

Szegedi SZC

Gábor Dénes   
Technikum és Szakgimnázium

**Pedagógiai és Szakmai Program**

2021.

**Tartalomjegyzék**

[1. Szakképző intézmény bemutatása 7](#_Toc82526252)

[1.1. Az intézmény hivatalos és rövidített elnevezése 7](#_Toc82526253)

[1.2. Az intézmény fenntartója és működtetője 7](#_Toc82526254)

[1.3. Az intézmény jogállása 7](#_Toc82526255)

[1.4. Az intézmény székhelye 7](#_Toc82526256)

[1.5. Az intézmény telephelyei 7](#_Toc82526257)

[1.6. A Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium jogelődjei 7](#_Toc82526258)

[1.7. Az intézmény igazgatója 7](#_Toc82526259)

[1.8. Az intézmény rövid bemutatása 7](#_Toc82526260)

[2. A szakképző intézmény nevelési programja 10](#_Toc82526261)

[2.1. A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei és eljárásai 10](#_Toc82526262)

[2.2. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok 12](#_Toc82526263)

[2.3. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok 16](#_Toc82526264)

[2.3.1. Egészségfejlesztő iskola 16](#_Toc82526265)

[2.3.2. Egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok 17](#_Toc82526266)

[2.4. A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok 20](#_Toc82526267)

[2.4.1. A tanítási órán megvalósítható közösségfejlesztő feladatok: 21](#_Toc82526268)

[2.4.2. Az egyéb foglalkozások közösségfejlesztő feladatai: 21](#_Toc82526269)

[2.4.3. A diákönkormányzati munka közösségfejlesztő feladatai: 21](#_Toc82526270)

[2.4.4. A szabadidős tevékenységek közösségfejlesztő feladatai: 21](#_Toc82526271)

[2.5. Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai 21](#_Toc82526272)

[2.5.1. Az oktatók feladatai 21](#_Toc82526273)

[2.5.2. Az osztályfőnök feladatai, hatásköre és felelőssége 23](#_Toc82526274)

[2.5.3. Az osztályfőnök adminisztrációs teendői: 25](#_Toc82526275)

[2.6. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje 25](#_Toc82526276)

[2.6.1. A sajátos nevelési igényű (SNI) és a tanulási nehézséggel küzdő tanulók segítése: 27](#_Toc82526277)

[2.6.2. A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel küzdők segítése (BTMN) 30](#_Toc82526278)

[2.6.3. A hátrányos (HH) és halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) tanulók segítése 32](#_Toc82526279)

[2.6.4. Tehetséggondozás 34](#_Toc82526280)

[2.7. A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje 35](#_Toc82526281)

[2.7.1. A Diákönkormányzat 35](#_Toc82526282)

[2.8. A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái 37](#_Toc82526283)

[2.8.1. Az iskola külső partnerei, kapcsolattartási rendje 38](#_Toc82526284)

[2.9. A tanulmányok alatti vizsgák szabályai 39](#_Toc82526285)

[2.9.1. A tanulmányok alatti vizsgák rendje 39](#_Toc82526286)

[2.10. A felvétel és az átvétel helyi szabályai 41](#_Toc82526287)

[2.10.1. A szakképző osztályokba való felvétel szabályai 42](#_Toc82526288)

[3. A szakképző intézmény egészségfejlesztési programja 43](#_Toc82526289)

[3.1. A program célkitűzései 43](#_Toc82526290)

[3.2. A program megvalósításának feltételei 43](#_Toc82526291)

[3.2.1. A program megvalósításának iskolán belüli személyi feltételei: 43](#_Toc82526292)

[3.2.2. Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok 44](#_Toc82526293)

[3.2.3. A program megvalósításának tárgyi feltételei 44](#_Toc82526294)

[3.3. A program megvalósításának színterei 44](#_Toc82526295)

[3.3.1 Tanórai kereteken belül 44](#_Toc82526296)

[3.3.2. Tanórán kívüli keretek 47](#_Toc82526297)

[3.3.3. Az iskolapszichológus feladatai a tanulók mentális egészségének fejlesztésében, prevencióban és közösségfejlesztésben 47](#_Toc82526298)

[3.4. A program megvalósítása 49](#_Toc82526299)

[3.4.1.Konkrét állapotfelmérés 49](#_Toc82526300)

[3.4.2. A megvalósítás időintervallumai 49](#_Toc82526301)

[3.4.3. Összehasonlító értékelés 50](#_Toc82526302)

[4. A szakképző intézmény oktatási programja 51](#_Toc82526303)

[4.1. Szakgimnáziumi oktatás a 2016-os kerettantervek alapján 51](#_Toc82526304)

[4.1.1. Kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások 52](#_Toc82526305)

[4.1.2. Az alternatív tanulási úthoz tartozó tantárgyak tartalma 53](#_Toc82526306)

[4.2. Szakgimnáziumi oktatás a 2018-as kerettantervek alapján (változások a 2016-os kerettantervhez viszonyítva) 61](#_Toc82526307)

[4.2.1. Kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások 61](#_Toc82526308)

[4.3. A 2020-as szakmai kerettanterv, heti óraterv minta alapján készült helyi tantervek 62](#_Toc82526309)

[4.3.1. Szakgimnáziumi órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján 62](#_Toc82526310)

[4.3.2. Technikumi órakeretek a 2020-as heti óraterv minta alapján 63](#_Toc82526311)

[4.4. A kötelező és nem kötelező foglalkozások jellemzői 65](#_Toc82526312)

[4.4.1. A tanulási időben kötelezően igénybe vehető iskolai szolgáltatások 65](#_Toc82526313)

[4.4.2. Kötelező tanulási időn túl igénybe vehető iskolai szolgáltatások 66](#_Toc82526314)

[4.5. A 2020-as szakgimnáziumi kerettantervben és a 2020-as technikumi heti óraterv mintában meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai 66](#_Toc82526315)

[4.5.1. Szakgimnáziumban, technikumban 67](#_Toc82526316)

[4.5.2. Szakképzésben 67](#_Toc82526317)

[4.5.3. A feladatok, mint a képzési célok meghatározó eszközei 68](#_Toc82526318)

[4.6. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja 69](#_Toc82526319)

[4.7. A választható tantárgyak, ezek esetében az oktatóválasztás szabályai 69](#_Toc82526320)

[4.8. Érettségi 69](#_Toc82526321)

[4.8.1. Az érettségi vizsga 70](#_Toc82526322)

[4.8.2. Az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témaköreit 71](#_Toc82526323)

[4.9. A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái 71](#_Toc82526324)

[4.9.1. A tanulók értékelése 71](#_Toc82526325)

[4.9.2. Az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményei és formái, a tanulói teljesítmény értékelése és minősítése 73](#_Toc82526326)

[4.9.3. Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározásának elvei és korlátai 75](#_Toc82526327)

[4.9.4. Tantárgyi minősítések 75](#_Toc82526328)

[4.9.5. A magasabb évfolyamba lépés feltételei 76](#_Toc82526329)

[4.10. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei 77](#_Toc82526330)

[4.10.1. A nyelvi csoportbeosztás szempontjai a 9. osztály elején 77](#_Toc82526331)

[4.11. A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag 77](#_Toc82526332)

[4.12. Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek 77](#_Toc82526333)

[4.12.1. Egészségnevelési program 78](#_Toc82526334)

[4.12.2. Környezeti nevelés 80](#_Toc82526335)

[4.13. Elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának szakképző intézményi terve 81](#_Toc82526336)

[4.14. 1-es típusú diabétesszel élő gyermek, tanuló kötelező iskolai ellátása 2021.szeptember 1-től 82](#_Toc82526337)

[4.15. A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések 82](#_Toc82526338)

[4.15.1. A tanulókra vonatkozóan 83](#_Toc82526339)

[4.15.2. Az alkalmazottakra vonatkozóan 84](#_Toc82526340)

[4.16. A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok 84](#_Toc82526341)

[4.16.1. A tanulók magatartásának értékelése és minősítése szakgimnáziumban (pedagógia ágazat) 84](#_Toc82526342)

[4.16.2. A tanulók szorgalmának értékelése és minősítése szakgimnáziumban (pedagógia ágazat) 85](#_Toc82526343)

[4.16.3. Az iskolai jutalmazás formái 86](#_Toc82526344)

[4.16.4. Az iskolai fegyelmezés 88](#_Toc82526345)

[4.17. Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek 89](#_Toc82526346)

[4.17.1. Az iskola mindenkire kötelező szabályzatai 89](#_Toc82526347)

[4.17.2. További szabályok 89](#_Toc82526348)

[4.17.3. A gyakorlati képzéssel kapcsolatos jogok érvényesülése 89](#_Toc82526349)

[4.17.4. A továbbtanulás szervezett segítése 89](#_Toc82526350)

[4.17.5. A közösségi szolgálat 89](#_Toc82526351)

[4.17.6. A tankönyvkiválasztás és a taneszköz-kiválasztás elvei 89](#_Toc82526352)

[4.17.7. Tankönyvrendelés, tankönyvterjesztés, tankönyvtámogatás rendje 90](#_Toc82526353)

[4.17.8. A fejlesztés irányai 90](#_Toc82526354)

[4.17.9. A digitális oktatás, az online munkarend eljárásrendje (online oktatás elrendelése esetén) 91](#_Toc82526355)

[4.18. Emelt szintű érettségi vizsga 92](#_Toc82526356)

[4.19. Az „érettségi vizsga előtt, az érettségi bizonyítványon túl” 92](#_Toc82526357)

[5. A szakképző intézmény képzési programja (TERVEZET) 94](#_Toc82526358)

[5.1. Iskolatípusok 94](#_Toc82526359)

[5.1.1. Szakgimnázium 94](#_Toc82526360)

[5.1.2. Technikum 94](#_Toc82526361)

[5.1.3. Szakképző iskola 95](#_Toc82526362)

[5.2. A szakképző intézmény szakképzési rendszere 95](#_Toc82526363)

[5.3. Külső helyszínen megszervezett gyakorlatok 97](#_Toc82526364)

[5.3.1. 2019-2020 tanévig beiskolázott tanulók gyakorlatainak megszervezése 97](#_Toc82526365)

[5.3.2. 2020-2021 tanévtől beiskolázott tanulók gyakorlatainak megszervezése 97](#_Toc82526366)

[5.3.3. 2020-2021 tanévtől a szakirányú oktatás megszervezése 97](#_Toc82526367)

[5.4. Helyi tantervek 98](#_Toc82526368)

[5.5. Szakképzés 9. évfolyamtól a 2016-os kerettantervek alapján 98](#_Toc82526369)

[5.5.1. A szakgimnáziumi kerettanterv 98](#_Toc82526370)

[5.5.2. Összefüggő szakmai gyakorlatok ágazatonként 100](#_Toc82526371)

[5.5.3. Érettségi vizsga mellett megszerezhető mellék-szakképesítések 100](#_Toc82526372)

[5.5.4. Szakképző évfolyamokra jellemző 101](#_Toc82526373)

[5.5.5. A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként 9-14. évfolyamra a 2016-os kerettantervek alapján, a szakmai helyi tantervi táblázatai a mellékszakképesítés figyelembevételével (11-12. évfolyam) 104](#_Toc82526374)

[5.5.5.1. Szakképesítés 104](#_Toc82526375)

[5.5.5.2. IV. Pedagógia ágazat (Pedagógiai- és családsegítő munkatárs) 105](#_Toc82526376)

[5.5.5.3. XI. Villamosipar és elektronika ágazat (Elektronikai technikus) 107](#_Toc82526377)

[5.5.5.4. XII. Távközlés ágazat (Infokommunikásiós hálózatépítő és üzemeltető) 109](#_Toc82526378)

[5.5.5.5. XIII. Informatika ágazat (Informatikai rendszerüzemeltető) 110](#_Toc82526379)

[5.5.5.6. XXIII. Környezetvédelem ágazat (Környezetvédelemi technikus) 112](#_Toc82526380)

[5.5.5.7. XXXVII. Sport ágazat (Sportedző (a sportág megjelölésével)) 114](#_Toc82526381)

[5.5.5.8 XLI. Vízügy ágazat (Vízgazdálkodó technikus) 116](#_Toc82526382)

[5.5.5.9. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Vasútforgalmi szolgálattevő) 118](#_Toc82526383)

[5.5.5.10. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző) 120](#_Toc82526384)

[5.6. Szakképzés 9. évfolyamtól 2018-as kerettantervek alapján (változások a 2016-os kerettantervhez viszonyítva) 122](#_Toc82526385)

[5.6.1. A szakgimnáziumi kerettanterv 122](#_Toc82526386)

[5.6.3. A tanulmányaikat 2018/2019. tanévben, technikumban (volt szakgimnázium), kivéve pedagógia ágazat (szakgimnázium) 9. és 1/13. évfolyamon megkezdők szakmai kerettanterv alapján készült helyi tanterv táblázatai ágazatonként, a mellékszakképesítés figyelembevételével (11-12. évfolyam) 124](#_Toc82526387)

[5.6.3.1 Szakképesítés 124](#_Toc82526388)

[5.6.3.2. IV. Pedagógia ágazat (Pedagógiai- és családsegítő munkatárs) 125](#_Toc82526389)

[5.6.3.3. XI. Villamosipar és elektronika ágazat (Elektronikai technikus) 127](#_Toc82526390)

[5.6.3.4. XII. Távközlés ágazat (Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető) 129](#_Toc82526391)

[5.6.3.5. XIII. Informatika ágazat (Informatikai rendszerüzemeltető) 131](#_Toc82526392)

[5.6.3.6. XXIII. Környezetvédelem ágazat (Környezetvédelemi technikus) 133](#_Toc82526393)

[5.6.3.7. XXXVII. Sport ágazat (Sportedző (a sportág megjelölésével) 135](#_Toc82526394)

[5.6.3.8. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző) 137](#_Toc82526395)

[5.6.3.9. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Vasútforgalmi szolgálattevő) 140](#_Toc82526396)

[5.6.3.10. XLI. Vízügy ágazat (Vízgazdálkodó technikus) 142](#_Toc82526397)

[5.7. Szakképzés 9. évfolyamtól 2020-as szakgimnáziumi kerettanterv (pedagógia ágazat), technikumi heti óraterv minták alapján 144](#_Toc82526398)

[5.7.1. Szakképesítés és szakmák 144](#_Toc82526399)

[5.7.2. Szakgimnázium – pedagógia ágazat 144](#_Toc82526400)

[5.7.2.1. 2020-as szakgimnáziumi évfolyamok (pedagógia tanulmányi terület) közismereti és szakmai órakerete 144](#_Toc82526401)

[5.7.2.2. 2020-as szakgimnáziumi évfolyamok (pedagógia tanulmányi terület) szabadon tervezhető órakeret felhasználása 146](#_Toc82526402)

[5.7.2.3. Pedagógiai munkatárs szakképesítés 146](#_Toc82526403)

[5.7.3. Szakképző iskola 185](#_Toc82526404)

[5.7.3.1. Szakképző iskolai órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján 185](#_Toc82526405)

[5.7.3.2. 2020-as szakképző iskolai szabadon tervezhető órakeret felhasználása 185](#_Toc82526406)

[5.7.3.2. Elektronikai műszerész szakma 185](#_Toc82526407)

[5.7.4. Technikum 241](#_Toc82526408)

[5.7.4.1 Technikumi órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján 241](#_Toc82526409)

[5.7.4.2. 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a 12/2020 (II.7.) Korm. rendelet alapján a technikumi osztályoknál a szabadon tervezhető órakeret (közismeret) felhasználása 242](#_Toc82526410)

[5.7.4.3. A projektoktatás a szakképző intézményben 244](#_Toc82526411)

[5.7.4.4. Infokommunikációs hálózatépítő és - üzemeltető technikus 244](#_Toc82526412)

[5.7.4.5. Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus szakma 342](#_Toc82526413)

[5.7.4.6. Környezetvédelmi technikus 429](#_Toc82526414)

[5.7.4.7. Vízügyi technikus 531](#_Toc82526415)

[5.7.4.8. Vasútforgalmi szolgálattevő technikus szakma 609](#_Toc82526416)

[5.7.4.9. Logisztikai technikus 707](#_Toc82526417)

[5.7.4.10. Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező szakma 801](#_Toc82526418)

1. Szakképző intézmény bemutatása

1.1. Az intézmény hivatalos és rövidített elnevezése

Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium

1.2. Az intézmény fenntartója és működtetője

Szegedi Szakképzési Centrum, 6725 Szeged, Kálvária sgt. 84-86. (203052)

1.3. Az intézmény jogállása

A Szegedi Szakképzési Centrum, mint költségvetési szerv jogi személyiségű szervezeti egysége (azonosító: 062101)

1.4. Az intézmény székhelye

6724 Szeged, Mars tér 14.

Fax: 62/558-755

Telefon: 62/558-750

Honlap: www.gdszeged.hu

E-mail: gabord@gdszeged.hu

1.5. Az intézmény telephelyei

6724 Szeged, Mars tér 14.

6753 Szeged-Tápé, Budai Nagy Antal utca 134. (tanműhely)

6724 Szeged, Cserzy Mihály utca 11.

6724 Szeged, Mars tér 13.

6750 Algyő, külterület hrsz. 01624/4

1.6. A Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium jogelődjei

Gábor Dénes Gimnázium és Műszaki Szakközépiskola (6724 Szeged, Mars tér 14.)

Szegedi Gábor Dénes Műszaki és Környezetvédelmi Középiskola és Szakiskola (6724 Szeged, Mars tér 14.)

Szegedi Szakképzési Centrum Gábor Dénes Műszaki és Környezetvédelmi Középiskolája és Szakiskolája (6724 Szeged, Mars tér 14.)

Szegedi SZC Gábor Dénes Szakgimnáziuma (6724 Szeged, Mars tér 14.)

Szegedi SZC Gábor Dénes Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája (6724 Szeged, Mars tér 14.)

1.7. Az intézmény igazgatója

Tímár Csaba Jenő - igazgató

1.8. Az intézmény rövid bemutatása

Az intézmény elődje, a szegedi Vasútforgalmi Technikum 1953 őszén kezdte meg működését. A fél évszázados fennállása alatt a névváltozások sorozatát profilváltások is követték.

Az iskola névváltozásai:

Vasútforgalmi Technikum

Bebrits Lajos Vasútforgalmi Technikum és Szakközépiskola

Bebrits Lajos Szakközépiskola

1992-től Gábor Dénes Gimnázium, Műszaki Szakközépiskola és Kollégium

2007-től Gábor Dénes Gimnázium és Műszaki Szakközépiskola

2009-től intézményi összevonás. Az összevont intézmény neve Szegedi Műszaki és Környezetvédelmi Középiskola és Szakképző Iskola. Tagintézmények: Csonka János Tagintézmény, Gábor Dénes Tagintézmény, és a Széchenyi István Tagintézmény.

2012. a Széchenyi István Tagintézmény megszűnik

2013. Szegedi Gábor Dénes Műszaki és Környezetvédelmi Középiskola és Szakiskola

2015. Szegedi Szakképzési Centrum Gábor Dénes Műszaki és Környezetvédelmi Középiskolája és Szakiskolája

2016. Szegedi SZC Gábor Dénes Szakgimnáziuma

2017. Szegedi SZC Gábor Dénes Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája

A folyamatosan változó szakmai igények a képzés profiljának többszöri kibővítését, illetve megváltozását tették szükségessé.

Vasútforgalmi Technikum 1953-1967

Vasútgépészeti Technikum 1964-1972

Vasútforgalmi Szakközépiskola 1967-1986

Vasúti Híradástechnikai Szakközépiskola 1972-től

Vasútgépészeti Szakközépiskola 1973-2014

Vasútüzemi technikus képzés 1990-2014

Általános tantervű gimnázium 1989-2013

Műszaki szakterület 2001-2016

Informatikai szakmacsoport

Elektrotechnika-elektronika szakmacsoport

Közlekedés szakmacsoport

5 évfolyamos gimnázium 2004-2014

(nyelvi előkészítő osztállyal)

Ágazati oktatás

Informatika

Távközlés

Villamosipar és elektronika

Pedagógia

Környezetvédelem

Sport

Vízügy

Közlekedés, szállítmányozás és logisztika

A 70-es évek közepéig különösen nagy volt az iskola országos vonzereje, hiszen hasonló képzés kevés volt az országban, a vasúti szakemberképzés bázisát jelentette. Később új ágazatokkal bővült az oktatás: kiegészült vasútgépészeti, vasúti távközlő és biztosítóberendezési, vezetékes távközléstechnikai képzéssel.

Fontos előrelépést jelentett, hogy iskola 1991-ben sikeresen pályázott a Világbank támogatásával meghirdetett szakképzési programra, amely az "Emberi erőforrások fejlesztése" nevet viselte. Nagy előrelépés volt az, hogy a szakmacsoportos oktatás keretében a műszaki területen is taníthattuk diákjainkat. Iskolánk naprakészségét az is mutatja, hogy mennyire szerteágazó, keresett szakmákat oktatunk (sportedző, pedagógiai- és családsegítő munkatárs, stb.). A beiskolázási körzetünk csökkent, ugyanakkor a szakmai munka eredményének köszönhetően a Dél-Alföld, ezen belül Szeged egyik legjelentősebb intézményévé váltunk.

Az iskola pozicionálásából, beiskolázási körzetéből adódóan mindig nagy súlyt fektetett a tehetséges tanulók segítésére, orientálására, a hátrányos helyzetűek támogatására, felzárkóztatására. Az önállóság, a megbízhatóság, a pontosság kifejlesztése - mint a nevelési célok meghatározó elemei - látszólag a vasutas múltat idézik, de jelentőségük a mai kor igényeinek megfelelő, az informatika és az idegen nyelvek oktatásának egyre nagyobb teret biztosító képzésben sem csökkenhet. Az iskola törekvéseit mindig az állandó megújulás, a társadalom változó igényeihez való gyors, rugalmas alkalmazkodás jellemezte. Ezt tükrözi intézmény múltja, és erre törekszünk a jövőben is.

2. A szakképző intézmény nevelési programja

2.1. A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei és eljárásai

„A tudásra fordított befektetés fizeti a legmagasabb kamatot.”

(Benjamin Franklin)

Az oktatói testület vallja, hogy a kultúra egyetemes, benne csak egységben, egyenrangú módon él meg az úgynevezett humán és műszaki kultúra. Célunk az, hogy az általános és szakmai műveltséget megalapozó, azt kiterjesztő nevelő-oktató tevékenység során diákjaink olyan felnőttekké váljanak, akik a humánus egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit elsajátították, testileg, lelkileg egészséges, demokratikus alapelveket követnek. Alkalmasak a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére, az önálló felelős döntésekre, a megújuló alkotómunkára. A képességek folyamatos fejlesztése, a közismereti és szakmai képzés színes egysége hozzájárulnak ahhoz, hogy tanulóink a munkaerő-piaci viszonyokhoz rugalmasan igazodó, az informatikában jártas, idegen nyelven kommunikáló emberek legyenek. Napjainkban minden eddiginél nagyobb figyelmet kapott a szakképzés. A prioritások között szereplő humánerőforrás-fejlesztés az oktatás egészében a tanulóink által megszerezhető és folyamatosan korszerűsíthető tudás átadásának hatékonyságát kívánja javítani.

Feladatunk, hogy előkészítsük és meglapozzuk az élethosszig tartó tanulást, segítsük a munkába állást, a szükséges szakmaváltást, a továbbtanulást. Alapvető célunk, hogy diákjaink a munkaerőpiacon kvalifikált munkaerőként legyenek jelen, képesek legyenek megfelelni a kor aktuális követelményeinek, a munkaerőpiac fokozódó kihívásainak, az élet változó feltételeinek, a továbbtanulási elképzeléseknek.

Képzési programjaink a munkaerőpiacon keresett szakmákhoz juttatják a képzésben résztvevő fiatal felnőtteket, és zökkenőmentesebbé teszik az iskolából a munka világába való átmenetet, csökkentve a pályakezdő munkanélküliek számát, illetve megakadályozva a társadalmi leszakadást.

a, A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai:

* reális társadalomkép kialakítása
* önképzésre képes, készségekkel, ismeretekkel, közösségi aktivitással rendelkező fiatalok nevelése
* mintaadás a konstruktív életvezetésre
* a tanulás, a kultúra közvetítésének magas színvonalú biztosítása
* a magas színvonalú és biztos szakmai tudás átadása
* a szociális biztonság, az önismeret és a teljesítőképesség megalapozása
* tehetséggondozás
* ellenőrzés, értékelés, valamint a helyes önértékelés kialakítása.

Célunk egy olyan iskola megteremtése, működtetése:

* mely minden tanulónk számára érvényes, azaz a ma szükséges és a jövőben fejleszthető tudást ad,
* melynek működési szabályai átláthatóak, nyilvánosak,
* melyben tanuló és oktató jól érzi magát, mert értelmes munkát végezhet,
* melyben nem csak „tankönyvi” ismeretet tanul a diák, hanem piacképes szakmai tudáshoz jut,
* ahol minden tanuló megtalálhatja saját érdeklődésének, képességeinek megfelelő tevékenységet,
* ahol a diákot nem szorítják korlátok közé, és folyamatosan kibontakoztathatja magát, megvalósíthatja gondolatait, kreativitását,
* ahol a duális partnerek segítségével minden diák piacképes gyakorlati ismeretekre tehet szert,
* ahol a tanulót a jövendőbeli üzleti partnerekkel való együttműködésre felkészítik, megtanítják, hogy a szakma világában kulturált, udvarias kommunikációt tudjon folytatni,
* ahol a diákok elsajátíthatják azokat a viselkedési normákat, melyekkel vonzóvá válik a megrendelők, a munkahelyek számára, és ezáltal értékesebb lesz a munkaerőpiacon,
* mely lehetővé teszi diákjai számára, hogy képesek legyenek felismerni és elismerni az emberi, társadalmi és természeti értékeket, aszerint élni és utódaiknak átörökíteni,
* mely olyan tanulót nevel, aki megtalálja helyét a felnőtt társadalomban, mind a munka világában, mind az egyéni és családi életben.

Törekszünk arra, hogy a tanulók

* tudatosan óvják testi és lelki egészségüket
* növekedjen felelősségtudatuk
* ismerjék saját lehetőségeiket
* erkölcsiségükben a polgári értékrendet képviseljék
* számítógépes, informatikai ismeretek birtokába jussanak
* hasznosítható idegen-nyelvtudással rendelkezzenek
* legyenek képesek reális célok kitűzésére és elérésére
* rendelkezzenek a társas- és párkapcsolatok alakításának képességével
* munkájukban legyenek igényesek
* törekedjenek a belső igényszint növelésére
* képesek legyenek szilárd értékítélet kialakítására
* képesek legyenek önálló döntéshozatalra
* képesek legyenek elfogadni a másságot
* legyenek nyitottak minden új befogadására
* képesek legyenek a modernizálható, konvertálható ismeretek befogadására
* képesek legyenek a munkaerőpiac igényeinek megfelelő pályaorientációra
* rendelkezzenek alkotóképességgel
* tiszteljék embertársaikat
* óvják szűkebb és tágabb környezetüket
* rendelkezzenek megfelelő kommunikációs készséggel.

b, Feladataink, eszközeink, eljárások:

* gondolkodás és problémamegoldó készség fejlesztése a tanítási órákon és a szakmai gyakorlati oktatás színhelyein
* ösztönözni a tanulókat az ok-okozati összefüggések felismerése
* kreatív, fegyelmezett munkavégzésre motiválás
* önismeret, önértékelés, személyiségfejlesztés
* demokratikus elvek megismertetése, gyakoroltatása
* egymás elfogadására, toleranciára, nyitottságra nevelés
* kommunikációs készség fejlesztése
* alapvető erkölcsi értékek megismertetése
* őszinteségre, becsületességre, megbízhatóságra nevelés
* nemzeti hagyományaink ápolása iskolai ünnepségek keretében
* a közös európai és egyetemes emberi értékek megismertetése
* munka szeretetére, megbecsülésére való nevelés
* munkaerkölcs kialakítása
* baleset-megelőzés az osztályfőnöki órán és a szakmai gyakorlat helyszínén balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás segítségével
* testi edzettség, rendszeres mozgásigény kialakítása
* egészséges életmódra nevelés a testnevelés-, az osztályfőnöki, a komplex természettudomány órákon, iskolai rendezvényeken
* környezettudatosságra nevelés példamutatással
* lemorzsolódás csökkentése a tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatásával, fejlesztő foglalkozással, gyógypedagógus, pszichológus, szociális munkás közreműködésével
* a közösségi tevékenység elismerése, elméleti és gyakorlati tudás fejlesztése jutalmazással
* viselkedési normák kialakításának elősegítése átlátható, korrekt jutalmazási és fegyelmezési rendszer segítségével.

"Az oktatásnak négy alapfeladatot kell teljesítenie. Ezek lesznek minden ember számára a tudás alappillérei élete során: meg kell tanulnia megismerni, azaz megszerezni a dolgok megismeréséhez szükséges eszközöket; meg kell tanulnia dolgozni, hogy tudjon hatni a környezetére; meg kell tanulnia együtt élni, hogy együttműködhessen a többi emberrel minden emberi tevékenységben; s végül meg kell tanulnia élni, s ez a legfontosabb, s ez az előző három eredménye lehet.” (UNESCO Közgyűlése 1996.)

Iskolánk nevelési és oktatási céljainak eredményes megvalósításához olyan alkotó - nevelő légkört kell kialakítanunk, mely a fenti gondolatokat tovább gondolva alkalmas a tanulók készségeinek, képességeinek, személyiségének minél teljesebb kibontakoztatására. Ehhez szükséges az iskolai élet színesebbé tétele, folyamatos demokratizálása, diák-centrikusabbá tétele, a tanórán kívüli tevékenység megszervezése a diákok és szülők igényeinek, elvárásainak megfelelően.

2.2. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Az iskolánk nevelési programja

* a 2019. évi LXXX. törvény (a szakképzésről) által megfogalmazott és képviselt értékekre,
* az iskolában folyó nevelő - oktató munka pedagógiai alapelvei, célkitűzései által kívánatos szükségletekre és értékekre,
* a helyi sajátosságokból fakadó hagyományokra épül.

A nevelési célok elérése során feladatunk a tanulók személyiségének mind teljesebb kibontakoztatása. E feladat megvalósítása során figyelembe vesszük:

* a tanulók eltérő szintű adottságait,
* a tanulók eltérő ütemű, mértékű fejlődését,
* az életkori sajátosságokat,
* szociális és környezeti tényezőket.

A tanulók személyiségének fejlesztéséhez az osztálytermi módszereken kívül építünk a

* spontán fejlődésre, tanulásra,
* mintakövetésre,
* iskolán kívüli tanulásra,
* szervezett ismeretközvetítésre,
* az oktatók személyes példamutatására, felelősségtudatára,
* az osztály és iskolai közösség pozitív hatására,
* a szülői - társadalmi háttér támogatására.

Az iskolai nevelő-oktató munka magába foglalja az ismeretek, a kulturális örökség és az értékek átadását, és ezzel együtt az egész személyiség fejlesztését. Az intézmény teljes tevékenységével, az iskolai élet minden megnyilvánulásával nevel.

Pedagógiai tevékenységünk során legfontosabb a személyiség kibontakoztatása, mely az egyéni erősségekre épül, és olyan készségek elsajátítására koncentrál, mely hozzásegíti tanulóinkat a célokkal, értékekkel rendelkező, a társadalmi normákhoz illeszkedő, testileg és lelkileg egészséges, kiteljesedett élethez.

A tanulói személyiségfejlesztés feladatai az alábbi területek köré csoportosulnak:

* Gondolkodási-tanulási képességeinek fejlesztése, az értelem fejlesztése
* Az érzelmi intelligencia és az önismeret, önkifejezés fejlesztése
* Szociális kompetenciák fejlesztése, a közösségbe illeszkedés elősegítése
* A kulturált életmód, testi, lelki egészség igényének kialakítása
* Szakmai képzés alapozása
* Speciális kompetenciák fejlesztése

Napjainkban a hagyományos közösségi értékek mellett kiemelt szerepe van az önállóságnak, kreativitásnak, határozottságnak. Az iskola feladata a hagyományos értékek közvetítése mellett az is, hogy felkészítse a tanulókat a megváltozott társadalmi környezetben az alkalmazkodásra, kialakítsa az élethosszig tartó tanulás, az önismeret és az önfejlesztés igényét.

Az iskola a tanulók személyiségfejlesztésének természetes közege, melyben feladatunk, hogy az egyéni erősségekre és képességekre építve minden tanuló számára lehetővé tegyük, hogy megtalálja helyét az iskolai közösségek. Az iskolai közösségbe illeszkedés jó mintaként szolgálhat arra, hogy a tanuló szociális készségei olyan irányba fejlődjenek, mely segíti a későbbiekben családi, munkahelyi és társadalmi beilleszkedését.

Célunk, hogy felkeltsük a tanulóink igényét arra, hogy az élet kereteit értelmesen töltsék ki. Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink felismerjék, érett személyiséggé akkor válnak, ha megtalálják helyüket a világban, és nyitott szemmel figyelik az abban zajló folyamatokat. Ehhez elengedhetetlen, hogy hosszabb távú célokat tűzzenek ki maguk elé, melynek kialakításához az önismeret, önfejlesztés, reális rövid távú célok, és a kitartás elengedhetetlenül fontos. Célunk, hogy olyan iskolai környezetet alakítsunk ki, melyben tanulóink sikeresnek, kompetensnek érzik magukat, kortárs kapcsolataikban elfogadást, a tanulásban és a tanórákon kívüli elfoglaltságaikban örömet találnak.

Fejlesztendő területek

Az iskolai nevelő munka célja, hogy hozzásegítse a tanulókat azon kulcskompetenciák kifejlődéséhez, melyek szükségesek ahhoz, hogy megtalálják a helyüket családban, munkahelyen, és a tágabb társadalmi környezetben, működtessék fontos emberi kapcsolataikat, ezáltal célokkal teli, kiegyensúlyozott, kiteljesedett életet tudjanak élni. A szociális kompetencia olyan komponensrendszer, mely a szociális kölcsönhatások megvalósításában vesz részt. Segít az egyént mások perspektívájának megértésében és elfogadásában, a változó feltételekhez való alkalmazkodásban, a korábbi tapasztalatokból való tanulásban, az ismeretek új helyzetekben való alkalmazásában A szociális kompetencia szorosan kapcsolódik többek között az iskolai sikerességhez, a testi és lelki egészséghez.

A szociális kompetencia fejlesztése során olyan kulcskompetenciákra kell koncentrálnunk, mint:

* proszociális motívum- és tudásrendszer,
* kommunikatív motívum- és tudásrendszer,
* együttélési motívum- és tudásrendszer,
* érdekérvényesítő motívum- és tudásrendszer.

Az iskolai élet során számos lehetőség adódik a szociális kompetenciák fejlesztésére, hiszen kisebb-nagyobb csoportokban, többféle viszonyrendszerben kell egymással együttműködnünk tanórai keretben és tanórán kívül is. Az iskola állampolgárokat nevel, akiktől elvárható, hogy részt vegyenek a társadalmi életben, felelős döntések meghozatalában, ehhez a szellemi, erkölcsi értékrend kialakítása mellett elengedhetetlen a kommunikációs képességek fejlesztése, a verbális és nem verbális eszközök tudatos használata. Fontos számunkra, hogy kellő hangsúlyt kapjon a szűkebb vagy tágabb szociális környezet megértése, az együttműködési készség is.

Kiemelt tényező a személyiség kialakulásában az interperszonális kapcsolatok fejlesztése. A diák alapvetően három szintéren alakít ki kapcsolatokat: az otthonában, a baráti körében és az iskolában. Célunk az, hogy tanulóinkban fejlesszük az empatikus képességeket, hogy képesek legyenek beilleszkedni az őket körülvevő szűkebb és tágabb közösségekbe. Ehhez elengedhetetlen, hogy kifejlődjön bennük mások tisztelete, a szociális érzékenység, a humánus, az emberi létet és értékeket védő magatartás. Különösen fontosnak tartjuk, hogy tanulóink elsajátítsák a sikeres konfliktuskezelés stratégiáit, mintát nyújtsunk számukra abban, hogyan lehet a kialakult ellentéteket minden fél érdekét figyelembe véve, erőszakmentesen feloldani.

A személyiség fejlődése hosszú folyamat, melynek során a környezetből kapott visszajelzések megerősítik vagy gyengítik a személyiség önértékelését, önbizalmát. Ez fokozottan érvényes az iskolai környezetre, a tanítás-tanulás folyamatára. Az önbizalom megfelelő szintjének eléréséhez szükség van fizikális és emocionális biztonságra. A nyugodt iskolai légkör, a pontosan megfogalmazott szabályok, nyitott kommunikáció adja a célkitűzések elérésének alapját.

Az önmegvalósításhoz az első lépcsőfok az önismeret. A tanulónak legyen reális képe önmagáról, értékeiről, gyenge pontjairól, fogadja el a kritikát. Aki ismeri önmagát, megérti a másságot is. Az oktatók feladata segítséget nyújtani abban, hogy a tanuló értékelje önmagát, ki tudja fejezni érzéseit pozitív, elfogadó légkörben.

A pályaválasztáshoz szükséges a lehetőségek felmérése, információszerzés, az információk kritikus feldolgozása, realitásérzék, de mindenekelőtt a helyes énkép kialakítása. A reális tervek, célkitűzések, a felelősségteljes hozzáállás biztosítja a sikert, és mindez magabiztossá teszi az egyént. A határozott személyiség kockázatot vállal, önálló véleményalkotásra képes.

Az iskola felkészít a munkába állásra, melyhez további személyiségjegyek fejlesztése szükséges. A munkaerő értékét a mobilizálható tudás, a rugalmasság és a tanulási képesség határozza meg.

Összegezve a célok megvalósítása előtérbe helyezi:

* a szabálykövető magatartás,
* az identitástudat kialakítása,
* a tanulásmódszertani alapismeretek elsajátítása,
* az általános műveltség ismeretanyagának elsajátítása,
* a szocializációhoz és a munkatevékenységhez szükséges tudás megszerzése képességének és készségének fejlesztése,
* a szakképzés előkészítése,
* egyén-család-társadalom összhangjának kialakulását.

Kiemelt feladat

* önállóságra, öntevékenységre,
* műveltség megszerzésére,
* a reális önismeretre, önértékelésre,
* igényességre,
* a kreativitásra,
* erőszakmentes konfliktuskezelésre,
* az együttműködési készség kialakítására nevelés.

A tanuló gondolkodási-tanulási képességeinek fejlesztése, az értelem fejlesztése is kiemelt fontosságú a személyiségfejlesztés során.

A tanórán a tananyag feldolgozása, az alkalmazott módszerek elősegítik:

* a tehetség, adottság felismerését, a tanulókban rejlő képességek sokoldalú kibontakoztatását, játékszeretet és az alkotásvágy fejlesztése
* az ismeretszerzési vágy, tudásvágy felébresztését; a permanens tanulás igényének és képességének kialakítását
* a kreativitást, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztését.

Az alkalmazott módszerek és az ismeretek számonkérésének formái fejlesztik:

* a tanulók kötelességtudatát,
* a helyes tanulási szokások, hatékony tanulási módszerek kialakítását (megfigyelés, lényeglátás, összefüggések felismerése, rendszerező képesség),
* a kommunikációs készségeket (írás, olvasás, beszéd, beszédértés…) és előadói képességet,
* a tanulói kortárscsoport befolyásoló szerepét, a tanuló helyes önértékelését.

A tanórai és tanórán kívüli ismeretszerzés formái elősegítik:

* a tanulói teljesítményvágy optimalizálásának igényét
* az önálló ismeretszerzés és a tudás birtoklásának örömét.

A tanórai és tanórán kívüli tevékenységek az általános műveltségi és szakmai ismereteken túl számos lehetőséget kínálnak a személyiségfejlesztésre is. Fontosnak tartjuk az élményalapú tanulást, a kortárs kapcsolatok megerősítését, és azt, hogy a tanulók jól érezzék magukat, pozitív élményeket szerezzenek a tanulási folyamat során.

A személyiségfejlesztés lehetőségei az iskolában:

* a közismereti és szakmai tantárgyak órái,
* az osztályfőnöki órák,
* a tanórák kívüli foglalkozások (sport, kulturális tevékenység),
* a kommunikáció és protokollfoglalkozások,
* kirándulások,
* iskolapszichológus, külső szakember vagy szervezet által vezetett foglalkozás, pszichoedukációs előadás, élménypedagógia, csoportfoglalkozás.

Tevékenységek, melyek elősegítik a személyiség fejlődését az iskolai környezetben:

* csoportmunka,
* döntéshelyzetek szimulációja,
* önismereti tesztek, játékok és foglalkozások,
* kötetlen beszélgetések,
* kreativitást fejlesztő feladatok,
* célkitűzések, illetve a tevékenység folyamatának és eredményének következetes értékelése,
* egyéni konzultáció,
* a testi és lelki tulajdonságok fejlesztésének igényét felkelteni,
* a természeti és társadalmi ismeretek bővítése.

A személyiségfejlesztés eszközei, melyek egyéni, és csoportos formában is megvalósulhatnak:

* pszichológiai tesztek (elkészítés, kiértékelés),
* beszélgetések,
* előadások,
* filmek,
* internethasználat.

A személyiségfejlesztésben nagy szerepe van az oktatóknak, akik a szakórájukon alkalmazott módszerek segítségével segíthetik elő a tanulók kompetenciáinak fejlődését, valamint az osztályfőnöknek, akinek az egyéni bánásmód kialakításában és a közösségépítésben is kiemelt szerepe van. Az iskolapszichológus az oktatókkal folytatott konzultáción, a tanulókkal egyéni és csoportos foglalkozásokon keresztül járul hozzá a személyiségfejlesztéshez. A szakképző intézmény kapcsolatban áll olyan mentálhigiénés és prevenciós feladatokat ellátó szervezetekkel, akik előadásokat, csoportfoglalkozásokat szerveznek tanulóinknak, így járulva hozzá a kitűzött nevelési célok eléréséhez.

2.3. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

„Azt hiszem, az egészség fogalmát előbb-utóbb tisztázni kell, nem orvosoknak, hanem költőknek és gondolkodóknak…

Amit a klinikákon egészségnek tartanak, annak fertőtlenítő szaga van.

Az egészség nem steril. Az egészségnek gyümölcsillata van.”

/Hamvas Béla: Gyümölcsóra/

2.3.1. Egészségfejlesztő iskola

Az egészségfejlesztő iskola folyamatosan fejleszti környezetét, ami elősegíti azt, hogy az iskola az élet, a tanulás és a munka egészséges színtere legyen.

Az egészségfejlesztő iskola ismérvei

* Minden rendelkezésre álló módszerrel elősegíti a tanulók és az oktatói testület egészségének védelmét, az egészség fejlesztését és az eredményes tanulást.
* Együttműködést alakít ki a pedagógiai, az egészségügyi, a gyermekvédelmi szakemberek, a szülők és a diákok között annak érdekében, hogy az iskola egészséges környezet legyen.
* Egészséges környezetet, iskolai egészségnevelést és iskolai egészségügyi szolgáltatásokat biztosít, ezekkel párhuzamosan együttműködik a helyi közösség szakembereivel és hasonló programjaival, valamint az iskola személyzetét célzó egészségfejlesztési programokkal. Kiemelt jelentőséget tulajdonít az egészséges étkezésnek, a testedzésnek, és a szabadidő hasznos eltöltésének, teret ad a társas támogatást, a lelki egészségfejlesztést és a tanácsadást biztosító programoknak.
* Olyan oktatási-nevelési gyakorlatot folytat, amely tekintetbe veszi az oktatók és a tanulók jól-létét és méltóságát, többféle lehetőséget teremt a siker eléréséhez, elismeri az erőfeszítést, a szándékot, támogatja az egyéni előrejutást.
* Törekszik arra, hogy segítse diákjainak, az iskola személyzetének, a családoknak, valamint a helyi közösség tagjainak egészségük megőrzését; együttműködik a helyi közösség vezetőivel, hogy utóbbiak megértsék: a közösség hogyan járulhat hozzá – vagy éppen hogyan hátráltathatja – az egészség fejlesztését és a tanulást.

Az egészségnevelés, egészségfejlesztés célja, hogy a tanulók képesek legyenek felmérni saját egészségi állapotukat, ismerjék meg az egészségkárosító tényezőket, azok veszélyeit. El kell érni, hogy az egészségükért tegyenek valamit, alkalmazzák a megtanultakat. A hatékony munka érdekében együttműködést kell kialakítani az oktatók, az iskolaorvos, a védőnő, az iskolapszichológus, a szabadidő-szervező, a gyermek- és ifjúságvédelmi felelős, az osztályfőnök és a szülők között.

2.3.2. Egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

Az iskola szerepe és lehetőségei

Az egészség megvédésére, megedzésére, visszaszerzésére vonatkozó tudományos, de közérthető ismeretek átadása, az egészségvédő ismeretek sokoldalú bemutatása:

* megtanítani, hogy alapvető értékünk az élet és az egészség, ezek megóvására alternatívákat ajánlani, megfelelő egészségvédő magatartást tanítani gyakorlással, segítéssel, példamutatással,
* segíteni az egészséges életmód kialakulásában, a döntési alternatívák kidolgozásában, a helyes döntések megvalósításában,
* világítson rá arra, hogy az egészség, a szervezet és a környezet közötti dinamikus egyensúly állapotát fejezi ki,
* minden rendelkezésre álló módszerrel elősegíteni a tanulók és a tantestület egészségének védelmét, az egészség fejlesztését és az eredményes tanulást,
* együttműködést alakítani ki pedagógiai, egészségügyi, gyermekvédelmi szakemberek, a szülők és a diákok között annak érdekében, hogy az iskola egészséges környezet legyen.

Az iskolai egészségnevelés

Színterei:

* tanórák (főként a testnevelés, biológia, kémia, egészségtan tantárgyak)
* osztályfőnöki órák
* egészségnapok
* sportrendezvények
* kirándulások
* versenyek
* kiállítások

Módszerei:

* előadások
* csoportfoglalkozások
* beszélgetések
* plakátok
* folyóiratok
* újságcikkek
* videofilmek

Témakörei:

* egészség-betegség (az emberi szervezet működése, a betegségek megelőzése),
* egyes életkorok pszichológiai jellegzetességei,
* napirend, a szabadidő helyes felhasználása,
* testápolás, díszítő kozmetika, öltözködés,
* családi élet,
* társas kapcsolatok,
* szexualitás, családtervezés,
* egészséges környezet,
* balesetek megelőzése, elsősegélynyújtás,
* fogyatékosok, hátrányos helyzetűek integrációja,
* káros szenvedélyek (dohányzás, alkohol- és drogfogyasztás), következményei, a lelki függőség kialakulásának korai jelei,
* táplálkozás: - elméleti ismeretek (mennyiség, minőség, az elfogyasztás módja),
* iskolai étkeztetés (menza, büfé),
* testmozgás: - sport,
* mozgásszervi betegségek javítása (gyógytorna),
* lelki egészség védelme, a mindennapi stresszhelyzetek kezelésének adaptív módjai.

Egészségnevelési feladatok az osztályfőnöki órákon

A 9. évfolyamos tanulók először a témában a szervezetük működésével ismerkednek. Ebben az osztályfőnökök segítségére van a védőnő, aki minden osztályban rendkívüli osztályfőnöki óra keretében ismerteti meg a tanulókat a serdülőkori sajátosságokkal, majd az osztályok a tini ambulanciára is ellátogatnak. Az órák keretében a fő cél az, hogy a tanulókban kialakítsuk azt, hogy a testi-lelki egészséggel törődni kell. Ebben a témában a fő nehézséget az okozza, hogy az életkori sajátságoknak megfelelően a hosszú távú célok még nem alakulnak ki, vagy nem hatnak az életmódjukra. A szakemberek segítsége ekkor meghatározó.

A 10. évfolyamon már a fő cél a tudatos életvitel kialakítása: a helyes táplálkozás, a betegségek megelőzése, a konfliktusok helyes kezelése, amely segítségével a drog és az alkoholfogyasztás kerülése. Sajnos a társadalmi és gazdasági helyzet, a médiumokból jövő hatások miatt ez a téma nehezen volt tárgyalható az osztályfőnöki óra keretében, ezért külső szakemberek segítségét kérjük. Az ÁNTSZ segítségével AIDS prevenciós előadások voltak az osztályokban. Sikeres drogprevenciós pályázataink tapasztalatait hasznosítjuk kollégáink és tanulóink folyamatos felkészítésében, tájékoztatásában.

A 11. évfolyamon a test és a belső harmónia kapcsolatának feltárása a fő cél. Az életkori sajátságokat figyelembe véve dokumentumfilmek és statisztikák segítségével igyekszünk a negatív példák által bemutatni a veszélyeket, amelyek elutasítása belső meggyőződéssé kell, hogy váljon.

A 12. évfolyamtól kezdve elsősorban a test és a lélek harmonikus fejlesztésén van a hangsúly. Foglalkozunk a szabadság, és a belső fegyelem kérdésével, a családtervezéssel, az egészségügyi problémákkal, az egészségügy problémáival. A foglalkozások alapját valós helyzetek, újságok, tanulmányok adják.

Összefoglalásként megállapítható, hogy az osztályfőnökök igénylik ebben a témában a szakemberek, és a médiumok adta lehetőségeket. Feltétlenül tovább kell erősíteni a kapcsolatokat a szakemberekkel.

A védőnői fogadóóra keretében a fokozott gondozást igénylő tanulók egészségi állapotának figyelemmel kísérése, diéták megbeszélése, vérnyomás ellenőrzése, tanulási problémák kezelése, segítő beszélgetések. Iskolánk tanulói és dolgozói részt vesznek rendszeres fogászati szűrésen is.

Az iskolapszichológus fogadóóráiban egyéni tanácsadás keretein belül segíti a magánéleti és a tanulmányi stresszhelyzetek leküzdését az adaptív stresszkezelés és az eredményes kommunikáció módszereinek átadásával. Csoportos szinten, osztályfőnöki órákon több témakörben tart előadásokat, csoportfoglalkozásokat. Felhívja a figyelmet a káros szenvedélyekhez kapcsolódó lelki függőség kialakulásának veszélyeire, folyamatára és figyelmeztető jeleire, erősíti a társas felelősségvállalást e téren, az adaptív stresszkezelési és az asszertív kommunikációs módszereket pedig interaktív foglalkozásokon mutatja be és adja át, mindezt a korosztálynak megfelelő hangvételben.

* Szabadidős programajánlatok

Diákönkormányzat szervezésében sportdélutánt tartunk, ahol egyéni és csapatversenyeken szervezünk különböző sportágakban.

Különböző vetélkedők szervezésével lehetővé tesszük, hogy diákjaink megmutathassák tudásukat, fejleszthessék képességeiket és megtalálják azokat az alternatívákat, amelyek nem rombolják egészségüket, és lehetőséget biztosít az önmegvalósításra.

Az aktuális témákhoz kapcsolódó mozi látogatásokat szervezünk, ahol a látottakat a következő osztályfőnöki órákon kiértékeljük.

Rajzpályázatokkal, plakátversenyekkel hívjuk fel a figyelmet a fiatalokat érintő veszélyhelyzetekre.

* Szülők tájékoztatása

Szülői értekezlet

Szülői Szervezet tájékoztatása

Szülői tréning aktuális témakörben

* Balesetvédelmi rendszabályok

Gyógytestnevelés

A tanulók mozgásszegény életmódja miatt egyre több mozgásszervi és egészségi problémákkal küszködő tanulóval találkozunk, akik ennek következtében nem hagyományos testnevelésben, hanem könnyített vagy gyógytestnevelés órán kell részt vennie. A gyógytestnevelés órák feladata a prevenció, a meglévő fizikai állapot megőrzése, javítása, ill. a rehabilitáció. Ezt a feladatot elkülönítve, az érintett tanulók számára külön gyógytestnevelés órák keretében lehet csak ellátni, hiszen a feladatok más jellegűek, mást kell végrehajtaniuk, más teljesítményt kell elérniük, mint egészséges társaiknak. Gyakorlatilag a gyógytestnevelő felügyelete és irányítása mellett személyre szabottan végzik a feladatokat. Ezzel megelőzzük fizikai állapotuk romlását, és az esetleges sérülések után gyorsabbá tehetjük felépülésüket. Az iskola tanulói számára a gyógytestnevelés foglalkozásokat a szakszolgálatának gyógytestnevelő pedagógusai tartják.

2.4. A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

„A közösség olyan emberi együttélés, amelyet a közösségi érdek, közös cél, közös értékrend és tudat tart össze." (Hankiss Elemér)

A közösségfejlesztés az a folyamat, amely az egyén és a társadalom közötti cselekvő, dinamikus kapcsolatot kialakítja, megteremti. A közösségfejlesztés célkategória. A közösségfejlesztés lényege a tevékeny közösség nevelőerejének tudatos, szakszerű kiaknázása az egyéni fejlődés érdekében. E munka hatékonyságához nélkülözhetetlen a szülő, oktató, nevelőtanár, és a diákönkormányzatot segítő oktató szoros együttműködése, az együtt gondolkodás.

A közösségfejlesztés fő színtere a diákönkormányzati munka, az osztályfőnöki órák érdeklődési körök, tanulmányi kirándulások.

A diákok ezekben a közösségekben tanulhatják meg a demokratikus élet szabályait, a személyiségi jogok tiszteletben tartását, az önrendelkezési jog gyakorlását. Az emberi méltóság tiszteletben tartásával szabadon véleményt nyilváníthat minden kérdésről, az őt nevelő és tanító oktatók munkájáról, az intézmény működéséről. A közösségek irányítása az oktatók közreműködésével történik. Az osztályok munkáját az osztályfőnök, a diákönkormányzatokat pedig a diákönkormányzatot segítő oktató irányítja.

Az iskola tanulóit közös tevékenységük megszervezésével – a Házirendben meghatározottak szerint – saját közösségi életük tervezésében, szervezésében, tisztségviselőjük megválasztásában jogok illetik meg. Ennek érdekében Diákönkormányzatot hoznak létre. Célunk az, hogy:

* A tanulók legyenek nyitottak, megértők a különböző szokások, életmódok, kultúrák, vallások, a másság iránt, becsüljék meg ezeket.
* A tanulók kapcsolódjanak be közvetlen környezetük értékeinek megőrzésébe, gyarapításába.
* A tanulók szerezzenek személyes tapasztalatokat az együttműködés, a környezeti konfliktusok közös kezelése és megoldás terén.
* Az új információs környezetben eligazodó, és azt kritikai módon használó fiatalokat neveljünk.
* A kommunikációs kultúra középpontjában az önálló ismeretszerzés, véleményformálás és –kifejezés, a vélemények, érvek kifejtésének, értelmezésének, megvédésének a képességei állnak.
* Az iskolának az új információs környezetben eligazodó, és azt kritikai módon használó fiatalokat kell nevelni.
* Az oktatók fejlesszék tanulóikban a beteg, sérült és fogyatékos embertársak iránti elfogadó és segítőkész magatartást.

A munka hatékonyságához nélkülözhetetlen a szülő, tanár, nevelőtanár, az ifjúságvédelmi felelős, a szabadidő-felelős, a diákönkormányzatot segítő tanár szoros együttműködése, az együttgondolkodás az éves munka tervezésekor.

2.4.1. A tanítási órán megvalósítható közösségfejlesztő feladatok:

* a személyiségi jogok, az emberi méltóság tiszteletben tartása;
* a kulturált véleménynyilvánítás szabályainak betartatása;
* elfogadó és segítőkész magatartás fejlesztése;
* a különböző szokások, életmódok, kultúrák, vallások, a másság elfogadására, megbecsülésére nevelés;
* diszkrimináció elutasítása.

2.4.2. Az egyéb foglalkozások közösségfejlesztő feladatai:

* internetszakkörök keretében az új információs környezetben eligazodó, azt kritikai módon használó fiatalokká nevelés;
* a nemzetközi kapcsolatok ápolásában való aktív közreműködés;
* honismereti foglalkozáson, vetélkedőkre való felkészülés során a közvetlen környezetünk értékeinek megőrzésébe, gyarapításába való bekapcsolódás;
* érdeklődési körök, szakkörök keretében az ismeretszerzés, véleményformálás és –kifejezés, a vélemények, érvek kifejtése, értelmezése, megvédése képességének kialakítása.

2.4.3. A diákönkormányzati munka közösségfejlesztő feladatai:

* saját közösségi élet szervezése;
* egy tanítás nélküli munkanap programjának megszervezése;
* tisztségviselők megválasztása;
* az érdekérvényesítés szabályainak megismerése és betartása;
* a diákközvélemény képviselete;
* a jogok gyakorlása a választott tisztségviselőkön keresztül;
* kapcsolattartás az iskola vezetésével, a diákönkormányzat munkáját segítő tanárral.

2.4.4. A szabadidős tevékenységek közösségfejlesztő feladatai:

* tanulmányi és osztálykirándulásokon szervezési feladatokba bevonással az együttműködés képességének kialakítása;
* sportnapokon, sportrendezvényeken az egészséges versenyszellem kialakítása;
* hangverseny- és színházlátogatásokon a kulturált viselkedés szabályainak elsajátítása,
* tárlat- és múzeumlátogatásokkal környezetünk értékeink megismerésére és megbecsülésére nevelés;
* iskolai rendezvényeken az együttműködés és a helyes konfliktuskezelés módszereinek megismerése.

2.5. Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

2.5.1. Az oktatók feladatai

Az oktatók feladatainak részletes listáját személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza. Az oktatók legfontosabb helyi feladatait az alábbiakban határozzuk meg:

* Betartja a munkavégzésével kapcsolatos jogszabályi előírásokat és az intézményi dokumentumokban foglaltakat.
* Felkészül a foglalkozásokra, a tanítási órák megtartására, elvégzi az előkészítésükkel kapcsolatos pedagógiai feladatokat.
* Legalább 10 perccel a munkaidő, ügyeleti idő, illetve tanítási órája kezdete előtt köteles a munkahelyén tartózkodni.
* A tanítási órára való érkezéskor figyelmet fordít a tanterem állapotára, ha az osztály elhagyja a tantermet, akkor – ellenőrizve az állapotokat – utolsóként távozik. A zárt termeket, szaktantermeket az óra elején nyitja, az óra végén zárja.
* Megszervezi a szükséges szemléltető eszközök, tanítási segédanyagok órai használatát
* Megtartja a tanítási órákat.
* Rendszeresen értékeli előre megadott szempontok alapján a tanulói tudást, megfelelő számú osztályzatot ad.
* Összeállítja, megíratja és kijavítja a szükséges iskolai dolgozatokat, a témazáró dolgozat időpontjáról az osztályt (csoportot) időben tájékoztatja a házirendben leírtaknak megfelelően.
* Elvégzi a munkájával kapcsolatos adminisztrációt (elektronikus napló – tanórák, le nem kötött munkaidő - naprakész kitöltése, vezetése, szükséges adatok rendelkezésre bocsátása, a tanulók hiányzásaival, késéseivel kapcsolatos feladatok ellátása).
* Köteles napi munkaidejét nyilvántartani a munkáltató által meghatározott módon.
* Az érvényes intézményi/iskolai Pedagógiai és Szakmai programnak, a helyi tantervnek és a munkaközösség-vezető(k) iránymutatásainak megfelelően, felelősséggel és önállóan, saját módszerei és a munkaközösség-vezető(k) által ellenőrzött, az igazgató által jóváhagyott saját tanmenete szerint tanít.
* Feladata az intézmény és a munkaközösség munkatervében rögzített szakmai és pedagógiai feladatok előkészítése és végrehajtása.
* Alkalom és lehetőség szerint továbbképzésen vesz részt, amelynek tapasztalatairól tájékoztatja a munkaközösséget vagy a tantestületet.
* Részt vesz az oktatói testület értekezletein, megbeszélésein, a konferenciákon, a szakmai munkaközösség megbeszélésein és értekezletein, a fogadóórákon, szülői értekezleteken, iskolai rendezvényeken az iskolai munkaterv alapján.
* Munkája során együttműködik a szülőkkel a tanulók személyiségének fejlesztésében, képességeinek kibontakoztatásában.
* Az oktatói testület tagjaként részt vesz az intézmény Pedagógiai és Szakmai programjának tervezésében és értékelésében, gyakorolja az oktatói testület tagjait megillető jogokat.
* A kapott beosztása szerint részt vesz a tanév során szervezett vizsgákon, iskolai méréseken.
* Segíti a szakmájához kapcsolódó szakmai vizsgák előkészítését, lebonyolítását.
* Szakmai segítséget, mentorálást nyújt a pályakezdő kollégáknak.
* Tantárgyának, szakmai tudásának megfelelően versenyekre felkészít, tanulóit pályázatok, projektek írásába bevonja az év közben meghirdetett témákban, területeken.
* Bombariadó vagy egyéb rendkívüli esemény bekövetkezésekor közreműködik az épület kiürítésében.
* Felelősséggel tartozik a szakmai munkához szükséges szemléltető eszközök, könyvek stb. rendeltetésszerű használatának biztosításáért.
* Előkészíti, lebonyolítja és értékeli az iskolai házi, tanulmányi versenyeket.
* Folyamatosan végzi a tanítványai felzárkóztatásával, korrepetálásával, versenyeztetésével, tehetséggondozásával kapcsolatos feladatokat.
* Segíti a hátrányos helyzetben lévő tanulók felzárkózását tanulótársaihoz.
* Szükség szerint közreműködik a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában.
* Elkíséri az iskola tanulóit az iskolai ünnepségekre, egyéb, iskolán kívüli rendezvényekre.
* Szükség szerint kapcsolatot tart a tanított osztályok osztályfőnökeivel, az osztályban tanító oktatókkal.
* Az előírt időre lezárja a tanulók osztályzatait. A tanulók írásbeli dolgozatait 1 évig megőrzi.
* Beosztása esetén részt vesz a tanulmányi kiránduláson, szükség esetén ellátja a tanulók versenyre való kíséretét, felkérés alapján részt vesz osztálykiránduláson, pályázati tanulmányúton.
* Felelős a tanulói és szülői személyiségi jogok maximális tiszteletben tartásáért.
* A szülő és a tanuló javaslataira, kérdéseire érdemi választ ad.
* Tanítványai pályaorientációját segíti, aktív szakmai életútra történő felkészítését folyamatosan irányítja.
* Köteles a Pedagógiai és Szakmai programban és az SZMSZ-ben előírt valamennyi pedagógiai és adminisztratív feladatot maradéktalanul teljesíteni, az elektronikus naplót naprakészen és pontosan vezetni.
* Felelős a tanulók munkavédelmi, baleset megelőzési foglalkozásainak rendszeres megtartásáért. Fokozott figyelmet fordít a balesetmentes környezet megteremtéséért.
* A rábízott leltári tárgyakért felelősséget visel a Munka Törvénykönyve által meghatározott mértékben.
* A hatáskörét meghaladó problémákat haladéktalanul jelzi az osztályfőnöknek, illetve az érintett igazgatóhelyettesnek vagy az igazgatónak.
* Kötelező jelleggel naponta minimum egyszer olvassa az iskolai kapcsolattartásra általa megadott email címre érkező leveleket.
* Betartja az oktatók etikai normáit.
* Vegye figyelembe és építse be a fenntartható értékek oktatását a különböző tantárgyakban.
* A főigazgató vagy az igazgató utasítására ellátja mindazon feladatokat, amelyek az oktatás-neveléssel összefüggnek és oktatói szakértelmet igénylő tevékenységnek minősülnek.
* Feladata és felelőssége az adatkezelési szabályzatban meghatározottak betartása és betartatása.

Az oktatói testület

Az oktatói testület a szakképző intézmény legfontosabb tanácskozó és döntéshozó szerve. Az oktatói testület a szakmai oktatási kérdésekben, a szakképző intézmény működésével kapcsolatos jogszabályokban rögzített meghatározott ügyekben döntési, egyebekben véleményező és javaslattevő jogkörrel rendelkezik.

2.5.2. Az osztályfőnök feladatai, hatásköre és felelőssége

Az osztályfőnöki munka tartalma:

Az azonos évfolyamra járó, azon belül közös tanulócsoportot alkotó tanulók egy osztályközösséget alkotnak. Az osztályközösségek diákjai a tanórák, foglalkozások túlnyomó többségét az órarend szerint közösen látogatják. Az osztályközösség élén az osztályfőnök áll. Az osztályfőnököt az igazgató bízza meg. Az osztályfőnök jogosult az egy osztályban tanító oktatók értekezletének összehívására.

Az osztályfőnök feladatainak részletes listáját személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

Az osztályfőnökök legfontosabb helyi feladatait az alábbiakban határozzuk meg:

* Feladata a tanulók személyiségének alapos, sokoldalú megismerése, differenciált fejlesztése, közösségi tevékenységük irányítása, önállóságuk, öntevékenységük és önkormányzó képességük fejlesztése.
* Törekszik a tanuló személyiségének, család és szociális körülményeinek alapos megismerésére, a szülők iskolával szembeni elvárásainak, a gyerekekkel kapcsolatos ambícióinak megismerésére.
* Feltérképezi az osztály szociometriai jellemzőit és az osztályon belüli értékrendet.
* Együttműködik az osztályban tanító oktatókkal, tapasztalatait, észrevételeit, az esetleges konfliktusokat az érintettekkel megbeszéli.
* Oktatói testületi értekezleten ismerteti és elemzi a tanulócsoport helyzetét, neveltségi szintjét, tanulmányi munkáját és magatartását.
* Gondot fordít rá, hogy osztálya tanulói érjék el a képességüknek megfelelő szintet a tanulásban, havonta az osztállyal együtt értékeli a tanulók tanulmányi előmenetelét, magatartását és szorgalmát.
* Segíti a tanulásban lemaradók felzárkóztatását.
* Gondot fordít a helyes tanulási módszerek elsajátítására, tiszteletben tartja a gyerekek emberi méltóságát.
* A helyi tantervben meghatározott órakeretben osztályfőnöki/közösségi nevelés órát tart, melyeket felhasznál az osztályban adódó szervezési és pedagógiai problémák megoldására.
* Az osztályfőnöki/közösségi nevelés órák témáit tanmenetben rögzíti.
* Nevelő munkája tervezésében az osztályfőnöki/közösségi nevelés tanmenetet foglalkozási tervvel egészíti ki, melyben megtervezi a gyermekek személyiségfejlesztése érdekében elvégzendő felméréseket, vizsgálatokat, a tanulókkal való egyéni bánásmód eljárásait, s az osztállyal való egyeztetés után a tanévre tervezett közös tevékenységeket (munka, kirándulások, egyéb rendezvények, közös programok).
* Felkészíti osztályát az iskola hagyományos rendezvényeire, ünnepségeire.
* Szervezi osztálya szabadidős foglalkozásait oly módon, hogy megismertesse tanítványait a kulturált szórakozás és művelődés változatos formáival.
* Együttműködik az iskolai közösségi szolgálat szervezéséért felelős kollégával.
* A tanulók minden iskolai tevékenységét értékeli, kialakítja bennük a reális önértékelés igényét.
* Törekszik a család és az iskola nevelőmunkájának összehangolására, együttműködik a szülőkkel.
* Évente 2 alkalommal szülői értekezletet, fogadóórát tart az iskola munkaterve szerint. Szükség esetén rendkívüli szülői értekezletet tart, egyeztetve az iskolavezetéssel.
* Megismerteti a szülőkkel az iskola Pedagógiai és Szakmai programját, házirendjét, megbeszéli velük a gyermekeket érintő nevelési-, valamint az egyes tanulók fejlesztésére vonatkozó elképzeléseket.
* Kapcsolatot tart a szülői munkaközösség/képzési tanács képviselőivel.
* Folyamatosan tájékoztatja a szülőket a gyermekek magatartásáról, tanulmányi előmeneteléről.
* Alkalmazza az iskolai szabályzatokban rögzített dicséret és elmarasztalás formáit.
* A korai iskolaelhagyás (ESL) csökkentése érdekében részt vesz az iskola által szervezett projektekben, feladatokban az osztályát illetően, valamint maga is tevékeny szerepet vállal az ESL csökkentésében.
* Az osztályfőnök erkölcsi és jogi felelősséget vállal a rábízott tanulók személyi biztonságáért, kulturális viselkedéséért, személyiségük fejlesztéséért.
* Kötelező jelleggel naponta minimum egyszer olvassa az iskolai kapcsolattartásra általa megadott email címre érkező leveleket.
* A főigazgató vagy az igazgató utasítására ellátja mindazon feladatokat, amelyek az oktatás-neveléssel összefüggnek és oktatói szakértelmet igénylő tevékenységnek minősülnek.
* Feladata és felelőssége az adatkezelési szabályzatban meghatározottak betartása és betartatása.

2.5.3. Az osztályfőnök adminisztrációs teendői:

* Felel az elektronikus napló szabályszerű, naprakész vezetéséért, ellenőrzéséért (alapadatok, felmentések, órabeírások, egyéb).
* Felel a törzslapok, bizonyítványok pontos kitöltéséért.
* Felelős az osztályával kapcsolatos statisztikai adatszolgáltatások határidőre történő elkészítéséért.
* A hátrányos helyzetű és veszélyeztetett tanulók segítése érdekében együttműködik a gyermekvédelmi feladatokat ellátó munkatársakkal, részükre adatot szolgáltat, illetve a kapott adatokat nyilvántartja.
* Regisztráltatja és összesíti a tanulók hiányzásait.
* Szükség esetén közreműködik a nem iskolai gyakorlatok adminisztrációs feladataiban.
* Elvégzi a tanulók továbbtanulásával kapcsolatos adminisztratív teendőket.
* Munkájáról félévenként írásban beszámol az iskolavezetőség által kiadott szempontok alapján.
* A tanulók tanulmányok alatti vizsgáit nyilvántartja, a szükséges adatszolgáltatásokat elkészíti, a vizsgák eredményeit rögzíti az elektronikus naplóban, segíti a tanulókat a vizsgákkal kapcsolatos információk biztosításával.

2.6. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

Minden tanuló egyedi, különleges, egyéni képességgel, ismeretekkel rendelkezik. Köztük vannak olyanok, akiknek speciális szükségletei vannak, így nevelésük, oktatásuk speciális feladatot jelent az oktatók számára.

Kiemelt figyelmet igényelnek azok a tanulók, akik teljesítményükben elmaradnak az átlagtól (magatartási, beilleszkedési vagy tanulási nehézséggel, fejlődési zavarral küzdenek, szociális hátrányuk miatt lemaradnak), valamint azok, akik átlag feletti képességekkel, kognitív/emocionális tulajdonságokkal rendelkeznek, ezért egyéni igényeihez igazodó differenciált nevelésben-oktatásban részesülnek. (Szkt. 35.§ (4.) bekezdés)

A kiemelt figyelmet igénylő gyermekek, tanulók az alábbiak:

● különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló:

● sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló;

● beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló;

● kiemelten tehetséges gyermek, tanuló.

● a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásáról szóló törvény szerint hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek, tanuló.

Az SNI és BTMN tanulók nagyobb része iskolánkba már eleve szakértői bizottság által kiállított szakvéleménnyel érkezik.

Amennyiben a tanuló iskolában nyújtott teljesítménye vagy magatartása ezt indokolja, a szakvéleménnyel nem rendelkező tanulót és szülőjét tájékoztatjuk a tanulási képességet vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottságok tevékenységéről, illetve a szülő egyetértésével kezdeményezzük a szakértői bizottságnál vagy a nevelési tanácsadóban történő vizsgálatot.

A kiemelt figyelmet igénylő tanulók:

A, a különleges bánásmódot igénylő tanulók (ide tartoznak a sajátos nevelési igényű (SNI), a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő (BTMN) és a kiemelten tehetséges tanulók);

B, a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók.

A fogalmak értelmezése

***Sajátos nevelési igényű (SNI) gyermek, tanuló***: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszédfogyatékos, több fogyatékosság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd.

***Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel (BTMN) küzdő gyermek, tanuló***: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alul teljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek.

***Kiemelten tehetséges gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló***, aki átlag feletti általános vagy speciális képességek birtokában magas fokú kreativitással rendelkezik, és felkelthető benne a feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség.

***Hátrányos helyzetű (HH) gyermek, tanuló az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek, aki esetében az alábbi körülmények közül egy fennáll***:

a) a szülő vagy a családba fogadó gyám alacsony iskolai végzettsége, ha a gyermeket együtt nevelő mindkét szülőről, a gyermeket egyedül nevelő szülőről vagy a családba fogadó gyámról - önkéntes nyilatkozata alapján - megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor legfeljebb alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezik;

b) a szülő vagy a családba fogadó gyám alacsony foglalkoztatottsága, ha a gyermeket nevelő szülők bármelyikéről vagy a családba fogadó gyámról megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor aktív korúak ellátására jogosult vagy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésének időpontját megelőző 16 hónapon belül legalább 12 hónapig álláskeresőként nyilvántartott személy;

c) a gyermek elégtelen lakókörnyezete, illetve lakáskörülményei, ha megállapítható, hogy a gyermek a településre vonatkozó integrált településfejlesztési stratégiában szegregátumnak nyilvánított lakókörnyezetben vagy félkomfortos, komfort nélküli vagy szükséglakásban, illetve olyan lakáskörülmények között él, ahol korlátozottan biztosítottak az egészséges fejlődéséhez szükséges feltételek.

Halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) gyermek, tanuló:

a) az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek, aki esetében az (1) bekezdés a)-c) pontjaiban meghatározott körülmények közül legalább kettő fennáll;

b) a nevelésbe vett gyermek;

c) az utógondozói ellátásban részesülő és tanulói vagy hallgatói jogviszonyban álló fiatal felnőtt.

Iskolánkban integrált nevelés-oktatás folyik. A kiemelt figyelmet igénylő tanulók számára biztosítjuk azokat a feltételeket, amelyek által sikeresen részt tudnak venni az általuk választott képzési formában, a közösség aktív tagjává tudnak válni és a szakszerű foglalkozások által képességszintjük a maximumot éri el. Fejlesztésük alapja az egyéni képességek, fejlettség, ismeretek figyelembe vétele, a differenciálás, valamint különféle egyéni fejlesztő módszerek és szervezeti formák alkalmazása a tanítási folyamatban.

***Integrált nevelés***: szervezett keretek között, a társadalmi, szociális hátrányokból adódó egyéni különbségek csökkentését biztosítja, megteremtve ezáltal az egyenlő esélyt a társadalmi életben. Minden tanuló megkülönböztetés és kirekesztés nélkül megfelelő fejlesztésben részesül, mindenkori fejlettségi szintje, kompetenciái és hozott kulturális értékeihez igazodva.

Pedagógiai alapelveink:

● figyelembe vesszük, hogy a gyermekek fejlődésbeli eltérései minőségben és időben különböznek, egyes képességeik módosulnak;

● minden gyermek egyedi utat jár be;

● egyéni képességeikhez mérten határozzuk meg a pedagógiai szükségleteket;

● a rehabilitációs célok átfogják iskolánk egész nevelési-oktatási rendszerét, kiemelt figyelmet fordítva a befogadó környezet kialakítására, az egyediséghez való alkalmazkodásra;

● a kiemelt figyelmet igénylő tanulók ellátása olyan szakmaközi együttműködésben, nyitott tanítási-tanulási folyamatban valósul meg, amely az egyéni szükségletekhez igazodó eljárásokat, időkeretet, eszközöket, módszereket, terápiákat alkalmaz, és figyelembe veszi a kiemelt figyelmet igénylő gyermekekre vonatkozó tantárgyi tartalmakat.

Az oktatók és a gyógypedagógusok között rendszeres team megbeszélés zajlik, a tanulók differenciálása, értékelése kapcsán.

2.6.1. A sajátos nevelési igényű (SNI) és a tanulási nehézséggel küzdő tanulók segítése:

* a sajátos nevelési igényű tanulók nevelését-oktatást a Szkt.. 4 § (4. bek.) alapján szervezzük meg;
* a tanuló mentesítése az egyes tantárgyakból vagy tantárgyrészekből az értékelés és a minősítés alól a tanórák látogatása mellett (szakértői és rehabilitációs bizottság szakértői véleménye vagy nevelési tanácsadó szakvéleménye alapján hozott igazgatói határozat szerint);
* a számonkérésnél a szakértői bizottság által javasolt formák előnyben részesítése;
* a feladatok teljesítésében vagy számonkérésnél az előírtnál hosszabb felkészülési idő biztosítása a tanítási órákon és a különböző vizsgákon;
* írásbeli beszámolókon és a szakmai vizsgán az iskolai tanulmányok során alkalmazott eszközök engedélyezése;
* érettségi vizsgán kötelező vizsgatárgy helyett másik tantárgy választási lehetőségének biztosítása;
* segítő megkülönböztetéssel tanári differenciált tanórai foglalkozással történő segítségnyújtás a tanítási órákon és az egyéb foglalkozások keretében;
* felzárkóztató foglalkozásokon gyakorlási lehetőség biztosítása;
* tanulási technikák tanítása, önállóságra nevelés, kudarctűrő-képesség növelése, egészséges énkép és önbizalom kialakítása a tanórákon;
* szorongásos tünetek esetén mentálhigiénés segítségnyújtás oktató, iskolapszichológus segítségével;
* a szakértői szakvéleményben foglaltak figyelembevételével fejlesztő pedagógus, gyógypedagógus bevonása.

A gyógypedagógus kompetenciája:

* az SNI-tanulók integrált nevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő gyógypedagógus tanár az együttműködés során segíti a pedagógiai diagnózis értelmezését,
* a tanuló egyéni képességeinek, sajátosságainak figyelembevételével, a diagnózis alapján, megtervezi a hatékony foglalkoztatás módszereit és eljárásait,
* egyéni fejlesztési tervet készít,
* terápiás fejlesztő tevékenységet végez a tanulóval való közvetlen foglalkozásokon, egyéni fejlesztési terv alapján a rehabilitációs fejlesztést szolgáló órakeretben, ennek során támaszkodik a tanuló meglévő képességeire, az ép funkciókra,
* folyamatosan figyelemmel kíséri a tanuló előmenetelét, és ha nem tapasztal megfelelő mértékű javulást, módosít az egyéni fejlesztési terven és az alkalmazott módszereken,
* fejlesztő foglalkozásaira rendszeresen felkészül,
* segítséget nyújt a tanuláshoz, művelődéshez szükséges speciális segédeszközök kiválasztásában, tájékoztat a beszerzési lehetőségekről,
* együttműködik a többi oktatóval, figyelembe veszi a tanulóval foglalkozó oktató tapasztalatait, észrevételeit, javaslatait,
* tájékoztatja a szülőket gyermekük állapotáról,
* elvégzi az adminisztrációt, naprakészen vezeti a fejlesztő foglalkozások naplóját,
* figyelemmel kíséri a szakvélemények/szakértői vélemények időleges hatályát, kontrollvizsgálatot kezdeményez, melyhez előkészíti a tanulóval kapcsolatos anyagokat,
* folyamatos önképzéssel tájékozódik az új szakmai törekvésekről.

A Bizottság szakvéleménye alapján a sajátos nevelési igényű tanulók lehetnek:

* a) mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszédfogyatékos;
* b) több fogyatékossággal együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos;

c) autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- magatartásszabályozási zavarral) küzd.

Az SNI tanulók a következő diagnózissal vesznek részt a fejlesztő foglalkozásokon:

* Diszlexia
* Diszgráfia
* Diszkalkulia
* Iskolai készségek kevert zavara

Fejlesztés irányvonala:

* figyelem: tartósság, intenzitás, akaratlagos, szelektív és megosztott
* emlékezet: vizuális és auditív területen
* verbális emlékezet
* gondolkodás
* érzékelés
* észlelés
* auditív és vizuális észlelés, differenciálás, diszkrimináció
* olvasási technika
* olvasási rutin
* olvasási készség
* olvasás megszerettetése
* szövegolvasás képesség
* szöveg értelmezése, megértése
* diszlexia reedukáció
* hibatípusok korrekciója
* időtartam differenciálás
* helyesírási szabályok bevésése, rögzítése, alkalmazása
* helyesírási gyakorlatok
* diszgráfia reedukáció
* vizuomotoros koordináció fejlesztése
* betűformálás stabilizálása
* betűkapcsolatok, íráskép rendezése
* beszéd, szókincs, kifejezőkészség
* számfogalom, mennyiségfogalom
* számemlékezet
* algoritmusok bevésése
* matematikai összefüggések
* számolási technika kialakítása, automatizálása, absztrahálás
* gondolkodási műveletek alkalmazása, analógiás, logikus gondolkodás
* diszkalkulia reedukáció
* analízis, szintézis
* probléma felismerés, megoldás
* feladattudat, kitartás fejlesztése
* tanulási szokások kialakítása
* önértékelés, önbizalomfejlesztés.

Az intézmények által biztosított, egyénre szabott támogatások:

● egyéni haladási tempó biztosítása;

● kevesebb és differenciált feladat adása;

● hosszabb felkészülési idő biztosítása;

● segédeszközök használatának gyakoroltatása;

● mentesítés egyes tantárgyak, tananyagrészek értékelése és minősítése alól;

● a tanuló képességeinek és tudásszintjének megfelelően ismétlő-rendszerező foglakozások megtartása;

● felzárkóztatás;

● beilleszkedésük figyelemmel kísérése;

● az önállóság erősítése, önálló tanulási módszerek megtanítása, gyakoroltatása;

● a pozitív énkép erősítése.

Kiemelt fejlesztési feladatok:

***Személyiségfejlesztés***: A sajátos nevelési igényű gyermekek/tanulók fejlesztése szakmai és szakmaközi együttműködéssel valósul meg. A személyiségfejlesztés alapja a szakértői és rehabilitációs bizottság szakvéleménye és az oktató tanulókra vonatkozó megfigyelése, a fejlődés folyamatos nyomon követése és önmagához mért értékelése. A fejlesztés az egész személyiségre irányul, hogy a tanulóban reális énkép alakuljon ki, önbizalma, feladattudata, kitartása, kudarctűrő képessége fejlődjön.

***Közösségfejlesztés***: A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját elősegíti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő nevelésük. Az oktató kiemelt feladata az osztály közösségének felkészítése a sajátos nevelési igényű tanulók fogadására.

***Tanulás***: A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztése tervszerű és tudatosan felépített, előzetes felmérések alapján és a szakértői javaslatok alapján egyéni terápiás terv készül számukra, mely megvalósítása meghatározott ütem szerit valósul meg.

Az osztályfőnök és a fejlesztő oktató feladatai:

Az osztályfőnök nyomon követi az SNI tanulók ellátásában érintett szakemberek munkáját, segíti a szülőkkel való kapcsolattartás formáit.

Az SNI tanulók ellátását a Szeged és Térsége Bárczi Gusztáv Egységes Gyógypedagógiai Intézmény utazó gyógypedagógiai hálózata látja el az iskolátokban. Különböző diagnózissal kerülnek az iskolába a tanulók, számukra a gyógypedagógusok szervezik meg az egészségügyi célú habilitációs és rehabilitációs fejlesztő foglalkozásokat. A fejlesztéseket sérülésspecifikus szakemberek látják el. A mozgássérült tanulóhoz szomatopedagógus, a látássérült tanulóhoz tiflopedagógus, a hallássérült tanulókhoz szurdopedagógus, az egyéb pszichés/tanulási zavarral küzdő tanulóhoz tanulásban akadályozottak szakirányon végzett pedagógus, az autizmussal élő tanulók ellátása is az utazó gyógypedagógus által történik, autizmus specifikus végzettséggel rendelkező gyógypedagógus bevonásával, aki folyamatos tanácsadással segíti a munkát.

Figyelemmel kísérik az értékelés és minősítés alóli felmentések megvalósításának gyakorlatát. Szükség szerint, a jogszabályban meghatározott módon kezdeményezik a tanuló szakértői vizsgálatát, felülvizsgálatát.

2.6.2. A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel küzdők segítése (BTMN)

A nevelő-oktató munka során jelentős problémákhoz vezethet az emberi jogok – főleg az emberi méltóság – tiszteletének hiánya, ezért ezen jogok és az ezekkel kapcsolatos kötelezettségek megismerésére és megismertetésére, valamint kölcsönös érvényesítésére az iskolavezetésnek, az oktatói testület tagjainak és a Diákönkormányzatnak kiemelt figyelmet kell fordítania. Tudatosan kell törekedni az iskolai ártalmak feltárására, megelőzésre és az iskola klíma javítására.

Egyre nő azoknak a tanulóknak a száma, ahol hiányzik a jó családi légkör, a támogató szülői magatartás, a tágabb környezet elfogadó attitűdje, a kortársközösség pozitív hatása. Célunk, hogy fokozatosan, apróbb lépesekben módszertanilag átgondoltan a tanulással, értékekkel, kötelességgel szembeszegülő társadalmi értékeket tagadó fiatalok formálása, érzelmi kultúrájának gazdagítása, erkölcsi tudatosságuk erősítése, az értékek egyenjogúságának megteremtése az alábbi tevékenységi formákon keresztül:

* osztályfőnök és tanuló-szülő (esetleg kollégiumi nevelőtanár) közös megbeszélése (problémák feltárása), szükség esetén a nevelési-igazgatóhelyettes bevonásával,
* az oktatók folyamatosan tájékoztatják az osztályfőnököt, és a házirend egységes betartatásával segítik a tanuló beilleszkedését a közösségbe,
* mentálhigiénés módszerek felhasználásával személyre szóló program készítése - mentálhigiénés tanár bevonásával,
* pszichológiai tanácsadás,
* önismereti és kommunikációs tréning osztályfőnöki órakereten belül és kívül,
* a kortársközösség pozitív hatását biztosító iskolai tevékenységekbe való bevonás (iskolai rendezvényeken való közreműködés),
* tanórán kívüli foglalkozásokba (sportfoglalkozásokba) történő bevonás,
* konzultációs lehetőség biztosítása megfelelő szakemberekkel,
* kapcsolat az ifjúságvédelmi és más szociális szervekkel.

Tanulóink életkorából és a társadalmi környezetben bekövetkezett változásokból adódóan számos diák küzd beilleszkedési, magatartási nehézségekkel.

Ennek leggyakoribb okozói:

● az iskolaváltás, a szülők egzisztenciájának romlása,

● a megnövekedett követelmények súlya,

● pszichoszexuális tényezők,

● a referenciacsoport megváltozása,

● új konfliktushelyzetek stb.

A tünetek jelentkezhetnek kisebb vagy nagyobb mértékű magatartászavarban, viselkedésben, öltözködésben, de a tanuló nehézségeit jelezheti passzivitás, teljesítményromlás, a nehéznek tűnő helyzetekből való menekülés, valamilyen szer fogyasztása, szélsőséges esetben önmaga ellen fordulása is.

Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló az a különleges bánásmódot igénylő tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján:

● az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít;

● társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd;

● közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek.

A családi, szociális körülményekből fakadó ok esetén a feltárás és a segítség kezdeményezése az iskola feladata. A deviáns magatartás, beilleszkedési zavar megszüntetése vagy enyhítése érdekében az iskola (osztályfőnök, ifjúságvédelmi felelős oktató, igazgató, igazgatóhelyettes) együttműködésre törekszik a szülőkkel, egyaránt számba véve az iskolai nevelés (egyéni beszélgetés, személyre szabott segítő módszerek) és a szakintézmények, illetve szakemberek (pedagógiai szakszolgálat, Nevelési Tanácsadó, pszichológus) közreműködésének lehetőségeit. Tanulási kudarcélmény elsősorban a serdülőkori problémákkal, az általános iskolát követően megnövekedett követelményekkel küzdő, illetve az átgondolatlan pályaválasztás során felvételt nyert diákokat sújtja. A kudarcok − a tanuló képességeitől és a kiváltó okoktól függően − lehetnek átmenetiek vagy tartósak. A tanulási nehézséggel küzdő tanulókat differenciáltan oktatjuk és értékeljük. Részükre a szakértői véleményben rögzített tanulásszervezési módszereket, tantárgyi könnyítéseket biztosítjuk.

A tanulási nehézségekkel, illetve kudarccal küzdő tanulók esetében alkalmazható módszerek:

● az önértékelő képesség fejlesztése, helyes önismeret alakítása;

● a segítségnyújtás elfogadtatása;

● segítségnyújtás a tanulói célok meghatározásához, a célok egyértelműsítése;

● a helyes tanulási technikák elsajátíttatása;

● a tanuló sikerélményekhez juttatása.

A megelőző és segítő pedagógiai tevékenység során fokozott figyelmet fordítunk a tanulói személyiségi jogok tiszteletben tartására.

2.6.3. A hátrányos (HH) és halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) tanulók segítése

Hátrányos helyzetű az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek (fiatal felnőtt), aki esetében az alábbi körülmények közül egy fennáll:

a, a szülő vagy a családba-fogadó gyám alacsony iskolai végzettsége, ha a gyermeket együtt nevelő mindkét szülőről, a gyermeket egyedül nevelő szülőről vagy a családba-fogadó gyámról – önkéntes nyilatkozata alapján – megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor legfeljebb alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezik,

b, a szülő vagy a családba-fogadó gyám alacsony foglalkoztatottsága, ha a gyermeket nevelő szülők bármelyikéről vagy a családba-fogadó gyámról megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor a Szociális törvény. 33. §-a szerinti aktív korúak ellátására jogosult vagy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésének időpontját megelőző 16 hónapon belül legalább 12 hónapig álláskeresőként nyilvántartott személy,

c, a gyermek elégtelen lakókörnyezete, illetve lakáskörülményei, ha megállapítható, hogy a gyermek a településre vonatkozó integrált városfejlesztési stratégiában szegregátumnak nyilvánított lakókörnyezetben vagy félkomfortos, komfort nélküli vagy szükséglakásban, illetve olyan lakáskörülmények között él, ahol korlátozottan biztosítottak az egészséges fejlődéséhez szükséges feltételek.

Halmozottan hátrányos helyzetű:

a, az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek, aki esetében az fenti a)–c) pontokban meghatározott körülmények közül legalább kettő fennáll,

b, a nevelésbe vett gyermek,

c, az utógondozói ellátásban részesülő és tanulói vagy hallgatói jogviszonyban álló fiatal felnőtt.

Veszélyeztetett:

az a tanuló, akinek valamilyen - mulasztás vagy körülmény következtében kialakult- állapot testi, értelmi, érzelmi vagy erkölcsi fejlődését gátolja, a személyiségfejlődését valamilyen károsodás fenyegeti:

* ismétlődő vagy tartós fizikai bántalmazásnak van kitéve,
* ismétlődő vagy tartós lelki bántalmazásnak van kitéve,
* szexuális zaklatásnak, erőszaknak van kitéve,
* elhanyagolásnak van kitéve,
* fejlődésében családja, illetve közvetlen környezete károsan befolyásolja, és mindezeket nem ellensúlyozza semmi.

Az oktatási intézmény a család adott helyzetén, állapotán nem tud változtatni, ezért a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű és veszélyeztetett tanulót kell képessé tenni, hogy lelkileg ellenállóbbak, terhelhetőbbek legyenek, képessé váljanak a csalódások, sikertelenségek, kudarcok, a szociális megpróbáltatások konstruktív feldolgozására.

A hátrányos, veszélyeztetett tanulók problémáinak kezelése:

* fel kell ismerni, és fel kell tárni a tanulók problémáit,
* meg kell keresni a problémák okait,
* segítséget kell nyújtani a problémák megoldásához,
* jelezni kell a felmerült problémát a gyermekjóléti szolgálatok szakembereinek, illetékes hatóságnak.

A hátrányos, veszélyeztetett tanulók problémáinak segítése:

* iskolai mentálhigiéniai foglalkozáson való részvétel,
* egyéni konzultáció osztályfőnökkel, iskolapszichológussal,
* önismeret, önértékelés, önuralom és együttműködési készség kialakítása, valamint gátlások, szorongások leküzdése a szakmai, osztályfőnöki, és testnevelésórán, egyéb sportfoglalkozáson, kulturális rendezvényen,
* segítő életmódra nevelés iskolai védőnő, iskolaorvos segítségével,
* öntevékenység fejlesztése (DÖK-ben, szakkörökön),
* egészségügyi szűrővizsgálatok elvégzése előírás szerint,
* sportolási lehetőségek, iskolai sportkörben, sportegyesületekhez történő irányítás
* egészségfejlesztés; táplálkozási tanácsok esetén osztályfőnöki felvilágosító munka, biológiai óra, illetve súlyosabb esetben megfelelő szakemberekhez,
* felzárkóztató foglalkozások, korrepetálások,
* szabadidő nyújtotta foglalkozások: filmszínház, színház, hangverseny, tárlat-múzeumlátogatások,
* tanulmányi kirándulások szervezése,
* tanulási technikák elsajátítása tanórákon és egyéb foglalkozások keretében,
* csoportbontásban történő tanulás,
* integrációs és képesség-kibontakoztató felkészítés,
* felvilágosító munka a szociális juttatások lehetőségeiről szülői értekezleten és fogadóórákon,
* pályázatok figyelése és segítségnyújtás az egyéni pályázatoknál,
* iskolai alapítványi támogatás eseti elbírálás alapján,
* tájékoztatás a kedvezményes étkeztetésről, illetve a jogosultság feltételeiről,
* szülővel történő szoros kapcsolattartás.

Várható eredmények:

* Az intézmény tartósan képes a különböző háttérrel és különböző területeken eltérő fejlettséggel rendelkező gyerekek fogadására és együttnevelésére.
* Az intézmény párbeszédet alakít ki minden szülővel.
* Nő az évfolyamvesztés nélkül továbbhaladó halmozottan hátrányos és hátrányos helyzetű tanulók száma.
* Csökken az intézményben a tankötelezettségi kor határa előtt az iskolai rendszerből kikerülők száma.
* Nő az érettségivel és piacképes szakmával rendelkező halmozottan hátrányos és hátrányos helyzetű fiatalok száma.

2.6.4. Tehetséggondozás

A kiemelten tehetséges tanulók segítése:

A tehetség a velünk született adottságokra épülő, majd gyakorlás, céltudatos fejlesztés által kibontakoztatott képesség. Ahhoz, hogy az iskolai nevelés és oktatás általunk meghatározott céljait felkészültségünk és legjobb tudásunk szerint megvalósíthassuk, fokozott figyelmet kell fordítanunk a tanulóközösségeken belül az "egyénre", a különböző képességű és érdeklődésű tanulókra. Minden diák igényli a törődést és azt, hogy a saját rejtett képességeit felszínre hozzuk, ehhez megfelelő segítséget adjunk, irányítsuk érdeklődési körének megfelelően, fejlesszük a már meglévő képességeit.

A tehetséggondozás legfontosabb céljai:

* általános képességfejlesztés
* műveltségi szint fejlesztése
* kreativitás fejlesztése
* vállalkozási készségek fejlesztése
* manuális készségek fejlesztése
* alapfokú technikai műveltség fejlesztése
* idegen nyelvi kommunikáció fejlesztése
* informatikai ismeretek fejlesztése
* versenyeken való sikeres szereplés megalapozása
* továbbtanulás segítése.

A tehetséggondozás, intézményünkben, az alábbi formákban folyik:

* egyéni és csoportos,
* rendszeres és időszakos.

A tehetséggondozás színterei:

* tanóra,
* szakmai gyakorlóhely,
* tanórán kívüli foglalkozások,
* szakkörök, érdeklődési körének megfelelő foglalkozások,
* iskolai rendezvények (gólyaavató, szalagavató, Gábor Dénes- emlékverseny díjátadója, alapítványi est),
* közismereti és szakmai tárgyak versenyeire való felkészítő foglalkozások,
* helyi, megyei és országos tantárgyi, szakmai, kulturális, sport és egyéb versenyek.

Kiemelten fontosnak tartjuk, hogy a nevelő-oktató tevékenység során a lehetőségekhez mérten igazodjunk a tanulók egyéni képességeihez, adottságaihoz, az egyes tantárgyak elsajátítása során elért fejlettségi színvonalukhoz, ennek érdekében kötelező tanítási órákon előnyben részesítjük az egyéni képességekhez igazodó munkaformákat, építünk a tanulók önálló és csoportos munkájára. Lehetőséget biztosítunk az emelt szintű érettségi vizsgára való felkészülésre is. Az egyéni képességek kibontakozását segítik a csoportbontások (pl. matematika, idegen nyelv, informatika stb.)

A tehetséggondozás színvonalának folyamatos emelése érdekében szükségesnek tartjuk a tanári munkát segítő tevékenységeket, mint

* önképzést
* konzultációt
* egymás munkájának figyelemmel kísérését
* előadók meghívását
* munkaközösségi megbeszéléseket
* óralátogatásokat
* nevelési értekezleteket
* tapasztalatszerzést más iskoláknál
* tapasztalatszerzést más országokban (cserekapcsolatok)
* internet-hozzáférési lehetőséget
* tanulmányi, szakmai kirándulásokat
* szoros kapcsolatot a szakképzésre igényt tartó szervekkel, vállalatokkal, duális partnerekkel
* kapcsolatot felsőoktatási intézményekkel.

A szükséges tárgyi és személyi feltételek:

* megfelelő létszámú és felkészültségű oktatók
* állandó továbbképzés, konzultáció
* számítógéppark
* internet-hozzáférési lehetőség
* jól felszerelt könyvtár
* modern szemléltetőeszközök
* tornaterem, sportpálya, edzőterem
* megfelelően felszerelt szakmai tantermek, tanműhelyek, korszerű műszerek.

2.7. A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje

Az iskolában a nevelési, oktatási folyamat az oktatók és a diákok együttműködésén alapul. Együttműködésük alapja a kölcsönös tisztelet és a másik méltóságának megtartása. A diákok véleményének felmérése személyes beszélgetések, elégedettségmérések formájában történhet meg. Az oktatók segíti a diákönkormányzat munkáját. A döntés gyakorlás legkisebb szintje az osztályfőnöki óra.

2.7.1. A Diákönkormányzat

A Diákönkormányzat (DÖK) célja, feladata

A tanulók a saját érdekeik képviseletére diákönkormányzatot hozhatnak létre. A diákönkormányzat munkáját az e feladatra kijelölt oktató segíti, akit a diákönkormányzat javaslatára az igazgató bíz meg. A diákönkormányzatot segítő oktató/oktatók részt vesz a diák küldöttközgyűléseken, koordinálja, segíti a diákönkormányzat munkáját.

Az iskola osztálytitkárai és helyetteseik alkotják a Diáktanácsot, amely az intézményegység Diákönkormányzatának (DÖK) legfőbb ügyviteli szerve.

A tanév helyi rendjében meghatározott első diákközgyűlésen (küldöttközgyűlés) a Diáktanács megválasztja a DÖK elnökét, helyettesét és további tisztségviselőit, valamint dönt saját működéséről. Az igazgató vezetője vagy megbízottja tájékoztatja a diákképviselőket a tanulókat érintő kérdésekről.

A DÖK elnöksége képviseli az intézményi diákközvéleményt, tartja a kapcsolatot az intézmény vezetőségével.

A szakképző intézmény igazgatójához való bejutási lehetőséget biztosítani kell a diákönkormányzat képviselőjének minden olyan esetben, ha ezt a találkozást legalább egy munkanappal korábban kérte. Ha az igazgató elfoglaltsága nem teszi lehetővé a személyes találkozást, akkor a legközelebbi alkalommal ezt biztosítani szükséges.

A diákönkormányzat elnöksége a diákönkormányzat feladatainak ellátásához térítésmentesen használhatja az intézmény helyiségeit, berendezéseit oly módon, hogy ezzel az intézmény működését ne akadályozza.

A diákönkormányzat az oktatói testület véleményének kikérésével dönt:

* saját működéséről,
* a diákönkormányzat működéséhez biztosított anyagi eszközök felhasználásáról,
* hatáskörei gyakorlásáról,
* egy tanítás nélküli munkanap programjáról,
* a diákönkormányzat tájékoztatási rendszerének létrehozásáról és működtetéséről,
* amennyiben a szakképző intézményben működik, a szakképző intézményen belül működő tájékoztatási rendszer (iskolaújság, iskolarádió stb.) szerkesztősége vezetőjének, felelős szerkesztőjének, munkatársainak megbízásáról.

A diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzatát és annak módosítását a diákönkormányzat fogadja el és az oktatói testület hagyja jóvá. A diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzatának és annak módosításának jóváhagyásáról az oktatói testület a jóváhagyásra történő felterjesztést követő harminc napon belül nyilatkozik. A diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzatát és annak módosítását jóváhagyottnak kell tekinteni, ha az oktatói testület e határidőn belül nem nyilatkozik.

A diákönkormányzat véleményt nyilváníthat, javaslattal élhet a szakképző intézmény működésével és a tanulókkal kapcsolatos valamennyi kérdésben.

A diákönkormányzat véleményét:

* a tanulók közösségét érintő kérdések meghozatalánál,
* a tanuló helyzetét elemző, értékelő beszámolók elkészítéséhez, elfogadásához,
* a pályázati kiírások, versenyek meghirdetéséhez, megszervezéséhez,
* a szakképző intézményi sportkör működési rendjének megállapításához,
* az egyéb foglalkozás formáinak meghatározásához,
* a könyvtár, a sportlétesítmények működési rendjének kialakításához,
* a házirend elfogadásához és
* a szakképző intézmény szervezeti és működési szabályzatában meghatározott egyéb ügyben

ki kell kérni.

A tanulók szervezett véleménynyilvánításának formái:

* osztályfőnöki órán;
* a Diáktanácsban az osztálytitkárokon keresztül;
* a diákközgyűlések alkalmával az osztályképviselőkön keresztül;
* a DÖK elnökségén keresztül;
* a DÖK választmányában a DÖK elnökének és helyettesének képviseletében.

A szakképző intézmény szervezeti és működési szabályzatában meghatározott egyéb ügyben ki kell kérni a diákönkormányzat véleményét.

Azokban az ügyekben, amelyekben a diákönkormányzat véleményének kikérése kötelező, a diákönkormányzat képviselőjét a tárgyalásra meg kell hívni, és az előterjesztést, valamint a meghívót - ha jogszabály másképp nem rendelkezik - a tárgyalás határnapját legalább tizenöt nappal megelőzően meg kell küldeni a diákönkormányzat részére.

* A diákönkormányzat feladatainak ellátásához térítésmentesen használhatja a szakképző intézmény helyiségeit, berendezéseit, ha ezzel nem akadályozza a szakképző intézmény működését.
* A diákközgyűlés összehívását a diákönkormányzat vezetője kezdeményezi, a tanév helyi rendjében meghatározottak szerint. A diákközgyűlés napirendi pontjait a közgyűlés megrendezése előtt tizenöt nappal nyilvánosságra kell hozni.
* A diákönkormányzatok jogosultak szövetséget létesíteni, továbbá ilyenhez csatlakozni. A szövetség a szakképző intézményben a diákönkormányzat jogait nem gyakorolhatja.
* A DÖK-nek részvételi joga van a tanuló és gyermekbalesetek kivizsgálásában.

2.8. A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

Az intézményben a gyermek oktatása-nevelése a családokkal együttműködve folyik.

Az együttműködés alapja a bizalom, az egymás megbecsülése, egymás munkájának megismerése.

Az iskolai oktató-nevelő munka eredményességének feltétele a szülői házzal való kapcsolattartás. A szülő általában problémáival és panaszaival fordul az iskolához. Gondjainak orvoslása, partnerként való kezelése az együttműködés fontos feltétele. Az együttműködés másik feltétele az, hogy a szülők minél szélesebb körű tárgyilagos tájékoztatást kapjanak gyermekük iskolai előmeneteléről és az iskolában zajló eseményekről.

A gyermekek minél eredményesebb nevelése, oktatása, fejlesztése az iskola és a család közös érdeke. A szülő az osztályfőnökön keresztül kapcsolódik az iskolához, így az együttműködésben az osztályfőnöknek kulcsszerepe van.

Kapcsolattartás formái:

* Szülői értekezletet tartunk évenként két alkalommal, ahol
* ismertetjük a szülők, tanulók jogait és kötelességeit,
* ismertetjük az elvárásainkat,
* nevelési témákban előadásokat tartunk,
* szakkönyveket ajánlunk,
* tájékoztatjuk a szülőket az osztály tanulmányi munkájáról, a felmerülő magatartási problémákról, kiemelkedő teljesítményekről.
* Fogadóórák, fogadónapok keretében alkalma nyílik a szülőnek arra, hogy
* egyéni problémákat felvessenek, és megoldást keressenek,
* segítséget kérjenek és kapjanak,
* megismerjék a szaktanárokat és elvárásaikat,
* szociális kérdésekben tanácsokat kérjenek és kapjanak.
* Digitális napló, a KRÉTA használatával biztosítjuk, hogy
* a szülők folyamatosan figyelemmel kísérjék gyermekeik osztályzatait
* tájékozódjanak gyermekük hiányzásairól
* üzenetet váltsanak a tanuló osztályára vagy személyére szólóan az osztályfőnökkel, illetve az oktató szaktanárokkal
* Szóbeli tájékoztatás
* telefonon,
* illetve hiányzás esetén az SZMSZ-ben szabályozottak alapján.
* Kollégiumi látogatások

A kollégiumi ellátást igénybe vevő tanulók nevelőtanáraival a kapcsolattartás az osztályfőnökökön keresztül történik. Az osztályfőnök szükség esetén konzultál a tanuló nevelőtanárával az aktuális fegyelmi vagy tanulmányi problémákról, egyezteti a lehetséges megoldási stratégiákat, amelybe ha kell, a nevelőtanár mellett a szülőt is bevonja.

Oktatóink és a diákok együttműködése:

* iskolánk mindig is jellemző volt a diákközpontúság,
* az oktatók és diákok közvetlen kapcsolata,
* a következetes pedagógiai munka,
* a kölcsönös tájékoztatás igénye,
* a panaszkezelés etikussága és szabályozottsága,
* a DÖK munkájának segítése, véleményének számbavétele a döntéskor,
* a diákok véleményének felmérése az iskolai pedagógiai munkáról.

Úgy gondoljuk, hogy a felsorolt lehetőségek és az oktatói felelősség, empátia együttes alkalmazása megfelelő keretet teremt egy közvetlenebb szülő-oktató, diák, nevelőtanár kapcsolat megvalósítására.

2.8.1. Az iskola külső partnerei, kapcsolattartási rendje

Iskolánk szakmai és pedagógiai tevékenységével kapcsolatban a legfontosabb együttműködő partnerünk a Szegedi Szakképzési Centrum, és a Szegedi SZC intézményei. A pályaorientáció és a beiskolázás elősegítésében elsődleges partnereink azok a Csongrád-Csanád megyei általános iskolák, akik a bejövő tanulók kibocsájtó anyaintézményei.

Kapcsolattartási formák:

* Személyes és telefonos kapcsolattartás
* Online értekezletek
* Elektronikus levelezés, e-mail útján
* Postai levelezés

Közvetett partnereink:

* az Innovációs és Technológiai Minisztérium
* az Emberi Erőforrások Minisztériuma
* a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal
* az Oktatási Hivatal
* a Pedagógiai Oktatási Központ
* a Csongrád-Csanád Megyei Kereskedelmi és Iparkamara
* a Nemzeti Pedagógus Kar regionális elnöksége
* Szegedi Tudományegyetem
* Szent-Györgyi Albert Agóra
* Csongrád-Csanád Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Főosztály

Egyéb, az oktatással, vizsgáztatással összefüggő külső kapcsolatok:

* Csongrád-Csanád Megyei Kormányhivatal különböző főosztályai
* Szegedi Járási Kormányhivatal
* Sportiskolák Országos Szövetsége
* Magyar Diáksport Szövetség
* Szegedi Sport és Fürdők

Gyakorlati oktatással összefüggő kapcsolatok:

* Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, szakmai kamarák
* Gyakorlati képzést vállaló gazdálkodó szervezetek
* Gyakorlati képzést vállaló óvodák, iskolák
* Gyakorlati képzést vállaló sportegyesületek

A nemzetközi pályázatok lebonyolításával összefüggő kapcsolatok:

* TKA
* BGA Zrt.
* nemzetközi partnerintézmények

Az ifjúságvédelmi feladataink elvégzése érdekében tartott kapcsolatok:

* Csongrád-Csanád Megyei Pedagógiai Szakszolgálat
* Család-és Gyermekjóléti Központ
* Szegedi Drogambulancia
* Csongrád-Csanád Megyei Rendőr-főkapitányság
* Szegedi Rendőrkapitányság

2.9. A tanulmányok alatti vizsgák szabályai

A vizsgaszabályzat hatálya

A vizsgaszabályzat az intézmény által szervezett tanulmányok alatti vizsgákra vonatkozik.

2.9.1. A tanulmányok alatti vizsgák rendje

1. A tanulmányok alatti vizsgák típusai:

* osztályozóvizsga
* különbözeti vizsga
* pótló vizsga
* javítóvizsga
* ágazati alapvizsga

2. a) Osztályozó vizsgát kell tennie a tanulónak, ha

* felmentést kapott valamely tantárgyból a foglalkozásokon való részvétel alól,
* engedélyt kapott egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményeinek egy tanévben, vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
* a tanuló teljesítménye a tanítási év során hiányzásai miatt nem volt érdemjeggyel értékelhető és a magasabb évfolyamba lépéshez az oktatói testület az osztályozóvizsgát engedélyezte.

b) A tantárgyankénti és évfolyamonkénti követelményeket, valamint az értékelés szabályait a Szakmai programban határozzuk meg.

c) Osztályozóvizsgákat februárban, áprilisban és augusztusban szervezünk.

d) Amennyiben a tanuló kérésére jön létre osztályozóvizsga (például előrehozott érettségi vizsgát szeretne tenni), azt a tanuló köteles írásban kérvényezni az iskola igazgatójától.

e) A tanuló, illetve kiskorú tanuló törvényes képviselője kérelmezheti, hogy a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítására független vizsgabizottság előtt tegyen vizsgát.

f) Az osztályozó vizsga időpontjáról, helyszínéről a vizsgázó írásbeli értesítést kap.

g) Az osztályozóvizsga nem ismételhető.

3. a) Különbözeti vizsgát kell tennie a tanulónak

* másik iskolából való átvételkor,
* osztályváltáskor, ha a tantárgyi követelmények indokolttá teszik.

b) Az intézmény Pedagógiai és Szakmai programja figyelembevételével az igazgató egyénenként dönt a különbözeti vizsgák tantárgyairól.

c) Különbözeti vizsgákat februárban, áprilisban és augusztusban szervezünk.

d) A különbözeti vizsga időpontjáról, helyszínéről a vizsgázó írásbeli értesítést kap.

4. a.) Pótló vizsgát tehet a tanuló, ha

* neki fel nem róható ok miatt elkésik, vagy távol marad a vizsgáról,
* megkezdett vizsgáról engedéllyel távozik.

b) Pótló vizsgákat az igazgató által kijelölt vizsganapon szervezünk, melyről a vizsgázót írásban tájékoztatjuk.

5. a) Javítóvizsgát tehet a tanuló, ha

* év végén legfeljebb 3 tantárgyból elégtelen osztályzatot kapott,
* az osztályozóvizsgáról, különbözeti vizsgáról felróható okból elkésik, távol marad, illetve nem fejezi be a vizsgát,
* sikertelen osztályozóvizsgát tett.

b) A tantárgyankénti és évfolyamonkénti követelményeket, valamint az értékelés szabályait a Pedagógiai és Szakmai programban határozzuk meg.

c) Szakmai gyakorlati tantárgyból a Szakmai programban rögzített esetekben tehető csak javítóvizsga.

d) A javítóvizsgát, minden évben augusztus 15-e és 31-e között szervezzük az igazgató által kijelölt napokon. A vizsgák pontos időbeosztását, helyszíneit a honlapon nyilvánosságra hozzuk.

e) A javítóvizsga nem ismételhető.

6. a.) Ágazati alapvizsgát a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az ágazati alapoktatást követően tehet.

b.) Az 5 éves technikumi oktatás esetén a 10. évfolyam végén, a 2 éves technikumi oktatás esetén az 1. félév végén tehetik le az ágazati alapvizsgát tanulók, képzésben részt vevő személyek.

c.) Az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudást és kompetenciát országosan egységes eljárás keretében méri.

d.) Az ágazati alapvizsgát a szakképző intézmény 2 oktatójából és a székhely szerint illetékes területi gazdasági kamara által delegált elnökből álló vizsgabizottság előtt kell letenni.

e.) Az ágazati alapvizsga teljesítését az év végén adott bizonyítványba kell bejegyezni. Az ágazati alapvizsga bizonyítványba bejegyzett teljesítése a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott munkakör betöltésére való alkalmasságot igazol.

f.) A tanuló, valamint a képzésben részt vevő személy magasabb évfolyamba nem léphet, illetve a duális szakmai oktatásban nem vehet részt, ha elégtelen ágazati alapvizsgát tett.

g.) Amennyiben a tanuló, illetve a képzésben részt vevő elégtelen osztályzatot szerzett/nem vett részt az ágazati alapvizsgán, a javító- és pótlóvizsga letételére az ágazati alapvizsgát követő hatvan napon belül kell lehetőséget biztosítani.

h.) Nem kell ágazati alapvizsgát tennie és az ágazati alapvizsga eredményét sikeresnek kell tekinteni annak a tanulónak, illetve képzésben részt vevő személynek, aki korábbi tanulmányai, előzetesen megszerzett tudása, illetve gyakorlata beszámításával vesz részt a szakmai oktatásban, ha beszámított előzetes tudása magában foglalja az ágazati alapvizsga követelményeit. Ebben az esetben a szakmai vizsga eredményét - az ágazati alapvizsga eredményének figyelmen kívül hagyásával - a szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek egymáshoz viszonyított súlyozásának megfelelően kell megállapítani.

7. A helyi vizsgák időpontjait az intézmény éves munkaterve tartalmazza. A vizsgabizottságot az igazgató jelöli ki. A bizottság elnöke felelős a vizsga szabályos lebonyolításáért, a jegyzőkönyvek vezetésért. A vizsgák eredményét az osztályfőnök írja be a törzslapba és a bizonyítványba a vizsgát követő 5 napon belül.

2.10. A felvétel és az átvétel helyi szabályai

Az iskola tanulói közé felvétel vagy átvétel útján lehet bejutni, amely jelentkezés alapján történik. A felvételről és az átvételről az igazgató dönt.

Az intézmény azon tanulói számára, akik középiskolai tanulmányaik befejezése után érettségi vizsgát tesznek jelentkezésük esetén – tanulmányi eredményüket figyelembe véve, valamint az előírt egészségügyi alkalmassági vizsga eredményétől függően – az intézmény a szakképzési évfolyam valamely szakára való felvétellel biztosítja a továbbtanulást és a szakmaszerzés lehetőségét.

A jelentkező tanulóknak a felvételi tájékoztatóban nyilvánosságra hozott tantárgyak tanulmányi eredményének figyelembevétele mellett központi írásbeli vizsgát is tartunk. A sportiskolai osztályba jelentkezőknek sportegészségügyi és fizikai képesség-felmérési követelményeknek is meg kell felelniük.

Központi írásbeli felvételi vizsga

Az osztályokba jelentkező tanulók számára a 9. évfolyamra történő beiskolázáshoz készült magyar nyelvi és matematika feladatlapok megírása kötelező. A megtekintés és az észrevétel szabályait az iskola a mindenkori tanév rendjében meghatározott módon hozza nyilvánosságra.

A felvételi rangsort valamennyi osztálytípusunkban a mindenkori tanév rendjében meghatározottak szerint, az iskola honlapján nyilvánosságra hozzuk. A pontszámítás módját évente felülvizsgáljuk, és az iskola honlapján a felvételi tájékoztatóban a törvényeknek megfelelő időben nyilvánosságra hozzuk.

A szakképző intézmény szóbeli felvételi vizsgát nem tart.

2.10.1. A szakképző osztályokba való felvétel szabályai

Iskolánk az érettségi vizsgával rendelkező tanulók számára biztosítja a pályaválasztási tájékoztatóban és a honlapon meghirdetett szakmák elsajátításának lehetőségét.

A felvétel feltétele a szükséges előtanulmányok teljesítését igazoló bizonyítvány(ok) leadása, szakmai egészségügyi alkalmasság, pályaalkalmasság.

Túljelentkezés esetén a felvételi rangsort a középiskola két utolsó évfolyamának tanulmányi eredményei, továbbá az érettségire épülő szakképzések esetében az érettségi vizsgaeredmények alapján alakítjuk ki.

OKJ szerinti szakmára való jelentkezés az adott szakma SZVK előírásai szerinti követelmények alapján (felmenő rendszerben, 5/13. évfolyamon), a szakmajegyzék szerinti szakmára való jelentkezés az adott szakma KKK előírásai szerinti követelmények alapján (új rendszerben, 1/13. évfolyamon) írásban történik. A jelentkezés beiratkozáskor véglegesül. Felvételi vizsga nincs.

*Előzetes tudásbeszámítás a szakképző osztályokban*

A 2 éves szakmajegyzékes szakmák esetében a következő módon van lehetőség előzetes tudásbeszámítás kérésére:

- az ágazati alapvizsga alól kerül felmentésre. Ebben az esetben az ágazati alapvizsga feladatsorát az 1. félév vége előtt, legkésőbb a téli szünetig megírja a tanuló. Amennyiben ez a vizsgafeladatsor megoldás eléri az adott szakma KKK-jában leírt szintet, akkor megkapja a tanuló automatikusan az ágazati alapvizsga alóli felmentést.

3. A szakképző intézmény egészségfejlesztési programja

3.1. A program célkitűzései

A teljes körű egészségfejlesztés célja, hogy az intézményünkben eltöltött időben minden diák részesüljön a teljes testi-lelki jóllétét, egészségét, egészségi állapotát hatékonyan fejlesztő, az iskolánk mindennapjaiban rendszerszerűen működő egészségfejlesztő tevékenységekben.

Az egészségfejlesztés és annak egyik megvalósulási formája a korszerű egészségnevelés a tanuló és a szülő részvételével az egészségi állapot erősítésére, fejlesztésére szolgál. A mindennapos működésében kiemelt figyelmet fordítunk a gyermek, a tanuló egészséghez, biztonsághoz való jogai alapján a teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokra, amelyek különösen

* az egészséges táplálkozás,
* a mindennapos testmozgás,
* a testi és lelki egészség fejlesztése,
* a viselkedési függőségek,
* a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése,
* a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése,
* a balesetmegelőzés és elsősegélynyújtás,
* a személyi és környezeti higiéné területére terjednek ki.

További egészségnevelési feladatok:

* higiénés magatartásra nevelés (testi, lelki, környezeti),
* egészséges mozgásfejlődés biztosítása,
* betegségek elkerülésére, egészség megóvására nevelés
* krízis prevenció,
* harmonikus kapcsolatok kialakítására nevelés,
* családi életre, társsá, szülővé válásra nevelés.

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a gyermekek, tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg.

Az iskolánkban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, támogassa a tanuló esetében a környezethez való alkalmazkodást, felkészítsen és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így lecsökkentve a káros következményeket, továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiségét érő változásokra.

Az egészségfejlesztési programot az iskolavezetés által felkért munkaközösségek és pedagógiai munkát segítő munkatársaik készítették el.

3.2. A program megvalósításának feltételei

3.2.1. A program megvalósításának iskolán belüli személyi feltételei:

Az egészségfejlesztő csoport tagjai:

* Pedagógiai igazgatóhelyettes
* Osztályfőnökök,
* Pedagógia és sport munkaközösség tagjai,
* Biológia- és környezetvédelem szakos oktatók
* Iskolapszichológus
* Idegen nyelvet tanító oktatók

3.2.2. Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok

* Iskolaorvos, védőnő,
* Gyermekjóléti szolgálatok (nevelési tanácsadók, családsegítők),
* Nemzeti Népegészségügyi Központ megyei intézményeinek egészségfejlesztési szakemberei,
* Rendvédelmi szervek,
* Kábítószerügyi egyeztető fórumok (drogambulancia)
* Az SZTE egészségfejlesztéssel foglalkozó hallgatói

3.2.3. A program megvalósításának tárgyi feltételei

* Audiovizuális eszközök

3.3. A program megvalósításának színterei

3.3.1 Tanórai kereteken belül

### 3.3.1.1. Egészségnevelés a biológia és egészségtan és komplex természettudományos ismeretek órán

Ezen tantárgyak tanításának a célja, hogy korszerű ismeretekkel és azok alkalmazásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek testi és lelki egészségük védelme érdekében. Feladata, hogy segítse a tanulót a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében, a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében.

9-10. évfolyam

* Alapvető járványtani fogalmak ismerete. A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségeinek megismerése.
* Az embereket fertőző vírusok.
* Az emberi szervezet parazita baktériumai, kórokozásuk.  Baktériumok által okozott betegségek.
* Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások.
* Egyéb kórokozók: gombák, férgek, ízeltlábúak és az általuk okozott betegségek, tünetek ismerete.

11-12. évfolyam

A középiskolai tanulmányok utolsó két évfolyamán feldolgozásra kerülő témakörök középpontjában többek között az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértetése szerepel.

Kiemelt szerepet kap a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.

### 3.3.1.2. Egészségfejlesztés osztályfőnöki órán

Az osztályfőnöki órák tartalmával kapcsolatban nagy az iskola szabadsága és ezzel együtt a felelőssége is.  Az órakeret szűkös és a napi, valamint az aktuális problémák megbeszélése mellett helyet kell adni az egészségnevelésnek is

Az utolsó évfolyamokon (12-13) diákjaink többségének figyelme ebben az időszakban már a továbbtanulásra, a technikusi vizsgára irányul. Ezért kiemelt fontosságú, hogy minél több pontos információ jusson el hozzájuk és a szülőkhöz is. A felsőoktatási intézmények kampányszerű ismertetői inkább a 11. évfolyam diákjai számára hasznosak, míg a nyílt napokra a 12. évfolyam tanulóinak van szüksége.

Programok szervezésében, lebonyolításában már nagyfokú önállósággal bírnak, de a felnőtt kontroll továbbra is elengedhetetlen.

Az osztályfőnöki órák nagy része már a jövőről szól, így ezek keretében:

* A közelmúltban végzett, de visszajáró diákjaink tarthatnak élménybeszámolót saját felsőoktatási intézményükről, kollégiumi életről, lehetőségekről, a felelősséggel teli szabadság megéléséről. Elsőkézből még diáktól kapnak hasznos tanácsokat, amit szívesen hallgatnak meg.
* Pályaorientációs előadások szervezése (pszichológussal, iskolapszichológussal egyeztetve!)
* Meghívott pszichológus szakember adhat tanácsokat konfliktuskezelés, párkapcsolat, szülő-gyermek kapcsolat témában. Tárgyalási technikák megismerése, kulturált vitatkozás, érvelés formái.
* Egészségmegőrzés kapcsán, a szűrővizsgálatok szükségességéről, és hatékonyságáról az iskolaorvos, a védőnő előadásai, tanácsai lehetnek jó útravalók.

### 3.3.1.3. Környezeti és egészségfejlesztés a nyelvi órákon

Az idegen nyelv oktatása során elsajátított kommunikatív nyelvi kompetencia, szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, illetve a gyakorlati élettel.

Fontos a tantárgyak közötti integráció, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében megszerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagítja a tanulókat, amelyet más tantárgy keretében is hasznosítani tudnak.

Ezen felül mivel a nyelv az élet az élet minden területét átfogja, az idegen nyelv egyedülálló a tantárgyak között, hiszen számtalan lehetőséget biztosít a tantárgyat oktatók számára a tanulók ismereteinek bővítésére, világról alkotott véleményük, beállítottságuk formálására.

Az érettségi vizsgák, valamint a nyelvvizsgák követelményrendszerébe foglalt témakörök keretében a nyelvet oktató tanár tevékenyen részt vesz a tanulók környezeti és egészségnevelésben, mentálhigiénés fejlődésük elősegítésében.

A környezeti és egészségnevelésben kiemelt szerepet játszó nyelvi témakörök:

Környezetünk

* növények és állatok a környezetünkben,
* időjárás, éghajlat,
* környezetszennyezés és következményei,
* környezetünk védelme, környezettudatos magatartás,
* veszélyeztetett állat- és növényvilág,
* természeti katasztrófák,
* jövőkép.

Életmód

* egészséges életmód, egészségmegőrzés,
* egészséges étrend, sport, fitness, betegségmegelőzés,
* gyógymódok, alternatív gyógyászat,
* szenvedélybetegségek: dohányzás, alkohol, drogok,
* test- és lélek harmóniája.

Helyünk a világban és társadalomban, szociális kapcsolatok

* a család szerepe, fontossága,
* a tizenévesek világa, baráti kapcsolatok,
* generációk kapcsolata, generációs különbségek,
* példaképek,
* kultúrák, népek, országok,
* kulturális különbségek, tolerancia.

### 3.3.1.4. Egészségnevelés a testnevelés órán

9-10. évfolyam

A serdülőkor időszakában következik be a hirtelen, gyors növekedés, ezért fő feladat ebben a korban a mély hátizmok további erősítése, valamint lányoknál még a core izmok erősítése.

Váljon szokássá a sportkörnyezet higiéniája, tisztasága, a rendszeres mosakodás, tisztálkodás órák után.

Ismerjék és alkalmazzák a tanulók azokat az alapvető verseny és játékszabályokat, amelyek a tanult sportágakban a tanórai és tanórán kívüli versenyzést és játékot biztosítják.

Rendelkezzenek a tanulók elméleti ismeretekkel az alapképességek fejlesztésének élettani hátteréről, amelynek ismeretében tudatosan alkalmazhatják a megismert képességfejlesztő módszereket.

Ismerjék az alkalmazott új gyakorlatok esetében is az intenzitás és a terjedelem-növelés lehetőségeit. Ismerjék a tartós terhelés, az aerob állóképesség fejlesztés alapelveit, tudják mérni, ellenőrizni.

11-12. évfolyam

Legyenek képesek önfejlesztésre, önellenőrzésre önállóan és önirányítottan tudjanak edzésmunkát végezni.  Legyenek képesek különböző egyéni és csapatsport-teljesítményeket adekvát szempontok szerint értékelni.

Váljon mind tudatosabbá magatartásuk a szabadidőben végzett sportolásban, edzettségük növelésében, érezzenek felelősséget saját magukkal, életmódjukkal szemben.

Rendelkezzenek a tanulók ismeretekkel az erőt, a gyorsaságot és az állóképességet fejlesztő programok összeállításáról.

A mindennapos testmozgásban lehetőség van arra, hogy a diák ne legyen fáradékony, bírja a tanulással járó idegi és fizikai terhelést.

3.3.2. Tanórán kívüli keretek

* nem sportjellegű tevékenységek (egészségnap, takarítási akciók, gyakorlati/elméleti rendezvények),
* mindennapos testmozgás, tömegsport,
* természetjárás, osztálykirándulások, tanulmányi kirándulások

**3.3.3. Az iskolapszichológus feladatai a tanulók mentális egészségének fejlesztésében,** prevencióban és közösségfejlesztésben

Az iskolapszichológus részt vesz az egészségfejlesztési feladatok megszervezésében, csoportfoglalkozásokat tart, segítséget nyújt az oktatók számára a lelki egészségfejlesztést célzó programok megvalósításához, továbbá közösségépítő foglalkozásokat szervez. Az iskolapszichológus feladata pszichoedukációs és prevenciós előadások tartása és szervezése tanulók, szülők és oktatók részére.

Az iskolapszichológus a tanulókkal közvetlenül, egyéni vagy csoportos foglalkozások keretében közreműködik a tanulók beilleszkedését, társas kapcsolatait javító és teljesítményét növelő intézkedésekben, kezeli a tanulóknak a szakképző intézménnyel összefüggő személyközi kapcsolati, kommunikációs és esetlegesen fellépő teljesítményszorongásos tüneteit. Egyéni tanácsadás keretében segítséget nyújt a tanulók számára tanulási, beilleszkedési, érzelmi, magatartási problémák, nehézségek esetén.

A szakképző intézmény kiemelt figyelmet fordít a magatartási függőség és a szenvedélybetegség kialakulásához vezető szerek fogyasztásának, valamint a szakképző intézményben megjelenő bántalmazás és agresszió megelőzésére, továbbá a gyógyult szenvedélybeteg és bántalmazott tanulók beilleszkedésének elősegítésére. Indokolt esetben együttműködik az iskola-egészségügyi szolgálattal.

Az iskolapszichológus feladatai:

* Az agresszió csökkentése és az iskolai bántalmazás megelőzése érdekében prevenciós célú csoportfoglalkozásokat szervez, melynek célja a tanulók szociális kompetenciáinak fejlesztése
* A magatartási függőségek és szenvedélybetegségek megelőzése érdekében prevenciós célú és ismeretterjesztő előadásokat, foglalkozásokat szervez és tart tanulócsoportok, oktatók és szülők részére
* A közösségek megerősítése és a tanulók beilleszkedése érdekében csapatépítő foglalkozásokat szervez és tart, illetve az osztályfőnököket, oktatókat segíti az osztályközösségek megerősítésében
* A beilleszkedési problémákkal küzdő tanulókat egyénileg is segíti

Az iskolapszichológus megszervezi azokat a pszichológiai jellegű szűrővizsgálatokat, amelyek a képességvizsgálatok, szociometriai vizsgálatok, tanulási szokások, tanulási motiváció vizsgálatának körébe tartoznak vagy a beilleszkedési, magatartási, tanulási nehézségek megelőzése érdekében szükségesek. Amennyiben szükséges, egyéni vagy csoportos tanulástechnikai tréninget szervez.

Különleges bánásmódot igénylő tanulókkal kapcsolatban az iskolapszichológus feladatai:

* osztályba, tanulócsoportba való beilleszkedés segítése,
* társas kapcsolatok, közösség fejlesztésének segítése, pl.: szociometriai csoportértékelő eljárás, és helyzetgyakorlatok módszereivel,
* az iskolai ellátás keretében javasolt csoportfoglalkozás a szakvélemény (saját mérés, vagy szakértői vélemény) szerint beilleszkedési, szocializációs, és képességfejlődési problémákkal küzdő gyermekek számára
* magatartási, viselkedési, és tanulási problémák vizsgálata, javaslattétel a probléma további kezelésére.
* preventív szűrések, tanév eleji csoportos és egyéni részképesség vizsgálatok

Az iskolapszichológus a kiemelten tehetséges tanuló tehetséggondozásában az oktatókkal és a pedagógiai szakszolgálat szakemberével közösen kidolgozza az együttműködés és az ellátás kereteit.

Az iskolapszichológus megszervezi a krízistanácsadást a váratlan súlyos élethelyzetekben, különösen kortárshaláleset, súlyos kudarcélmény, váratlan családi krízishelyzet esetén. Konzultál az érintett oktatókkal. Terápiás vagy más kezelés szükségessége esetén továbbirányítja az érintetteket a pedagógiai szakszolgálathoz vagy más szakellátást biztosító intézményhez.

Ha az oktató a tanuló bántalmazását vagy deviáns viselkedésformákat észlel, az iskolapszichológus, és adott osztály vagy csoport oktatóinak bevonásával esetmegbeszélést kezdeményez, majd az oktatókkal közösen feltárja azokat a lehetséges okokat, amelyek a viselkedés sajátos formájához vezethettek. A konfliktusban érintett tanulók az iskolapszichológus kiemelt segítségében részesülnek.

Az iskolapszichológus az iskola valamennyi oktatójával együttműködik egyéni, csoportos, illetve az iskolát érintő problémák és módszertani kérdések kezelésében. Amennyiben szükséges, esetmegbeszélő csoportot tart az oktatók számára. Szükség esetén az iskolapszichológus pszichológiai ismereteinek átadásával segítséget nyújt az oktatónak a szakmai oktatáshoz is.

Személyközi vagy csoportok közötti konfliktus esetén az iskolapszichológus resztoratív módszereket alkalmazva, a vereségmentes konfliktuskezelés elvei mentén megbeszélést szervez a konfliktus rendezése érdekében, a konfliktusban részt vevő személyek (kiskorú esetén a törvényes képviselő) bevonásával.

Az iskolapszichológus a tanulók mentális egészségének fejlesztése érdekében a szülővel, vagy törvényes képviselővel is kapcsolatban áll, tanácsadási és ismeretterjesztési céllal egyéni vagy csoportos formában az alábbi témákban:

* iskolaváltás és iskolai beilleszkedés segítése,
* nevelési tanácsadás
* család és iskola együttműködésének segítése
* pszichoedukációs előadás
* részvétel a szülői értekezleten
* szülőcsoport
* továbbtanulási tanácsadás

Az iskolapszichológus a szakképző intézmény minden szereplőjével (iskolavezetés, tantestület, tanulók, szülők és törvényes képviselők), illetve szükség esetén az együttműködő intézményekkel is közösen dolgozik a tanulók lelki egészségének védelme és fejlesztése érdekében.

Az iskolapszichológus szakmai együttműködést tart fenn a pedagógiai szakszolgálattal, az iskolapszichológus koordinátorral, a tehetségkoordinátorral, a térségben dolgozó iskolapszichológusokkal, a pszichiátriai és szenvedélybetegséggel foglalkozó intézményekkel, valamint a család- és gyermekjóléti szolgálatokkal.

### *3.3.4*.1. Iskola egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő, iskolafogászat)

Fő feladata a prevenció.

Az év eleji, évközi szűrésekkel, vizsgálatokkal diagnosztizálni az előforduló tüneteket, problémákat és a szükséges terápia mielőbbi alkalmazása. Rendszeres konzultáció osztályfőnökkel, szülővel, testnevelővel. Kapcsolattartás háziorvos és iskolaorvos között.

### *3.3.4*.2. Szülői értekezletek

Meghívott szaktanárok szakmai, pedagógiai észrevételei, értékelései mellett sort lehet keríteni az egészségneveléssel kapcsolatos problémák megbeszélésére is.

### *3.3.4*.3. Diákönkormányzat

A tanév elején és a tanév közben rendszeres konzultáció a diákok képviselői és a testnevelő tanárok között a tömegsportok és az egyéni testmozgás végzésének lehetőségeiről.

3.4. A program megvalósítása

3.4.1.Konkrét állapotfelmérés

* Az intézmény tanulóinak, tanárainak, szülőknek az egészséges életmódhoz való viszonyulásának felmérése konkrét kérdőív formájában.
* Az oktatói testületnél különös hangsúlyt kap a problémakezelés módszerének vizsgálata, az elsődleges preventív egészségmegőrzés ismeretének tudásszintje
* Tanulóknál az eltérő korosztályoknak megfelelő szintű és típusú kérdőívek használata 9.-11. évfolyamokon.
* Iskolaorvosi szűrések, vizsgálatok.
* Évente egyszer, tavasszal fizikai állapotfelmérés testnevelésórán.
* A kapott vizsgálati eredményeket azután rangsoroljuk, illetve súlypontozzuk és meghatározzuk, kidolgozzuk az elsődleges, illetve másodlagos prevenciós feladatokat és módszereket.

3.4.2. A megvalósítás időintervallumai

Rövid távú (1 év)

* A program elindítása felméréssel (mérőlapok a mellékletben). Növekedjen a tömegsportokon való résztvevők száma. Az egészséges táplálkozás feltételeinek a megteremtése a büfében.
* Kulturált, ízléses, évszaknak megfelelő öltözködés.
* A betegséggel szembeni immunitás növekedjen – a tanári-tanulói hiányzások csökkenjenek.

Középtávú (3-4. év)

* A minőségi testnevelésórák megtartásának feltételrendszerének kialakítása.
* Tanári továbbképzések.
* Dohányzók számának csökkentése, kortássegítők számának növelése.
* Drog megelőzése, alkoholproblémák számának csökkentése.

Hosszú távú (8-10 év)

* Átfogó szemléletváltás

3.4.3. Összehasonlító értékelés

Folyamatértékelés

A végrehajtás szakaszában hogyan fogadják a diákok, tanárok, szülők ezt a programot, pl. az egyes rendezvényeken hányan vesznek részt.

Átfogó éves értékelés

Az éves munka értékelésekor. Újabb célkitűzések meghatározása: Az új állapotfelmérés és a középtávú teljesülés tükrében 5-6 évente felülvizsgálat.

4. A szakképző intézmény oktatási programja

Az oktatási program összeállítása során az alábbi jogszabályokat vettük figyelembe:

* A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet
* 22/2016. (VIII. 25.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról
* 26/2018. (VIII. 7.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról
* 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról
* 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
* 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról

4.1. Szakgimnáziumi oktatás a 2016-os kerettantervek alapján

A szakgimnáziumi kerettanterv

a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,

51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint

szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,

az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,

30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet a szakképzési kerettantervek alapján készült.

9-13. évfolyam számára:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** | **9-12. óraszám összesen** | **13. évf.** | **13. évf. óraszám összesen** |
| Magyar nyelv és irodalom | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | - | - |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | 4 | 124 |
| Matematika | 3 | 3 | 3 | 3 | *417* | - | - |
| Történelem | 2 | 2 | 3 | 3 | *345* | - | - |
| Etika | - | - | - | 1 | *31* | - | - |
| Informatika | 2 | 2 | - | - | *144* | - | - |
| Művészetek | - | - | 1 | - | *36* | - | - |
| Testnevelés | 5 | 5 | 5 | 5 | *695* | - | - |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | *139* | - | - |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | - | - | - | *108* | - | - |
| Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: | - | 2 | 2 | 2 | *206* | - | - |
| Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy | - | - | 2 | 2 | *134* | - | - |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | - | 1 | - | - | *36* | - | - |
| Érettségire épülő (fő) szakképesítés | 8 | 8 | 7 | 7 | *(1045+453)*  *1498* | 31 | 961 |
| Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés | 3 | 4 | 3 | 3 | - | - |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | 35 | 36 | 35 | 35 |  | 35 |  |
| Tanítási hetek száma | 36 | 36 | 36 | 31 |  | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | **1260** | **1296** | **1260** | **1085** | ***4901*** | **1085** | **1085** |

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Heti óraszám** | **Éves óraszám** |
| 9. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| 11. évfolyam | 10 óra/hét | 360 óra/év |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 310 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2459 óra |

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

4.1.1. Kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások

4.1.1.1. Ágazathoz kapcsolódó tantárgyak:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Biológia | 2 óra |
| XI. Villamosipar és elektronika | Fizika | 2 óra |
| XII. Távközlés | Fizika | 2 óra |
| XIII. Informatika | Fizika | 2 óra |
| XXIII. Környezetvédelem | Biológia | 2 óra |
| XXXVII. Sport | Biológia | 2 óra |
| XLI. Vízügy | Fizika | 2 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Fizika | 2 óra |

4.1.1.2. Kötelezően választható tantárgyak 11. évfolyamban (heti 2 óra):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Pszichológia | 2 óra |
| XI. Villamosipar és elektronika | Elektronika | 2 óra |
| XII. Távközlés | Távközlés elektronika | 2 óra |
| XIII. Informatika | Hálózatok I. | 1 óra |
| Programozás | 1 óra |
| XXIII. Környezetvédelem | Környezetvédelmi alapismeretek | 2 óra |
| XXXVII. Sport | Gimnasztika | 1 óra |
| Anatómiai-élettani ismeretek | 1 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Logisztika | 2 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Forgalmi ismertek | 2 óra |
| XLI. Vízügy | Vízgazdálkodási ismeretek | 2 óra |

4.1.1.3. Kötelezően választható tantárgyak 12. évfolyamban (heti 2 óra):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Pszichológia | 1 óra |
| Művészetek | 1 óra |
| XI. Villamosipar és elektronika | Elektronika | 2 óra |
| XII. Távközlés | Távközlés elektronika | 2 óra |
| XIII. Informatika | Programozás gyakorlat | 2 óra |
| XXIII. Környezetvédelem | Környezetvédelmi alapismeretek | 2 óra |
| XXXVII. Sport | Gimnasztika | 1 óra |
| Edzéselmélet | 1 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Logisztika | 2 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Forgalmi ismertek | 2 óra |
| XLI. Vízügy | Vízgazdálkodási ismeretek | 2 óra |

4.1.1.4. A mellék-szakképesítést nem választók alternatív tanulási útjához tartozó tantárgyaik:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Szociális készségek fejlesztése | 5 óra |
| XI. Villamosipar és elektronika | Jelfeldolgozás és mérésadatgyűjtés | 5,5 óra |
| XII. Távközlés | Hírközléselmélet | 6 óra |
| XIII. Informatika | IT rendszerek | 3 óra |
| XXIII. Környezetvédelem | Fizikai-, kémiai szakmai számítások | 3,5 óra |
| XXXVII. Sport | Sportmozgások biológiai alapjai | 6 óra |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Közlekedés gazdasági és -szervezési ismeretek | 3 óra |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Alkalmazott logisztikai ismeretek | 5 óra |
| XLI. Vízügy | Statikai számítások | 3 óra |

4.1.2. Az alternatív tanulási úthoz tartozó tantárgyak tartalma

**Szociális készségek fejlesztése**

1. Ön- és társismeret
   1. önismeret, önreflexió
   2. szociális magatartásformák elsajátítása, személyközi viszonyok
   3. az emberi szükségletek
2. Szociális készségek fejlesztése a művészetpedagógia módszereivel
   1. társas helyzetek, együttműködés, kapcsolatteremtés
   2. érzelmi intelligencia
   3. konfliktuskezelés
3. Társas készségek fejlesztésének lehetőségei az óvodai és iskolai pedagógiai munkában
4. Életkori szakaszok pszichológiája a fogantatástól a felnőtt korig
   1. újszülött- és csecsemőkor
   2. kisgyermekkor
   3. óvodáskor
   4. kisiskoláskor
   5. serdülőkor
   6. fiatal felnőttkor
   7. felnőttkor

**Jelfeldolgozás és mérésadatgyűjtés**

1. Méréstechnikai alapok
2. A jelforrások típusai
3. A jelvevő áramkörök
4. Az illesztés legfontosabb szabályai
5. Zavarjelek
6. Földelések
7. A nemkívánatos földáramkörök kiküszöbölésének módjai
8. Mérőhidak okozta zavarjelek
9. Érzékelőátalakítók
10. Analóg jelkondicionálás
11. Analóg méréspontváltók (multiplexerek)
12. Mintavevőtartó és -erősítő
13. Analóg-digitális átalakítók
14. Digitális-analóg átalakítók
15. Mérésadatgyűjtés általános áttekintése
16. Digitális szűrés
17. Frekvenciaanalízis
18. Simítóablakozás
19. LabVIEW környezet
20. LabVIEW: alapok
21. LabVIEW: Vezérlés, struktúrák
22. LabVIEW: Összetett adatszerkezetek
23. LabVIEW: Vizuálsi megjelenítés
24. LabVIEW: Sztringek exportálása I/O fájlok
25. LabVIEW: Jelmérés és generálás
26. LabVIEW: Műszervezérlés

**Hírközléselmélet**

1. Hírközlő rendszerek
   1. Hír, jel
   2. Összeköttetések
   3. Hálózatok
2. A hírközlés jelei
   1. A jelek időfüggvényei
      1. A jelek osztályozása
      2. Egyszerű harmonikus jelek
      3. Periodikus jelek
      4. A modulált jelek
      5. Amplitúdómoduláció
      6. Szögmoduláció
      7. Pulzusmodulációk
      8. Impulzus jelek
      9. Sztochasztikus jelek időfüggvényei
   2. Teljesítmény és szintfogalmak
      1. Teljesítmény
      2. Szintfogalmak
      3. Tájékoztató adatok
   3. A jelek frekvenciaspektrumai
      1. A feladat kitűzése
      2. A periodikus jelek spektruma
      3. Egyszeri jelek spektruma
      4. Mintavétel
      5. Sztochasztikus jelek frekvenciaspektruma
3. Jelátvitel vezetékes áramkörökön
   1. Bevezetés
   2. Hírközlő vezetékek
      1. Elméleti alapok
      2. Vezetékes alapáramkörök
      3. Erősített vezeték üzemmód
   3. Jelátvivő négy-pólusok jellemzői
      1. Átviteli jellemzők
      2. Csillapítás fogalmak
      3. Áthallás
      4. Zajok
   4. Modulációs rendszerek jellemzői
      1. Modulációs zajnyereség
      2. Zajvédettség javítása
      3. Modulációs rendszerek összevetése, többszörös moduláció
4. A hírközlés információelméleti alapjai
   1. Bevezetés
   2. Az információelmélet alapfogalmai
      1. A hírközlés információelméleti modellje
      2. A forrás jellemzése
      3. A csatorna jellemzése
   3. Kódolási alapismeretek
      1. Kódolási alapfogalmak
      2. Redundancia csökkentő kódolás
      3. Hibák ellen védő kódolás

**IT rendszerek**

1. hálózati eszközök kisvállalati és otthoni felhasználása
   1. otthoni LAN hálózati megoldások, fizikai kiépítés, operációs rendszer választása
   2. Általános SOHO és Mikrotik routerek konfigurálása,
   3. NAS, VPN beüzemelése otthonra,
   4. hálózati nyomtatómegosztás,
   5. mobilinternet hálózatra,
   6. IP kamerák, okosotthon eszközök telepítése.
2. szabad szoftverek és alkalmazások
   1. szabad szoftverek módosíthatósága
   2. szabad szoftveres licencek
   3. Irodai alkalmazások
   4. Internetes kommunikáció
   5. Grafikai alkalmazások
3. IoT technológiák
   1. Mi az a IoT?
   2. Technológiák: szenzorok, adatátviteli technológiák, adattárolás és elemzés, biztonság
   3. Kedvenc IoT megoldások
4. Linux
   1. Linux parancssor használata
   2. Fájl- és könyvtárkezelés, tömörítés
   3. Felhasználói fiókok kezelése
   4. Jogosultságok beállítása
5. tartalomkezelő rendszerek
   1. Mi a tartalomkezelő rendszer?
   2. Milyen előnyei vannak?
   3. Egy konkrét tartalomkezelő rendszer használata

**Fizikai-, kémiai szakmai számítások**

1. Halmazállapotok, halmazállapot-változások
   1. A gázhalmazállapot
      1. Általános tulajdonságok, ideális és valós gázok
      2. Az egyszerű gáztörvények, az egyetemes gáztörvény
      3. a Maxwell-Boltzmann féle sebesség-eloszlási diagram.
      4. A gázmolekulák sebessége
   2. A folyékony halmazállapot, általános jellemzése, a folyadékok belső szerkezete
      1. Viszkozitás, felületi feszültség
   3. A szilárd halmazállapot, általános jellemzése, rácstípusok
   4. Halmazállapot-változások: olvadás - szublimáció
   5. Párolgás-kondenzáció
   6. A forrás, a forráspont és befolyásoló tényezői
2. Homogén többkomponensű rendszerek: gázelegyek, folyadékelegyek
   1. Homogén többkomponensű rendszerek tulajdonságai
      1. Az elegyek fogalma
      2. Elegyek jellemzői, csoportosítása
      3. A gázelegyek általános jellemzése
      4. A parciális nyomás fogalma és számítása
   2. A folyadékelegyek általános jellemzése, párolgásuk
      1. Tenziógörbék típusai, forráspont- és harmatpont-görbék
      2. Oldatok összetétele
      3. Folyadékelegyek szétválasztása:
         1. Desztilláció
         2. Az extrakció
         3. A desztilláció és az extrakció a gyakorlatban.
3. Kémiai egyensúlyok
   1. A dinamikus egyensúly, egyensúlyi koncentrációk
   2. A tömeghatás törvénye
   3. Az egyensúlyi reakciók befolyásolási tényezői
   4. Homogén egyensúlyok, gázegyensúlyok. A disszociáció fogalma, típusai, a disszociációfok, disszociáció állandó
4. Heterogén egyensúlyok
   1. Az oldhatósági szorzat
   2. Az oldhatósági szorzat gyakorlati alkalmazása.
5. Elektrokémia.
   1. Az elektródpotenciál fogalma, kialakulásának értelmezése
   2. A standard elektródpotenciál
   3. Galvánelem
      1. Galvánelemek és jelentőségük
      2. Az elektromotoros erő fogalma
      3. Az elektromotoros erő számítása
   4. Elektrolízis
      1. Az elektrolízis
      2. Felhasználási lehetőségei
      3. Anód és katód reakciók
      4. Faraday törvények

Sportmozgások biológiai alapjai

1. A tantárgy keretében először megismerkedhetnek a tanulók a molekuláris biológia alapjaival. Erre építve a citológiai és hisztológiai fejezetekkel alapoznák meg a szervek, szervrendszerek szisztematikus tárgyalását.
2. Részletesen foglalkoznak az idegi és hormonális szabályozással.
3. A csontok, ízületek és izmok felépítésével, működésük mechanizmusának az elsajátításával érthetővé válik számukra a motorikus fejlődés, a mozgásmintázatok kialakulásának menete valamint a komplex mozgások tanulása és rögzülése.
4. A sportmozgások energetikáját egy dietetikus aspektusából világítjuk meg.
5. Alapszintű farmakológiai ismereteket is beépítünk a tanulmányokba.
6. Külön témakörben beszélnénk a rehabilitációról, a rekreációról, a sport egészségtani vonatkozásairól valamint az ergospirometria és antropomorf vizsgálatok fontosságáról.
7. Az edzéstípusok tárgyalásánál hangsúlyoznánk a kondicionális és koordinációs képességek fejlesztését és a flexibilitás kialakítását. Hangsúlyoznánk az életkori, nemi sajátságokat és krónikus betegségben szenvedők trenírozását is.

**Statikai számítások**

1. Alapfogalmak
   1. Statikai alapfogalmak
   2. Erő
   3. Nyomaték
   4. Statika alaptételei
   5. Nyomás
      1. Egy pontra ható nyomás
      2. Sík felületre ható nyomás
      3. Térbeli nyomásábrák
2. Erőrendszerek
   1. Síkbeli erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel, számítással
   2. Síkbeli erőrendszer egyensúlyozása egy, kettő, három erővel
3. Keresztmetszeti jellemzők
   1. Síkidomok keresztmetszeti jellemzőinek meghatározása:
      1. Súlypont
      2. Statikai nyomaték
      3. Inercianyomaték
      4. Inerciasugár
      5. Keresztmetszeti tényező
4. Tartók
   1. Tartók fogalma, osztályozása alak, anyag, statikai rendszer, keresztmetszet szerint
      1. Statikailag határozott tartók támaszerőinek meghatározása:
         1. Kéttámaszú tartó
         2. Befogott tartó
         3. Kéttámaszú konzolos tartó
         4. Gerber tartó
   2. Rácsos tartók rúderőinek meghatározása
   3. Tartók helyzeti állékonysága, ellenőrző számítások:
      1. Felúszás
      2. Kiborulás
      3. Elcsúszás
5. Igénybevételek
   1. Igénybevételek, belső erők fogalma
   2. Statikailag határozott tartók igénybevételeinek meghatározása
   3. Normálerő, nyíróerő és nyomatéki ábrák rajzolása
   4. Összefüggések a terhek és az igénybevételek között

**Közlekedés gazdasági és -szervezési ismeretek**

(Gazdasági számítások, kapacitás elméletek, árufuvarozási folyamatok, bárcázások, veszélyes áruk (RID), díjszabás elmélet, menetrend stb.)

Tantárgy tanításának célja: A tanulóknak legyen kompetenciája a közlekedéshez kapcsolódó gazdasági folyamatokhoz, emellett legyen fogalma az árufuvarozási folyamatok lebonyolításáról.

Témakörök:

1. Árufuvarozási folyamatok
   1. Előkészítő szakasz
   2. Lebonyolítási szakasz
   3. Befejező szakasz
   4. Járatszerkesztés
      1. Járattípusok
   5. Járművek feladatokhoz rendelése
   6. Alkalmazott operációkutatás
   7. Útvonaltervezés
2. Veszélyes áruk szállítása
   1. Veszélyes áru fogalma, jellemző adatai
   2. Biztonsági adatlap
   3. RID ismertetése, használata, alapszabályok, jelölések, okmánykitöltések
      1. ADR, IMDG azonos és eltérő szabályai
3. Menetrend
   1. Menetrend célja, típusai
   2. Menetrend használata, kezelése
   3. Személyszállítási, árufuvarozási menetrendek
   4. Menetrend szerkesztése, díjszabás elmélet
4. Díjszabás elmélet
   1. Díjszabás fogalma, célja
   2. Közúti díjszabások
   3. Vasúti díjszabások
   4. Légi díjszabások
   5. Hajós díjszabások
5. Vasúti járművek jelölése
   1. Vasúti bárcák ismertetése
      1. Bárcák elhelyezése a járműveken
6. Gazdasági számítások
   1. Általános statisztikai ismeretek, módszerek
   2. Statisztikai mutatószámok
   3. Közlekedés statisztika célja, elemei (járműállományi mutatószámok, statikus, dinamikus mutatószámok, munkatermelékenység)
7. Közlekedés kapacitás
   1. Fogalma, kapacitás befolyásoló tényezők
   2. Kapacitás meghatározási módszerek
   3. Forgalomszámlálások
8. Rakodás, csomagolási ismeretek
   1. Rakodási szabályok
   2. Vonalosztályok
   3. Egységcsomagolás
   4. Raklapos csomagolás

**Alkalmazott logisztikai ismeretek**

(Ebben tűzvédelem, vám, üzleti levelezés, statisztika, operációkutatás...)

A tantárgy tanításának célja: A tanulók ismerjék meg a hétköznapi életben is hasznosítható praktikumokat, melyek segítségével tervezhetővé, átláthatóvá válnak az egyes munkafolyamatok. Olyan készségek, jártasságok kialakítása, fejlesztése, amelyek az élet valamennyi területén, és a szakmában is kamatoztathatók.

Témakörök:

1. Tűzvédelem:
   1. Tűzvédelmi jogszabályok rendszere
   2. Országos Tűzvédelmi Szabályzat (54/2014 BM rendelet)
   3. Munkahelyi Tűzvédelmi Szabályzat
   4. Tűzriadó Terv
   5. Alapvető tűzmegelőzési szabályok
   6. Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységek szabályai, engedélyeztetések
   7. Teendők tűz esetén
   8. Tűzjelzések
   9. Menekülési útvonalak és vészkijáratok elhelyezkedése, szabályai (létesítési és üzemeltetési is)
   10. Tűzoltási feladatok
   11. Kimenekülés, gyülekezés
   12. Tűzvédelmi eszközök
   13. Tűzvédelmi Irányelvek
   14. Üzemeltetői feladatok
   15. 1-14 témakörök gyakorlati része
2. vámjogi ismeretek
   1. A hatályos vámjog jogforrásai . A vámjogszabályok hatályai. Képviseleti szabályok
   2. Az áruk vámjogi státusza.
      1. Az áruk vám elé állítása.
      2. Az átmeneti megőrzés
   3. Az engedélyezett gazdálkodó
   4. Az árunyilatkozat.
   5. A tárolás. A vámraktározásra vonatkozó szabályok
   6. Különleges eljárások. Az ideiglenes behozatal
   7. Feldolgozási eljárások. Az aktív feldolgozás
   8. Feldolgozási eljárások. A passzív feldolgozás
   9. Az árutovábbítás
   10. Az unió vámterületéről történő kiszállítás. A kivitel és újrakivitel
   11. A szabadforgalomba bocsátás.
   12. A vámérték megállapítás általános szabályai
   13. A vámérték kiigazító tényezői
   14. A származási szabályok. A származás igazolásának gazdasági és kereskedelempolitikai indokai.
   15. A vámbiztosítékokra vonatkozó rendelkezések
   16. A vámtartozás keletkezése
   17. A vámok megfizetésének módjai és határideje
   18. A vámtartozás megszűnése. A vám visszatérítése és elengedése
   19. A vámigazgatási bírság
   20. A vámellenőrzés
   21. A határozat. Jogorvoslat a vámigazgatási eljárásban
   22. A nemzetközi áruforgalomra vonatkozó tiltó-és korlátozó rendelkezések
3. Üzleti levelezés:
   1. levél fogalma, csoportosítása
   2. iktatás
   3. iktatókönyv vezetése
   4. tartalmi-formai szerkesztési szabályok
   5. kereskedelmi levéltípusok tartalmi szerkesztése
   6. ajánlatkérés
      1. ajánlat
   7. tájékoztatás
   8. megrendelés
   9. megrendelés visszaigazolása
   10. szállítási értesítés
   11. reklamáció
   12. eltérések rendezése
4. Statisztika:
   1. a statisztika feladata, jelentősége, mérőszámai
5. gyakorlati feladatok értelmezése módszerek, eljárások
   1. a gyakorlatban megfelelő módszerek kiválasztása, értelmezése
   2. gyakorlati példák a statisztika nélkülözhetetlenségére, számított eredmények elemzése, értelmezése
   3. kapcsolódás a döntési folyamatokhoz, döntés előkészítés, javaslattétel
6. operációkutatás:
   1. fogalma, jelentősége, alapvető reáltudományi ismeretek rendszerezése
   2. kapcsolódása az áruszállítási, elosztási folyamatokhoz
   3. egyszerű optimalizációs módszerek áttekintése
   4. a módszerek feladathoz rendelése
   5. gyakorlati példák optimalizáció nélkül, majd a megfelelő eljárások kiválasztásával (Járatszerkesztés, kapacitás elosztás...)
   6. elemzés, módszerváltás

4.2. Szakgimnáziumi oktatás a 2018-as kerettantervek alapján (változások a 2016-os kerettantervhez viszonyítva)

A tanulmányaikat 2018/2019. tanévben, szakgimnáziumban 9. és 1/13. évfolyamon megkezdők tantárgyi struktúrája és óraszámai:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tantárgyak | 9. évf. | 10. évf. | 11. évf. | 12. évf. | 9-12.évf. óraszám összesen | 13. évf. | 13. évf. óraszám összesen |
| Magyar nyelv és irodalom | 4 | 4 | 4 | 4 | 556 | - | - |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 4 | 4 | 556 | - | - |
| Matematika | 3 | 3 | 3 | 3 | 417 | - | - |
| Történelem | 2 | 2 | 3 | 3 | 345 | - | - |
| Etika | - | - | - | 1 | 31 | - | - |
| Informatika | 2 | 2 | - | - | 144 | - | - |
| Művészetek | 1 | - | - | - | 36 | - | - |
| Testnevelés | 5 | 5 | 5 | 5 | 695 | - | - |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | 139 | - | - |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | - | - | - | 108 | - | - |
| Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy | 2 | 2 | 2 | - | 216 | - | - |
| Kötelezően választható tantárgy | - | - | 2 | 2 | 134 | - | - |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | - | 1 | - | - | 36 | - | - |
| Szakmai tárgyak órakerete | 8 | 12 | 11 | 12 | 1488 | 31 | 961 |
| Szabadon tervezhető órakeret | - | - | - | - | - | 4 | 124 |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | 35 | 36 | 35 | 35 | - | 35 | - |
| Tanítási hetek száma | 36 | 36 | 36 | 31 | - | 31 | - |
| Éves összes óraszám | 1260 | 1296 | 1260 | 1085 | 4901 | 1085 | 1085 |

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Évfolyam | Heti óraszám | Éves óraszám |
| 9. évfolyam | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| 11. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 12. évfolyam | 12 óra/hét | 372 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2449 óra |

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

4.2.1. Kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások

4.2.1.1. Az egyes ágazatokhoz kapcsolódó **természettudományos** tantárgyak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Biológia | 2 óra |
| XI. Villamosipar és elektronika | Fizika | 2 óra |
| XII. Távközlés | Fizika | 2 óra |
| XIII. Informatika | Fizika | 2 óra |
| XXIII. Környezetvédelem | Biológia | 2 óra |
| XXXVII. Sport | Biológia | 2 óra |
| XLI. Vízügy | Fizika | 2 óra |
| XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Fizika | 2 óra |

4.2.1.2. Kötelezően választható tantárgyak 11. évfolyamban (heti 2 óra)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Tantárgy neve** | **heti óraszáma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Pszichológia | 1,5 óra |
| Pedagógia | 0,5 óra |

4.3. A 2020-as szakmai kerettanterv, heti óraterv minta alapján készült helyi tantervek

4.3.1. Szakgimnáziumi órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | | | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** | **9-12. óraszám összesen** | **13. évf.** | **13. évf. óraszám összesen** |
| Magyar nyelv és irodalom | | | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | - | - |
| Idegen nyelv (első élő idegen nyelv) | | | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | 4 | 124 |
| Matematika | | | 3 | 3 | 3 | 3 | *417* | - | - |
| Történelem | | | 2 | 2 | 3 | 3 | *345* | - | - |
| Digitális kultúra | | | 2 | 1 | 1 | - | *144* | - | - |
| Művészetek | | | 1 | 1 | 1 | - | *108* | - | - |
| Testnevelés | | | 5 | 5 | 5 | 5 | *695* | - | - |
| Közösségi nevelés | | | 1 | 1 | 1 | 1 | *139* | - | - |
| Természettudományos képzésre (is) fordítandó sáv\* | A | Komplex természettudomány | 2 | 2 | 2 | 2 | *278* | - | - |
| B | Komplex természettudomány | 3 | - | - | - | *108* | - | - |
| Első, vagy második Idegen nyelv, vagy egy Természettudományos tantárgy, vagy Művészettörténet | - | 2 | 1 | 2 | *170* | - | - |
| Biológia | | | - | 1 | 1 | 2 |  |  |  |
| 2. idegen nyelv | | | - | 1 | - | 2 (szabadon tervezhető órakeretből) |  |  |  |
| Szabadon tervezhető órakeret A | | | 2 | 2 | 2 | 4 | *340* |  |  |
| Szabadon tervezhető órakeret B | | | 1 | 2 | 3 | 4 | *340* |  |  |
| Gyermekirodalom | 2. idegen nyelv | 2. idegen nyelv | 1 óra Matematika  1 óra Történelem |  |  |  |
| Szakmai tantárgy óraszámai | | | 8 | 9 | 8 | 8 | *1148* | 31 | 961 |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | | | 34 | 34 | 34 | 34 |  | 35 |  |
| Tanítási hetek száma | | | 36 | 36 | 36 | 31 |  | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | | | **1224** | **1224** | **1224** | **1054** | **4726** | **1085** | **1085** |

4.3.1.1. 2020-as szakgimnáziumi évfolyamok (pedagógia tanulmányi terület) szabadon tervezhető órakeret felhasználása

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **9. évfolyam**  **1 óra** | **10. évfolyam**  **4 óra** | **11. évfolyam**  **4 óra** | **12. évfolyam**  **6 óra** |
| 1 óra  Gyermekirodalom | 1 óra  Biológia | 1 óra  Biológia | 2 óra  Biológia |
|  | 3 óra  2. Idegen nyelv | 3 óra  2. Idegen nyelv | 2 óra  2. Idegen nyelv |
|  |  |  | 1 óra  Matematika |
|  |  |  | 1 óra  Történelem |

4.3.2. Technikumi órakeretek a 2020-as heti óraterv minta alapján

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | | **9. évfolyam** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** | **9-13. óraszám összesen** |
| Közismereti oktatás | Magyar nyelv és irodalom | 4 | 5 | 3 | 3 | 0 | *525* |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | *597* |
| Matematika | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | *489* |
| Történelem | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | *350* |
| Állampolgári ismeretek | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | *31* |
| Digitális kultúra | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | *36* |
| Testnevelés | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | *504* |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | *175* |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | *108* |
| Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Informatika és távközlés ágazat  Fizika | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Környezetismeret és vízügy ágazat  Földrajz (környezet)  Biológia (vízügy)  Fizika (környezet)  Kémia (vízügy) | 0  0  0  0 | 2  2 | 2  2 | 0  0 | 0  0 | *144* |
| Közlekedés és szállítmányozás ágazat  Földrajz | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Sport ágazat  Biológia | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Érettségire felkészítő tantárgy | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | *144* |
| Minden ágazat esetén  Matematika  Történelem | 0 | 0 | 1  1 | 1  1 | 0 | *144* |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | *36* |
| **Összes közismereti óraszám** | 24 | 24 | 19 | 18 | 4 | *3139* |
| Ágazati alapozó oktatás | | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 | *576* |
| Szakirányú oktatás | | 0 | 0 | 14 | 14 | 24 | *1752* |
| Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) | | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | *438* |
| Informatika és távközlés ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika | | 2  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Környezetismeret és vízügy ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika  Földrajz | | 1  1  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Közlekedés és szállítmányozás ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika  Földrajz | | 1  1  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Sport ágazat  Digitális kultúra  Földrajz | | 2  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Minden ágazat esetén  Magyar nyelv és irodalom  Idegen nyelv  Ágazathoz kapcsolódó szakmai | |  |  |  | 1  1 | 3  3 | *438* |
| Tanítási hetek száma | | 36 | 36 | 36 | 31/36 | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | | **1224** | **1224** | **1224** | **1179** | **1054** | **5905** |
| **Rendelkezésre álló órakeret/hét** | | **34** | **34** | **34** | **34** | **34** |  |

4.3.2.1. 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a 12/2020 (II.7.) Korm. rendelet alapján a technikumi osztályoknál a szabadon tervezhető órakeret (közismeret) felhasználása

9. évfolyam – 3 óra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Informatika és távközlés ágazat** | **Környezetismeret és vízügy ágazat** | **Közlekedés és szállítmányozás ágazat** | **Sport ágazat** |
| 2 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 2 óra  Digitális kultúra |
| 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Földrajz |
|  | 1 óra  Földrajz | 1 óra  Földrajz |  |

10. – 13. évfolyam - Az összes ágazat esetén azonos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| Érettségire felkészítő tantárgy |  | 2 óra | 2 óra |  |
| Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) | 1 óra | 1 óra | 2 óra | 6 óra |
| Összesen | 1 óra | 3 óra | 4 óra | 6 óra |

Lebontva

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10. évfolyam**  **1 óra** | **11. évfolyam**  **3 óra** | **12. évfolyam**  **4 óra** | **13. évfolyam**  **6 óra** |
| 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Magyar nyelv és irodalom | 3 óra  Idegen nyelv |
|  | 1 óra  Matematika | 1 óra  Matematika | 3 óra  ágazathoz kapcsolódó szakmai |
|  | 1 óra  Történelem | 1 óra  Történelem |
|  |  | 1 óra  Idegen nyelv |  |

10.-11. évfolyam Ágazathoz kapcsolódó tantárgy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Informatika és távközlés ágazat** | **Környezetismeret és vízügy ágazat** | **Közlekedés és szállítmányozás ágazat** | **Sport ágazat** |
| 10. | Fizika | Biológia/Földrajz | Földrajz | Biológia |
| 11. | Fizika | Kémia/Fizika | Földrajz | Biológia |

4.4. A kötelező és nem kötelező foglalkozások jellemzői

4.4.1. A tanulási időben kötelezően igénybe vehető iskolai szolgáltatások

* Nappali rendszerű általános műveltséget megalapozó iskolai oktatás
* Iskolarendszerű szakképzés

4.4.1.1. A kötelező tanítási órákon

A tanulók fejlettségéhez, képességéhez és az egyes tantárgyak jellegéhez igazodó változatos módszerek, technikák alkalmazása annak érdekében, hogy elsajátítsák a tantervi követelményeket. A közismereti tárgyak esetében nyelvi szint alapján van a csoportbontás, a szakmai gyakorlati órák esetében a csoport létszáma a mérvadó. Természetesen az egyes csoportok közötti átjárhatóságot biztosítjuk.

4.4.1.2. A választható tanórai keret terhére

A szülői igények, illetve a tanulók érdeklődésének megfelelően további lehetőségeket biztosítunk:

* az általános műveltség megszilárdítása
* a szakmai irányultság elmélyítésére
* a nyelvi képzés színvonalának emelésére
* az emelt szintű érettségire való felkészülésre
* munkába állást elősegítő foglalkozásokon való részvételre.

A fentebb meghatározott tanórai foglalkozások megszervezhetők a hagyományos (tanórai és tantermi) formáktól eltérő módon is, amennyiben biztosított az előírt anyag átadása, a követelmények teljesítése, a tanítási órák ingyenessége

4.4.1.3. Egyéni foglalkozások

* személyiségfejlesztő
* felzárkóztató
* készségfejlesztő
* tehetséggondozó

4.4.2. Kötelező tanulási időn túl igénybe vehető iskolai szolgáltatások

konzultáció a tanulási technikákról,

kötetlen tárgyú konzultáció tanárokkal, szakemberekkel,

felkészítés tanulmányi versenyre (iskolai, regionális, országos)

felkészítés egyéb, tanulóknak hirdetett versenyre, pályázatokra,

szakkörök,

könyvtárhasználat,

egyéni, öntevékeny számítógép-használat Internet hozzáféréssel,

egyéni, öntevékeny tornaterem-, edzőterem-, sportpályahasználat,

speciális tanfolyamok (számítógép-kezelői, nyelvi),

speciális tanácsadások (pályaválasztási, jogsegély),

mentálhigiéniai foglalkozások,

felzárkóztató foglalkozások,

érettségire felkészítő foglalkozások,

felvételi előkészítő foglalkozások,

nyelvvizsgára felkészítő foglalkozások,

iskolai menzahasználat,

tanulószobai foglalkozások.

A tanulóknak a fenti szolgáltatások iránti igényeit az iskola ajánlása alapján az osztályfőnökök és a szaktanárok gyűjtik össze, és a munkaközösség-vezetőkön keresztül juttatják el az iskolavezetéshez.

4.5. A 2020-as szakgimnáziumi kerettantervben és a 2020-as technikumi heti óraterv mintában meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

Az oktatói testület az intézmény tevékenységét az alábbiakban foglalja össze:

"Általános műveltséget megalapozó, megszilárdító, elmélyítő, valamint érettségi vizsgára és a felsőfokú iskolai tanulmányok megkezdésére, valamint a munkába állásra, a szakképzési évfolyamokon szakmai vizsgára felkészítő nevelés és oktatás folyik."

Az oktatói testület vallja, hogy a kultúra egyetemes, benne csak egységben, egyenrangú módon él meg az úgynevezett humán és műszaki kultúra.

Ezeket, a kerettanterv és a helyi tanterv követelményeit figyelembe véve az oktatói testület feladata, hogy a diákokat felkészítse:

az érettségi vizsgára (a 100/1997. Korm. Rendelet alapján)

előkészít a szakképzésbe való bekapcsolódásba

a szakmai vizsgára (a 14. évfolyam sikeres befejezése után)

reális társadalomkép kialakítása,

önképzésre képes, készségekkel, ismeretekkel, közösségi aktivitással rendelkező fiatalok nevelése,

mintaadás a konstruktív életvezetésre,

a tanulás, a kultúra közvetítésének magas színvonalú biztosítása,

a szociális biztonság, az önismeret és a teljesítőképesség megalapozása,

tehetséggondozás,

ellenőrzés, értékelés, valamint a helyes önértékelés kialakítása,

a felsőfokú tanulmányokra (sikeres érettségi, illetve szakmai vizsgát követően),

a munkába állásra (szakképzés, illetve pályaorientáció segítségével),

az ágazati alapvizsgára (2019. évi LXXX. törvény, 12/2020. (II.7.) Vhr. alapján).

4.5.1. Szakgimnáziumban, technikumban

Az általános és szakmai műveltséget megalapozó, azt kiterjesztő nevelő-oktató tevékenység során olyan felnőttek kibocsátása, akik a humánus egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit elsajátították, testileg, lelkileg egészséges, demokratikus alapelveket követő személyiségek. Alkalmasak a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére, az önálló felelős döntésekre, a megújuló alkotómunkára. A képességek folyamatos fejlesztése, a közismereti és szakmai képzés színes egysége, hozzájárul ahhoz, hogy diákjaink a munkaerő-piaci viszonyokhoz rugalmasan igazodó, az informatikában jártas, idegen nyelven kommunikáló emberekké váljanak.

Előkészíti és meglapozza az élethosszig tartó tanulást, segíti a munkába állást, a szükséges szakmaváltást, a továbbtanulást.

4.5.2. Szakképzésben

Alapvető cél, hogy érettségizett diákjaink ne a munkanélküliek táborát gyarapítsák, hanem olyan ismeretekkel rendelkeznek, amelyekkel valamilyen szakmát lehet alapozni, illetve, –ha arra az életben szükségük lesz – tudjanak pályát változtatni. A munkaerőpiacon kvalifikált munkaerőként legyenek jelen. Képesek legyenek megfelelni a kor aktuális követelményeinek, a munkaerőpiac fokozódó kihívásainak, az élet változó feltételeinek, a továbbtanulási elképzeléseknek.

Olyan képzési programot kell bevezetni, melyek a munkaerőpiacon keresett szakmákhoz juttatják a képzésben résztvevő fiatal felnőtteket. Ezáltal zökkenő mentesebbé teszik az iskolából a munka világába való átmenetet, csökkentve a pályakezdő munkanélküliek számát.

Fő feladatok:

a komplex szakmai-, képzési programok használata,

kompetencia alapú oktatás,

moduláris szakszerű képzési programok használata,

tanulási eredmény alapú oktatás (KKK),

projektoktatás.

Az iskolai nevelő-oktató munka célkitűzései:

Célunk egy olyan iskola megteremtése, működtetése

mely minden tanulónk számára érvényes, azaz ma szükséges és a jövőben fejleszthető tudást ad,

melynek működési szabályai átláthatók, nyilvánosak,

mely az „iskolahasználók” megelégedésére, azok igényeinek figyelembevételével működik,

melyben tanuló és tanár jól érzi magát, mert értelmes munkát végezhet,

melyben nem csak „tankönyvi” ismeretet tanul a diák,

ahol minden gyerek megtalálhatja saját érdeklődésének, képességeinek megfelelő tevékenységet,

ahol megvalósíthatja gondolatait,

ahol nem szorítják korlátok közé, és folyamatosan kibontakoztathatja magát.

4.5.3. A feladatok, mint a képzési célok meghatározó eszközei

Tanulás, tudás és munkaértékei

gondolkodás és problémamegoldó készség fejlesztése,

ismeretszerzés és gyakorlati alkalmazás,

ok-okozati összefüggések felismerése,

kreatív fegyelmezett munkavégzés,

munka szeretete, megbecsülése.

Emberi kapcsolatok értékei

önismeret, önértékelés, személyiségfejlesztés,

egymás elfogadása, tolerancia, nyitottság,

kommunikációs készség fejlesztése,

demokrácia ismerete, gyakorlása.

Erkölcsi értékek

alapvető erkölcsi értékek ismerete, őszinteség, becsületesség, tisztelet, megbízhatóság,

nemzeti hagyományaink és közös Európa,

munkaerkölcs kialakítása.

Testi, lelki egészség értékei

testi edzettség, rendszeres mozgásigény kialakítása,

egészséges életmódra nevelés,

környezetvédelem.

Célunk olyan gyermekek nevelése

akik megszerzett ismereteik és képességeik birtokában képesek felismerni és elismerni az emberi, társadalmi és természeti értékeket, a szerint élni és utódaiknak átörökíteni,

akik megszerzett ismereteik, képességeik és készségeik, elsajátított módszereik segítségével megtalálják helyüket a munkamegosztásban, a felnőtt társadalomban, egyéni és családi életükben.

Ennek érdekében arra kell törekednünk, hogy a tanulók

tudatosan óvják testi és lelki egészségüket,

növekedjen felelősségtudatuk,

ismerjék saját lehetőségeiket,

erkölcsiségükben a polgári értékrendet képviseljék,

számítógépes, informatikai ismeretek birtokába jussanak,

hasznosítható idegen-nyelvtudással rendelkezzenek,

legyenek képesek reális célok kitűzésére és elérésére,

rendelkezzenek a társas- és párkapcsolatok alakításának képességével,

munkájukban legyenek igényesek,

törekedjenek a belső igényszint növelésére,

képesek legyenek szilárd értékítélet kialakítására,

képesek legyenek önálló döntéshozatalra,

képesek legyenek elfogadni a másságot,

legyenek nyitottak minden új befogadására,

képesek legyenek a modernizálható, konvertálható ismeretek befogadására,

képesek legyenek a munkaerőpiac igényeinek megfelelő pályaorientációra,

rendelkezzenek alkotóképességgel,

rendelkezzenek tulajdonosi szemlélettel,

tiszteljék embertársaikat,

óvják szűkebb és tágabb környezetüket,

megfelelő kommunikációs készséggel rendelkezzenek.

Az iskola nevelési és oktatási céljainak eredményes megvalósításához olyan alkotó - nevelő légkört kell kialakítanunk, amely alkalmas a tanulók készségeinek, képességeinek, személyiségének minél teljesebb kibontakoztatására. Ehhez szükséges az iskolai élet színesebbé tétele, folyamatos demokratizálása, diák-centrikusabbá tétele, a tanórán kívüli tevékenység megszervezése a diákok és szülők igényeinek, elvárásainak megfelelően.

4.6. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja

Az egészségfejlesztő iskolai testmozgás program célja a tanulók testi-lelki fejlődésének elősegítése a testmozgás eszközeivel. A testmozgással történő egészségfejlesztésben kiemelt szerepet szánunk az iskolában több sportágban működő Iskolai Sportkörnek, a tanórán kívüli közvetlen sportolási lehetőségeknek, valamint a testnevelés tanórai foglalkozásoknak. Az egészségfejlesztő testmozgás hatékony megvalósulása érdekében a következő módszereket alkalmazzuk:

Naponta biztosítjuk tanulóink számára a testnevelés órán vagy tömegsport foglalkozásokon való részvételt

Testnevelés órákon különös figyelmet fordítunk a keringési és légzőrendszer megfelelő mértékű terhelésére.

Minden testnevelés óra részét képezi a gimnasztika, mely a helyes légzés és testtartás kialakítására és fenntartására is szolgál.

Törekszünk arra, hogy a testnevelés óra örömöt és sikerélményt nyújtson a különböző adottságú gyermekeknek.

Különös figyelmet fordítunk a sport személyiségfejlesztő mivoltára a csapatjátékok és az egyéni teljesítmény motivációs hatásaira építve.

Ösztönözzük és támogatjuk tanulóink iskolán kívüli (sportegyesületekben folytatott) sporttevékenységét is.

4.7. A választható tantárgyak, ezek esetében az oktatóválasztás szabályai

Az oktatási program 4.2.1. pontjában részletezve vannak a választható tantárgyak az egyes kerettantervekhez és évfolyamokhoz igazítva. Az oktatóválasztás a rendelkezésre álló humánerőforrás függvényében valósul meg.

4.8. Érettségi

Azon választható érettségi vizsgatárgyak megnevezése, amelyekből a szakképző intézmény tanulóinak közép- vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését a szakképző intézmény kötelezően vállalja, továbbá annak meghatározását, hogy a tanulók milyen követelmények teljesítése mellett melyik választható érettségi vizsgatárgyból tehetnek érettségi vizsgát

4.8.1. Az érettségi vizsga

Érettségi vizsga a tanulói jogviszony keretében, az érettségi bizonyítvány megszerzése előtt abból a vizsgatárgyból tehető, amelynek a helyi tantervben meghatározott követelményeit a jelentkező teljesítette, tudását osztályzattal értékelték, és ezt bizonyítvánnyal bizonyítani tudja.

Az érettségi vizsgán a vizsgázónak négy kötelező, és legalább egy általa választott (kötelezően választott) vizsgatárgyból kell – legalább középszinten – vizsgát tenni. A vizsgázó a kötelezően választott vizsgatárgy mellett további vizsgatárgyakat választhat (szabadon választott vizsgatárgyak).

Kötelező vizsgatárgyak

magyar nyelv és irodalom,

történelem,

matematika,

idegen nyelv.

Kötelezően választott vizsgatárgy:

a 2017. májustól szervezett érettségi vizsgaidőszakokban szakgimnáziumi ágazatának megfelelő szakmai vizsgatárgy;

Szabadon választott vizsgatárgy:

bármely olyan vizsgatárgy, amelyből a jelentkező a helyi tantervben meghatározott követelményeket teljesítette, tudását osztályzattal értékelték, és ezt bizonyítvánnyal bizonyítani tudja.

A kétszintű érettségi vizsga

Érettségi vizsga az egyes vizsgatárgyakból középszinten vagy emelt szinten tehető.

Iskolánk az emelt szinten való felkészítést a következő kötelező vizsgatárgyakból vállalja:

magyar nyelv és irodalom,

történelem,

matematika,

idegen nyelv,

a technikum/szakgimnázium ágazatának megfelelő szakmai vizsgatárgy.

A kötelező érettségi vizsga tantárgyaiból történő emelt szintű felkészítőket létszámtól függetlenül biztosítja az iskola. A nem kötelező érettségi vizsgatárgyakból a felkészítést akkor biztosítjuk, ha arra legalább 12 tanuló jelentkezik. Indokolt esetben, összesen 7-9 fő közötti jelentkező létszám esetén a felkészítést az igazgató engedélyezheti. Egyedi esetben lehetőség nyílhat arra, hogy egy-egy képzési formára vendégtanulóként másik iskolába járjon a tanuló.

Iskolánk a kötelező érettségi vizsgatárgyakon kívül a középszintű érettségire való felkészítést a következő tárgyakból vállalja:

biológia,

fizika,

testnevelés,

a technikum/szakgimnázium ágazatának megfelelő szakmai vizsgatárgy.

Előrehozott érettségi vizsgákkal kapcsolatos mentességek

Előrehozott érettségi vizsga az egyes vizsgatárgyra előírt iskolai tanulmányi követelmények teljesítése után, a tanulói jogviszony fennállása alatt, a középiskolai tanulmányok teljes befejezése előtt, egyes vizsgatárgyból, első alkalommal tett érettségi vizsga.

Ha az előrehozott érettségi vizsga letételéhez osztályozó vizsgára van szükség, akkor az igazgató dönt az osztályozó vizsga engedélyezéséről a szaktanár és az osztályfőnök véleményének figyelembevételével.

A jelentkezés feltételei a következők:

* a jelentkezés időpontjában az adott vizsgatantárgy előző év végi és félévi eredménye legalább jó (4) legyen,
* minden tantárgyból legalább elégséges (2) érdemjeggyel rendelkezzen adott félévkor vagy év végén a diák.

Azok a tanulók, akik sikeres előrehozott érettségi vizsgát tettek, további középiskolai tanulmányaik során, az iskola magasabb évfolyamán, vagy esetleg évismétlés esetén mentesülnek az adott tantárgy óráinak látogatása és az értékelése és minősítése alól. A tanulónak a tanév megkezdésekor kérelmet kell benyújtania az intézmény vezetőjéhez, amelyhez csatolnia kell a sikeres előrehozott érettségi vizsga törzslapkivonatának hitelesített fénymásolatát.

Osztályozó vizsga előrehozott idegen nyelvi érettségi esetén: A német és az angol nyelvből osztályozó vizsgát leghamarabb a 11. évfolyam januárjában az a diák tehet, aki legalább jó (4) osztályzatot ért el addigi tanulmányai során, amennyiben kérelmét a szaktanár támogatja és az igazgató ezt engedélyezi.

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll.

Az írásbeli vizsga három részfeladatból áll: szövegértési feladat, nyelvhelyesség feladat, levélírás (45 perc, 25%-tól elégséges, 40%-tól közepes, 60%-tól jó, 80%-tól jeles), a korábbi évek érettségi feladataiból összeállítva. A szóbeli vizsgát a diák háromtagú bizottság előtt teszi. A szóbeli vizsga két részből áll: (1) társalgás egy érettségi témáról, ill. (2) önálló témakifejtés. Az értékelés úgy történik, mint az érettségin.  
A végső osztályzatot a háromtagú bizottság adja a vizsgáztató szaktanár javaslata alapján.

4.8.2. Az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témaköreit

A középszintű érettségi vizsgatárgyak témaköreit a többször módosított 40/2002. (V.24.) OM rendelet tartalmazza.

Az egyes érettségi vizsgatárgyak témakörei az Oktatási Hivatal oldalán találhatók meg a vizsgatárgyakhoz kapcsolódó részletes vizsgakövetelményekben, melyek az alábbi helyen érhetők el: <https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/erettsegi_vizsgatargyak>

4.9. A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái

4.9.1. A tanulók értékelése

Iskolánkban cél, hogy minden tanítványunk saját lehetőségeinek optimumáig jusson el erkölcsi, értelmi és testi fejlődésben. Az értékelés és osztályozás az egyik legfontosabb eszköz az oktató kezében, amellyel a tanulók munkáját minősíti, fejlődésüket befolyásolja, irányítja. Ezért a tanulónak minden lényeges szóbeli, írásbeli vagy gyakorlati megnyilatkozását, munkáját értékelni kell.

Az órákon folyó sokrétű munka lehetővé teszi, hogy a tanulók annak minden fázisában aktívan részt vegyenek. A tanítási órán kívüli tevékenységi formák ugyancsak sokféle lehetőséget biztosítanak a tanulói aktivitás kibontakoztatására, amit minden eszközzel támogatni kell. A tanuló számára a legnagyobb ösztönző erő az, ha állandóan érzi, tapasztalja, hogy nem hiába dolgozik, a tanár észreveszi minden jó szándékú igyekezetét, kis és nagy teljesítményeit egyaránt érdeme szerint, reálisan értékeli, és ezt valamilyen formában a tudomására hozza. Ez lehet egy-két metakommunikációs gesztus, egy-két dicsérő szó is. Minden kisebb megnyilatkozást követő pozitív vagy negatív reagálás fontos a tanuló fejlődése szempontjából.

Az egymás megértésére, elfogadására, megbecsülésére nevelés oktatói testületünk egyik fő alapelve. A másik fél munkájának elfogadása és tisztelete kell, hogy vezérelje tanárainkat és tanítványainkat. A jó hangulatú eredményes oktatás, nevelés egyik feltétele az értékelési rendszerünk egységesítése, annak céltudatos végrehajtása.

### 4.9.1.1. Az értékelés célja

a személyiség fejlesztése,

az önértékelési képesség kialakítása.

Az értékelésre a tanulási folyamat minden szakaszában szükség van. Az értékelés egy adott fázisban vizsgálja, hogy az elért eredmény milyen viszonyban van a kitűzött célokkal. Emiatt fontos, hogy az iskola olyan értékelési rendszert működtessen, amely elsősorban szakmai kontroll alatt áll, valamint egységes a szempontrendszere. Az értékelés az oktatás rendszabályozó eleme, intézményi és személyi szinten. Egyben a minősítés, a szelektálás és a társadalmi megméretés funkcióját is betölti. Visszajelzés az egyének (tanulók, szülők, oktatók), a fenntartó és a társadalom számára, valamint fontos szerepe van a személyiségfejlődésben.

Az értékelés a pedagógiai folyamatban állandóan jelen van, de nem cél, hanem eszköz az oktató, a tanuló és a szülő számára. Elsődleges célja, hogy a tanulókban kialakítsa az önértékelés képességét, mely elengedhetetlenül fontos az önálló tanulásra való képesség és igény kialakításához.

Az értékelés kiterjed az iskolai élet minden területére:

az ismeretek és készségek elsajátítási szintjére,

a fejlődésre, a korábbi teljesítményhez képest

Azaz

motiválja a tanulókat,

jelezze a gyerek számára teljesítményének, tudásának szintjét,

jelezze az oktató számára a tanuló fejlődését, fejleszthetőségét,

jelezze a szülő számára gyermeke viszonyát a követelményekhez képest.

### 4.9.1.2. A tanulók értékelésének alapelvei

Egységes követelményrendszer, amelyet a munkaközösségek fogalmaznak meg a tantárgyak tekintetében.

A követelményrendszer legyen időben viszonylag állandó, a módosítások a hibák kiküszöbölésére vonatkozzanak.

A követelményekkel adekvát mérőeszköz-rendszer összeállítása és alkalmazása elengedhetetlen.

Az értékelés következetes, rendszeres és folyamatos legyen.

Az értékelés objektív legyen, azaz független az értékelő személyétől, az értékelés helyétől, az értékelés módjától és az értelmezéstől.

Az értékelés megbízható legyen, és valóban azt mérje, ami a célja (validitás).

A követelmények módja, helye és ideje, az értékelés szempontjai, valamint az értékelés eredménye és indoklása legyen ismert a tanuló számára.

A tanuló értékelése és minősítése keretében a tanuló magatartása és szorgalma nem osztályozható.

### 4.9.1.3. Az értékelés többszempontú rendszere

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SZEMPONT | MEGNEVEZÉS | MEGVALÓSULÁS |
| Helye szerint | Belső értékelés | Az oktatók által az iskola szintjén történik. |
| Külső értékelés | Az oktatási rendszer szintjén külső értékelők végzik. |
| Az értékelés szintje szerint | Rendszerszintű | Nemzetközi felmérés (pl. IEA)  Nemzeti felmérés (pl. Monitor) |
|  | Intézményi szintű | Egységes szempontok szerint évfolyamokon vagy az egész iskolára kiterjedő komplex értékelés. |
|  | Csoport, illetve egyéni szintű | Csoportra, osztályra, egyénre vonatkozó értékelés. |
| Szabályozási logika szerint | Bemenet ellenőrzés | Felvételi vizsga, csoportba sorolás |
|  | Folyamat ellenőrzés | feleltetés, dolgozatok, félévi értékelés |
|  | Kimenet ellenőrzés | év végi értékelés, érettségi-, és szakmai vizsga |
| Formája szerint | Szóbeli | felelés, szóbeli vizsga |
| Írásbeli | teszt, dolgozat, írásbeli vizsga |
| Funkciója szerint | Diagnosztizáló értékelés: előzetes tudásmérés a tanítás-tanulás valamely nagyobb egységének megkezdése előtt. | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés |
|  | Formatív (formálós-segítő) értékelés: az oktatás folyamán kölcsönös információcsere tanuló és pedagógus között, a tanulási hibák és nehézségek differenciált feltárása. | felmérés, rövid dolgozat |
|  | Szummatív (lezáró-összegező) értékelés: a tanulási folyamat nevezetes szakaszainak lezárásakor, melynek során globális képet kapunk a tanuló tudásáról, munkájáról. | témazáró dolgozat  félévi és év végi érdemjegy  év végi felmérés  érettségi és képesítő vizsga |

4.9.2. Az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményei és formái, a tanulói teljesítmény értékelése és minősítése

A végzett munka értékeléséhez és a diákok fejlődésének nyomon követéséhez elengedhetetlen a rendszeres ellenőrzés és értékelés.

A tanuló tanulmányi teljesítményének és előmenetelének értékelését elsősorban annak alapján végezzük, hogy a tanulói teljesítmény hogyan viszonyul az iskola helyi tantervében előírt követelményekhez, figyelembe véve a tanuló képességeit, az adott tárgyban mutatott többletmunkáját.

A tudás folyamatos értékelése céljából félévente minden tárgyból legalább a tárgy heti óraszám + 1 osztályzatot kell adni (kivétel a heti 1 órás tárgy, a tanév lezárásához elegendő három osztályzat). A témazáró dolgozatok időpontjáról az osztályt, csoportot legalább 5 munkanappal a kijelölt időpont előtt tájékoztatni kell. Egy osztályban egy napon legfeljebb két témazáró dolgozat íratható.

A tanulók egy írásbeli vagy szóbeli feleletére (magyar nyelv és irodalom kivételével) csak egyetlen osztályzat adható. Az írásbeli számonkérések, dolgozatok javítását 10 munkanapon belül el kell végezni, a dolgozatokat ki kell osztani. (Témazáró esetében a határidő 3 munkanappal, magyar esszé dolgozatnál 5 munkanappal meghosszabbítható.)

Az előírt teljesítmények teljesítését a tantárgyak jellegének megfelelően a tanulók

szóbeli felelete,

írásbeli munkája vagy

gyakorlati tevékenysége alapján ellenőrizzük.

Mivel a szakképző intézmény oktatási-nevelési célja az érettségire (vagy képesítő vizsgára), valamint az ágazati alapvizsgára és a szakmai/technikusi vizsgára való felkészítés, ezért arra kell törekedni, hogy az írásbeli munkájuk rendezett és logikusan felépített legyen, szóban pedig választékosan fejezzék ki magukat. A kifejezőkészség fejlesztése minden oktató feladata.

Az írásbeli beszámoltatások formái függenek a tantárgytól, elkészítésének módjától és időtartamától. Leggyakoribb formái a következők:

röpdolgozat,

témazáró dolgozat,

szakdolgozat,

házi dolgozat,

szintfelmérő, osztályozó, különbözeti vizsgadolgozat,

szódolgozat,

műszaki rajz,

számítógépes feladat,

példamegoldás,

esszé,

teszt,

forráselemzés,

diagram- és grafikonelemezés,

fordítás,

feladatlap.

A tanuló számonkérésének alapja a tantárgy jellegétől függően:

a tanár által közvetített tananyag,

a házi feladatra épülő ismeretek,

a tankönyv vonatkozó része,

a témához kapcsolódó kötelező irodalom,

a munkafüzet gyakorlatai,

a tananyagban előírt szabályok, tételek, eljárások, definíciók önálló alkalmazása.

Értékelés:

Leíró jellegű beszámoltatás esetében globálisan, előre megadott – tanulók által is ismert – szempontok alapján történik

Tesztek, számítási feladatok esetén pontozással, javítókulcs alapján történik

A témazáró dolgozatokon szerzett érdemjegyek nagyobb hangsúllyal (kétszeres súlyozással) szerepelnek a félévi és az év végi minősítéseknél, mint az 1-2 óra anyagát magában foglaló számonkéréseké. Ha egy tantárgyat több szaktanár tanít az érdemjegyet közösen alakítják ki. Ha egy tantárgy több önálló résztantárgyból áll átlagot kell számolni, az ettől eltérő számítási módot előzetesen közölni kell.

Amennyiben a tanuló év végi osztályzatát nem a tanév során nyújtott teljesítménye alapján kívánja megkapni, lehetősége van arra, hogy független vizsgabizottság előtt adjon számot tudásáról (Nkt. 46. § (6) bekezdés m) pontja).

4.9.3. Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározásának elvei és korlátai

A tanuló az iskolai tananyag jobb elsajátítása érdekében otthon rendszeresen szóbeli és írásbeli feladatokat old meg. Tanulóinktól elvárjuk, hogy - a tanár útmutatása alapján - a tanórákra rendszeresen felkészüljön. Az otthoni elsajátításra szánt ismeret része a számonkérhető és minősíthető tananyagnak.

A szaktanárok szakmai kompetenciájába tartozik eldönteni, hogy milyen mennyiségű és minőségű írásbeli és szóbeli feladatot adnak az otthoni felkészüléshez, de szem előtt kell tartaniuk, hogy a diákokat nem terhelhetik túl.

Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli feladatok formája függ az adott tantárgytól és a feldolgozásra szánt témától.

Leggyakoribb formái a következők:

vázlatírás,

tankönyvi példa, illetve feladatmegoldás,

gyűjtőmunka,

házi dolgozat,

tanári vagy tankönyvi kérdéssorra válaszadás,

idegen nyelvi fordítás, szótározás,

teszt,

fogalmazás,

tételkidolgozás,

munkafüzetbeli feladatmegoldás,

otthoni rajz,

számítógépes feladat.

Nem adható írásbeli házi feladat a három munkanapot nem meghaladó tanítási szünetre. Az egyes munkaközösségek meghatározhatják, hogy milyen gyakorisággal és terjedelemben írnak elő írásbeli otthoni feladatot.

A tanár az írásbeli otthoni feladat elkészítésének tényét minden esetben, tartalmát alkalomszerűen ellenőrzi, és érdemjeggyel minősítheti. A tanár a házi feladatot szóbeli vagy írásbeli beszámoló (dolgozat) részeként is számon kérheti. Az otthoni feladatra kapott osztályzat része a tanuló félévi, év végi minősítésének. A tanuló hiányzása esetén legalább annyi napot kap a mulasztott tananyag pótlására, ahány tanórát azt adott tantárgyból mulasztott.

4.9.4. Tantárgyi minősítések

Az oktató a tanuló munkáját mennyiségileg és minőségileg is értékeli. A mennyiségi értékelés esetén figyelembe veszi a tanuló tárgyi tudásának mértékét, befektetett munkáját, szorgalmát és rendszerességét. A minőségi értékeléskor az ismeretek magasabb rendű gondolkodási műveletek (analízis és szintézis) képességét is vizsgálja.

Ennek megfelelően:

a tanuló évközi munkáját tantárgyi érdemjegyekkel

a tanuló első félévi, munkáját félévkor osztályzattal

a tanuló egész évi munkáját év végén osztályzattal

ágazati alapvizsgáját osztályzattal és %-os értékeléssel

a vizsgázó teljesítményét a szakmai vizsga esetén vizsgatevékenységenként, a pontszámok százalékban és érdemjegyben történő kifejezésével kell értékelni. A teljesítmény százalékban történő kifejezésekor a számítást csak az egész szám megállapításáig lehet elvégezni, tizedesjegy nem állapítható meg.

A tantárgyi érdemjegyek és osztályzatok a következők

jeles (5)

jó (4)

közepes (3)

elégséges (2)

elégtelen (1)

A tantárgyi osztályzatok tartalma

jeles (5): A tanuló a tantárgyi követelményeknek megfelelő tényeket, fogalmakat, törvényeket elsajátította, ismeri az alapelveket, elméleteket és rendszereket és képes ezek alkalmazására. Megérti és alkalmazza a bonyolultabb összefüggéseket. Gondolatait, tudását összefüggően, önállóan és szabatosan fogalmazza meg. Magasabb rendű gondolkodási folyamatokban - analízis és szintézis, rendszerezés és értékelés, kivitelezés és értelmezés - is kiváló. Tudása tartós, reprodukálható, az átlaghoz képest kimagasló, lényeges hibát nem követ el.

jó (4): A tantervi követelményeknek az átlagosnál magasabb szinten, megbízhatóan tesz eleget. Az ismereteknek birtokában van, tudása tartós. A megértés, az alkalmazás és az összefüggések feltárása szintjén biztonsággal mozog. A magasabb rendű gondolkodási folyamatokban nem kimagaslóan kreatív, gyakrabban hibázik.

közepes (3): A tanuló a tantervi követelmények tényeinek és információinak birtokában van, az egyes témakörökben nem egyformán jártas. A tények és összefüggések alkalmazásában pontatlan, teljesítménye változó. Tudása nem elég tartós. Előadása nem összefüggő, bonyolultabb gondolkodási folyamatokban lényeges hibákat is elkövet.

elégséges (2): A tanuló a tantárgyi követelmények legalapvetőbb, a továbbhaladáshoz feltétlen szükséges tényeit és információit ismeri, az átfogóbb ismeretei hiányosak, a megértés és alkalmazás szintjére nem jut el.

elégtelen (1): A tanuló az oktató segítségével sem sajátítja el a tantervi követelmények legalapvetőbb tényeit, nincs birtokában a továbbhaladáshoz szükséges ismereteknek. A tantárgy egyes témaköreit illetően tájékozatlan. Felelete összefüggéstelen, tartós tudással nem rendelkezik.

4.9.5. A magasabb évfolyamba lépés feltételei

A tanuló az iskola magasabb évfolyamára akkor léphet, ha az előírt tanulmányi követelmények az adott évfolyamon minden tárgyból sikeresen teljesítette.

A követelmények teljesítését a nevelők a tanulók év közbeni tanulmányi munkája, illetve érdemjegyei alapján bírálják el.

A magasabb évfolyamba lépéshez, a tanév végi osztályzat megállapításához a tanulónak osztályozó vizsgát kell tennie, ha

Az intézmény igazgatója felmentette a tanórai foglalkozásokon való részvétel alól,

Az intézmény igazgatója engedélyezte, hogy egy vagy több tárgyból a tanulmányi követelményeket az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,

egy tanítási évben 250 óránál többet mulasztott, és évközi jegyei alapján nem osztályozható és az oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,

egy adott tantárgyból a tanítási órák harminc százalékánál többet mulasztott, évközi jegyei alapján nem osztályozható és az oktatói testület engedélyezi, hogy osztályozó vizsgát tegyen.

Az első két esetben, ha a tanuló kérésére jön létre (pl. utólag kíván választott tantárgyat felvenni vagy előrehozott vizsgát szeretne tenni, stb.) a tanuló (kiskorú tanuló esetében a szülő) köteles erre írásban engedélyt kérni.

Ha a tanuló azonos évfolyamon második alkalommal sem teljesítette tanulmányi kötelezettségeit, - a tanköteles kivételével – az újabb évfolyam megismétlését az igazgató engedélyezheti a mindenkori jogszabályoknak megfelelően.

4.10. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | | **10. évf.** | | **11. évf.** | | **12. évf.** | |
| Idegen nyelv | **4** | 4 | **4** | 4 | **4** | 4 | **4** | 4 |
| Matematika | **3** | 3 | **3** | 3 | **3** | 3 | **3** | 3 |
| Informatika/Digitális kultúra | **2** | 2 | **2** | 2 |  |  |  |  |

Az évfolyamok jobb oldali oszlopa a csoportbontásból származó további óraszámot tartalmazza. Szakmai gyakorlati órák csoport bontottak. Létszámtól függően Pedagógia ágazatnál hármas csoportbontás is lehet külső helyszínen teljesített gyakorlati órán.

4.10.1. A nyelvi csoportbeosztás szempontjai a 9. osztály elején

Az iskolánkba beiratkozó diákok tudásszintjüktől függően kezdő és haladó csoportba kerülhetnek. A 9. osztályban évfolyam kezdő és évfolyam haladó nyelvi csoportok is indulnak.

A csoportok kialakításánál további fontos szempont azoknak a diákoknak az arányos elosztása, akik szakvélemény alapján sajátos nevelési igényűek (SNI) vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdenek (BTMN) és erről érvényes dokumentummal rendelkeznek. (a 2013. IX. 1-jén hatályba lépő Nemzeti Köznevelési Tv. 47.§ 7. fejezete alapján)

4.11. A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag

Az érintett tanulók az alábbi fórumon tájékozódhatnak: <http://www.minority-szeged.hu/>

A nemzetiségi önkormányzatokkal a Történelem, valamint az Állampolgári ismeretek tantárgyak keretében ismerkedhetnek meg a tanulók.

4.12. Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek

4.12.1. Egészségnevelési program

4.12.1.1. Egészségneveléssel összefüggő feladatok

Az iskola szerepe és lehetőségei

Az egészség megvédésére, megedzésére, visszaszerzésére vonatkozó tudományos, de közérthető ismeretek átadása, az egészségvédő ismeretek sokoldalú bemutatása:

megtanítani, hogy alapvető értékünk az élet és az egészség, ezek megóvására alternatívákat ajánlani, megfelelő egészségvédő magatartást tanítani gyakorlással, segítéssel, példamutatással,

segíteni az egészséges életmód kialakulásában, a döntési alternatívák kidolgozásában, a helyes döntések megvalósításában,

világítson rá arra, hogy az egészség, a szervezet és a környezet közötti dinamikus egyensúly állapotát fejezi ki,

minden rendelkezésre álló módszerrel elősegíteni a tanulók és a tantestület egészségének védelmét, az egészség fejlesztését és az eredményes tanulást,

együttműködést alakítani ki pedagógiai, egészségügyi, gyermekvédelmi szakemberek, a szülők és a diákok között annak érdekében, hogy az iskola egészséges környezet legyen

Az iskolai egészségnevelés

Színterei

tanórák (főként a testnevelés, biológia, kémia, egészségtan tantárgyak)

osztályfőnöki órák

egészségnapok

sportrendezvények

kirándulások

versenyek

kiállítások

Módszerei

előadások

csoportfoglalkozások

beszélgetések

plakátok

folyóiratok

újságcikkek

videofilmek

Témakörei

egészség-betegség (az emberi szervezet működése, a betegségek megelőzése),

egyes életkorok pszichológiai jellegzetességei,

napirend, a szabadidő helyes felhasználása,

testápolás, díszítő kozmetika, öltözködés,

családi élet,

társas kapcsolatok,

szexualitás, családtervezés,

egészséges környezet,

balesetek megelőzése, elsősegélynyújtás,

fogyatékosok, hátrányos helyzetűek integrációja,

káros szenvedélyek (dohányzás, alkohol- és drogfogyasztás), következményei, a lelki függőség kialakulásának korai jelei

táplálkozás: - elméleti ismeretek (mennyiség, minőség, az elfogyasztás módja)

iskolai étkeztetés (menza, büfé)

testmozgás: - sport,

mozgásszervi betegségek javítása (gyógytorna)

lelki egészség védelme, a mindennapi stresszhelyzetek kezelésének adaptív módjai

Egészségnevelési feladatok az osztályfőnöki órákon

A 9. évfolyamos tanulók először a témában a szervezetük működésével ismerkednek. Ebben az osztályfőnökök segítségére van a védőnő, aki minden osztályban rendkívüli osztályfőnöki óra keretében ismerteti meg a tanulókat a serdülőkori sajátosságokkal, majd az osztályok a tini ambulanciára is ellátogatnak. Az órák keretében a fő cél az, hogy a tanulókban kialakítsuk azt, hogy a testi-lelki egészséggel törődni kell. Ebben a témában a fő nehézséget az okozza, hogy az életkori sajátságoknak megfelelően a hosszú távú célok még nem alakulnak ki, vagy nem hatnak az életmódjukra. A szakemberek segítsége ekkor meghatározó.

A 10. évfolyamon már a fő cél a tudatos életvitel kialakítása: a helyes táplálkozás, a betegségek megelőzése, a konfliktusok helyes kezelése, amely segítségével a drog és az alkoholfogyasztás kerülése. Sajnos a társadalmi és gazdasági helyzet, a médiumokból jövő hatások miatt ez a téma nehezen volt tárgyalható az osztályfőnöki óra keretében, ezért külső szakemberek segítségét kérjük. Az ANTSZ segítségével AIDS prevenciós előadások voltak az osztályokban. Sikeres drogprevenciós pályázataink tapasztalatait hasznosítjuk kollégáink és tanulóink folyamatos felkészítésében, tájékoztatásában.

A 11. évfolyamon a test és a belső harmónia kapcsolatának feltárása a fő cél. Az életkori sajátságokat figyelembe véve dokumentumfilmek és statisztikák segítségével igyekszünk a negatív példák által bemutatni a veszélyeket, amelyek elutasítása belső meggyőződéssé kell, hogy váljon.

A 12. évfolyamtól kezdve elsősorban a test és a lélek harmonikus fejlesztésén van a hangsúly. Foglalkozunk a szabadság, és a belső fegyelem kérdésével, a családtervezéssel, az egészségügyi problémákkal, az egészségügy problémáival. A foglalkozások alapját valós helyzetek, újságok, tanulmányok adják.

Összefoglalásként megállapítható, hogy az osztályfőnökök igénylik ebben a témában a szakemberek, és a médiumok adta lehetőségeket. Feltétlenül tovább kell erősíteni a kapcsolatokat a szakemberekkel.

A védőnői fogadóóra keretében a fokozott gondozást igénylő tanulók egészségi állapotának figyelemmel kísérése, diéták megbeszélése, vérnyomás ellenőrzése, tanulási problémák kezelése, segítő beszélgetések. Iskolánk tanulói és dolgozói részt vesznek rendszeres fogászati szűrésen is.

Az iskolapszichológus fogadóóráiban egyéni tanácsadás keretein belül segíti a magánéleti és a tanulmányi stresszhelyzetek leküzdését az adaptív stresszkezelés és az eredményes kommunikáció módszereinek átadásával. Csoportos szinten, osztályfőnöki órákon több témakörben tart előadásokat, csoportfoglalkozásokat. Felhívja a figyelmet a káros szenvedélyekhez kapcsolódó lelki függőség kialakulásának veszélyeire, folyamatára és figyelmeztető jeleire, erősíti a társas felelősségvállalást e téren, az adaptív stresszkezelési és az asszertív kommunikációs módszereket pedig interaktív foglalkozásokon mutatja be és adja át, mindezt a korosztálynak megfelelő hangvételben.

4.12.2. Környezeti nevelés

Általános célok

Az egyetemes természetnek (a Világegyetem egészének), mint létező értéknek tisztelete és megőrzése, beleértve az összes élettelen és élő létezőt, így az embert is, annak környezetével, kultúrájával együtt. A Föld egészséges folyamatainak visszaállítása, harmóniára törekvés. A bioszféra és a biológiai sokféleség megőrzése.

Pedagógiai célok

Az általános célokra vonatkozó érték és szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozása.

Az ökológiai gondolkodás kialakítása, fejlesztése. Rendszerszemléletre nevelés. Holisztikus és globális szemléletmód kialakítása. A környezetetika hatékony fejlesztése. Tolerancia és segítő életmód. Az állampolgári és egyéb közösségi felelősség felébresztése. Környezettudatos magatartás és életvitel kialakításának segítése. Az életminőség fogyasztáson túlra mutató alkotóinak keresése. Az egészség és a környezet összefüggései, globális összefüggések megértése.

A környezeti nevelés célja

A környezettudatos magatartás kialakítása, melynek lényege olyan életvitel, amellyel sem környezetünket, sem egészségünket nem károsítjuk. Diákjainkban ki kell alakítani

* a környezettudatos magatartást és életvitelt
* a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő magatartást és életvitelt,
* a környezet értékeinek megőrzésének igényét és akaratát,
* a természetes és épített környezet szeretetét és védelmét,
* az egészséges életmód igényét és az ehhez vezető technikák elsajátítását.

A célok eléréséhez szükséges készségek kialakítása

* alternatív, problémamegoldó gondolkodás,
* ökológiai szemlélet,
* szintetizálás, analizálás,
* kreativitás,
* vitakészség, kritikus véleményalkotás,
* kommunikáció, médiahasználat

Környezeti neveléssel összefüggő ismeretek gyűjtése

* diáknap szervezése,
* Szeged értékeinek megismerése,
* drogprevenciós tevékenység,
* természetvédelmi versenyekre való felkészülés,
* pályázatokon való részvétel,
* hulladékgyűjtés,
* közvetlen környezetünk tisztántartása,
* számítógép, video-film, CD-ROM használata a tanítási órákon,
* kétszintű érettségire való felkészítés (környezetvédelmi és vízgazdálkodási osztályban)

Feladatok, sikerkritériumok

* motiváció, a kíváncsiság felkeltése, önálló ismeretszerzésre való ösztönzés,
* tapasztalaton alapuló megismerés,
* szemléltetés,
* lehetőségek biztosítása a szabadidő értelmes eltöltéséhez,
* a lakóhely élővilágának megszerettetése,
* a helyi természeti, történeti és humán értékek megismertetése,
* egészséges természet közeli életmódra való igény megteremtése,
* felelősségérzet kialakítása a család és a környezet iránt

Módszerek

* + - * + A pedagógiai és szakmai programban szereplő tanórai módszerek
        + Zoopedagógiai és szabadidős kötetlen foglalkozások

A környezeti nevelés színterei

* + - * + tanórai keretekben,
        + tanórán kívüli foglalkozások,
        + iskolán kívüli programok

Alapelvek a megvalósításhoz

* + - * + az oktatói testület egysége,
        + az általános műveltség fontossága,
        + az oktatás és nevelés egysége,
        + a kitűzött célok és az iskola munkarendjének összhangja,
        + az intézmény megfelelő higiénés állapota,
        + „Élő” partneri viszony

Taneszközök

Az iskolának rendelkezni azokkal alapvető oktatási eszközökkel, szakkönyvekkel, amely a környezeti nevelési munkához szükségesek. Folyamatosan frissíteni kell a környezetvédelmi szak- és CD-könyvtárat. Alkalmazni kell az Internet adta lehetőségeket.

4.13. Elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának szakképző intézményi terve

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása tanírási órákon belül (osztályfőnöki, biológia, anatómia és testnevelés óra) és egyéb délutáni foglalkozásokon valósul meg.

Az iskolai elsősegélynyújtás oktatásának legfőbb célja:

* megismertetni a környezet – elsősorban a háztartás, az iskola és a közlekedés, a veszélyes anyagok - egészséget, testi épséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit,
* felkészíteni a veszélyhelyzetek egyéni és közösségi szintű megelőzésére, kezelésére,
* fejleszteni a beteg, sérült és fogyatékkal élő emberek iránti elfogadó és segítőkész magatartást.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának formái:

* Szervezetten, a biológia és testnevelés órákon a tananyaghoz kapcsolódva a tanmenetekben rögzített módon.
* Osztályfőnöki órákon a védőnő segítségével, előadások, szakemberek által tartott bemutatóval.
* Iskolai rendezvényeken, csoportos foglalkozások keretén belül.

4.14. 1-es típusú diabétesszel élő gyermek, tanuló kötelező iskolai ellátása 2021.szeptember 1-től

A 18 évnél fiatalabb 1-es típusú diabétesszel élő gyermek, tanuló részére abban az időtartamban, amikor a szakképző intézmény felügyelete alatt áll, az 1-es típusú diabétesszel élő gyermek, tanuló szülőjének, más törvényes képviselőjének kérelmére, a gyermekkori diabétesz gondozásával foglalkozó egészségügyi intézmények szakmai iránymutatása alapján a szakképző intézmény speciális ellátást biztosít 2021.szeptember 1-től.

A szülő, vagy más törvényes képviselő az ellátáshoz szükséges kérelmét az Eütv. 15. § (5) bekezdésével összhangban megtett formában nyújtja be.

A szülő iskolához benyújtott kérelme alapján a tanuló egészségi állapotának megfelelően lehetővé tesszük:

* a vércukorszintmérést (iskolai védőnő segítségével vagy önállóan)
* tanítási óra alatt étel, ital fogyasztását
* testnevelés órákon a tanuló egészségi állapotának megfelelő feladatok elvégzését
* szükség esetén rövid pihenő biztosítását egy elkülönített helyiségben.

A szakképző intézmény vezetője a vércukorszint szükség szerinti mérését, valamint szükség esetén orvos értesítését az iskolai védőnő útján biztosítja, aki a szakképző intézményben a feladat ellátásához kapcsolódó ismeretekkel rendelkezik, szakmai továbbképzéseken részt vesz, és aki a speciális ellátásban való részvételt vállalja a tanítási idő alatt.

Az intézmény vezetője egy esetleges rosszullét esetén az Eütv.-vel összhangban álló alábbi ellátási eljárásrendet alakítja ki:

* A tanuló rosszullétét észlelő oktató értesíti az iskolatitkárt, aki az iskolai védőnővel haladéktalanul felveszi a kapcsolatot.
* A védőnő gondoskodik a tanuló ellátásáról, illetve szükség esetén javasolja mentő kihívását.
* Az iskolatitkár értesíti a kiskorú tanuló gondviselőjét.

A szakképző intézmény területén ebédlő található, ahol a meleg étkezési lehetőség biztosított a tanulók számára. Az étkezést biztosító cég diétás étlapot is kibocsát, amelyen az ételek összetétele, tápanyagtartalma és egyéb összetevők is feltüntetésre kerülnek. A diabéteszes tanuló társaival együtt tud étkezni, ezáltal sem kerül hátrányos megkülönböztetés alá.

4.15. A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

4.15.1. A tanulókra vonatkozóan

Célok:

* a pozitív, öröklött tanulási motívumok megerősítése
* az esetleges, fejlődést gátló szülői beállítódások enyhítése
* a tanulmányi téren történő felzárkóztatás
* a tanuláshoz elengedhetetlen, nyugodt iskolai légkör biztosítása
* helyes tanulási módszerek, szokások kialakítása

Tevékenységformák:

* felzárkóztató, korrepetáló foglalkozások szervezése
* egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése
* a nevelők és a tanulók személyes kapcsolatára épülő beszélgetések
* a nevelők és a szülők személyes kapcsolatára épülő konzultációs lehetőségek.

4.15.1.1. A sajátos nevelési igényű és a tanulási nehézséggel küzdő tanulók segítése:

A sajátos nevelési igényű (SNI) vagy tanulási nehézséggel küzdő (BTM-N) tanulót – szakértői és rehabilitációs bizottság szakértői véleménye vagy nevelési tanácsadó szakvéleménye alapján – az igazgató mentesítheti egyes tantárgyakból vagy tantárgyrészekből az értékelés és a minősítés alól a tanórák látogatása mellett.

Számonkérésnél a szakértői bizottság által javasolt formák előnyben részesítése.

A feladatok teljesítésében, vagy számonkérésnél az előírtnál hosszabb felkészülési idő biztosítása a tanítási órákon és a különböző vizsgákon.

Érettségi vizsgán kötelező vizsgatárgy helyett másik tantárgy választási lehetőségének biztosítása.

Segítő megkülönböztetéssel tanári differenciált tanórai foglalkozással történő segítségnyújtás a tanítási órákon és az egyéb foglalkozások keretében.

Felzárkóztató foglalkozásokon gyakorlási lehetőség biztosítása.

Tanulási technikák tanítása, önállóságra nevelés, kudarctűrő-képesség növelése, egészséges énkép és önbizalom kialakítása a tanórákon.

Szorongásos tünetek esetén mentálhigiénés segítségnyújtás (tanár, iskolapszichológus).

4.15.1.2. A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel küzdők segítése:

A nevelő-oktató munka során jelentős problémákhoz vezethet az emberi jogok – főleg az emberi méltóság – tiszteletének hiánya, ezért ezen jogok és az ezekkel kapcsolatos kötelezettségek megismerésére és megismertetésére, valamint kölcsönös érvényesítésére az iskolavezetésnek, a tantestület tagjainak és a Diákönkormányzatnak kiemelt figyelmet kell fordítania. Tudatosan kell törekedni az iskolai ártalmak feltárására, megelőzésre és az iskola klíma javítására.

Egyre nő azoknak a tanulóknak a száma, ahol hiányzik a jó családi légkör, a támogató szülői magatartás, a tágabb környezet elfogadó attitűdje, a kortársközösség pozitív hatása. Cél: fokozatosan, apróbb lépesekben módszertanilag átgondoltan a tanulással, értékekkel, kötelességgel szembeszegülő társadalmi értékeket tagadó fiatalok formálása, érzelmi kultúrájának gazdagítása, erkölcsi tudatosságuk erősítése, az értékek egyenjogúságának megteremtése.

osztályfőnök és tanuló-szülő (esetleg kollégiumi nevelőtanár) közös megbeszélése (problémák feltárása), szükség esetén a nevelési igazgatóhelyettes bevonásával

a szaktanárok folyamatosan tájékoztatják az osztályfőnököt, és a házirend egységes betartatásával segítik a tanuló beilleszkedését a közösségbe

mentálhigiénés módszerek felhasználásával személyre szóló program készítése - mentálhigiénés tanár bevonásával

pszichológiai tanácsadás

önismereti és kommunikációs tréning osztályfőnöki órakereten belül és kívül

a kortársközösség pozitív hatását biztosító iskolai tevékenységekbe való bevonás (iskolai rendezvényeken való közreműködés)

tanórán kívüli foglalkozásokba (sportfoglalkozásokba) történő bevonás

konzultációs lehetőség biztosítása megfelelő szakemberekkel kapcsolat az ifjúságvédelmi és más szociális szervekkel

4.15.2. Az alkalmazottakra vonatkozóan

A Szegedi Szakképzési Centrum esélyegyenlőségi terve biztosítja a munkavállalók esélyegyenlőségét. A terv a munkáltatóval (Főigazgató vagy Kancellár) munkaviszonyban lévő összes munkavállalóra vonatkozik, függetlenül az alkalmazás jellegétől, a munkaidőtől vagy az alkalmazás határozott idejű voltától.

4.16. A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok

4.16.1. A tanulók magatartásának értékelése és minősítése szakgimnáziumban (pedagógia ágazat)

A magatartási fokozat az életkori sajátosságokhoz igazodva fejezze ki a tanuló általános magatartását a közösségben, s a közösség tagjaihoz való viszonyát, a közösségért végzett tevékenységet. Figyelembe kell venni az igazolatlan órák számát (mérlegelve az okokat, körülményeket), valamint az elismeréseket, a versenyeken való részvételt.

A magatartás minősítése:

példás (5)

jó (4)

változó (3)

rossz (2)

A magatartás osztályzatokat az osztályfőnök állapítja meg az osztályban tanító oktatók és az osztály tanulóinak véleménye alapján. Vitás esetben, az osztályban tanító oktatók többségi véleménye dönt az osztályzatról.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Magatartás | példás | jó | változó | rossz |
| 1. | Fegyelmezettsége | iskolában, iskolán kívül egyaránt tanulóhoz méltó, másokra mindig pozitívan ható | Megfelelő, ha a szabályokat betartja, tudatosan nem sérti meg | kifogásolható, de igyekszik javulni | erősen kifogásolható, másokat erősen zavaró, negatív |
| 2. | Viselkedés-kultúrája,  hangneme | kifogástalan, példa-értékű, tisztelettudó, udvarias | kevés kivetnivalót hagy maga után | zavarja a foglalkozásokat, udvariatlan, „nyegle", viselkedése kifogásolható | durva, goromba, közönséges, romboló, heves, hangoskodó |
| 3. | Hatása a közösség-re,  társas emberi kapcsolatai | pozitív, aktív, segítőkész, jóindulatú, képességeihez mérten segít társain,  kezdeményező | közepes aktivitású, segítőkész, megbízatásait teljesíti, jóindulatú | önként nem vállal feladatokat, közösségi munkába nem vonható be, nem ártó, közömbös | közösségi munkát akadályozza, nem vállal feladatokat, negatív, goromba, megfélemlítő |
| 4. | Házirend betartása | betartja, betartására ösztönöz, büntetése nincs, szavai összhangban vannak a tanulói jogokkal és kötelességekkel | néha hibázik, de nem súlyosan, legfeljebb szóbeli figyelmeztetése volt | részben tartja be, legfeljebb osztály-főnöki szintű büntetése van, sodródik a többséggel | zavarja a foglalkozások rendjét, igazgatói szintű büntetése van, sokat vét ellene |
| 5. | Felelősségérzete | nagyfokú, felelősséget érez a közösség és saját munkája iránt | időnként feledékeny, figyelmeztetésre elvégzi a feladatokat | ingadozó, feladatai teljesítését hiányosság jellemzi | felelőtlen, megbízhatatlan |
| 6. | Hiányzása | igazolatlan óráinak száma max. 1 | igazolatlan óráinak száma max. 3 | igazolatlan óráinak száma max. 10 | igazolatlan óráinak száma 10-nél több |

4.16.2. A tanulók szorgalmának értékelése és minősítése szakgimnáziumban (pedagógia ágazat)

A szorgalmi fokozat az egyéni képességeket mérlegelve fejezze ki a tanulmányi munkához, a szakma elsajátításához való viszonyt.

A szorgalom minősítése:

példás (5)

jó (4)

változó (3)

hanyag (2)

A szorgalom osztályzatokat az osztályban tanító oktatók és az osztály tanulóinak véleménye alapján az osztályfőnök állapítja meg. Vitás esetben, az osztályban tanító oktatók többségi véleménye dönt az osztályzatról.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Szorgalom | példás | jó | változó | hanyag |
| 1. | Tanulmányi munkája | képességei maximumát nyújtja,  eredménye legalább közepes,  gyakorlati foglalkozásokon is jó munkát végez | figyelmes, törekvő teljesítménye egyenletes,  képességei alapján jobb eredményt is elérhetne | ingadozó,  szélsőséges  képességei alatt teljesít,  felkészülése hiányos | eredménye elégtelen  vagy a legtöbb tárgyból elégséges, teljesítménye nagyon elmarad a képességeitől |
| 2. | Munkavégzése | erőfeszítéseket tesz az eredmények javítása érdekében,  felkészülése rend-szeres, pontos,  egyenletes, önálló | rendszeres,  többnyire önálló, figyel az órákon és rendszeresen készül | rendszertelen,  hullámzó,  önállótlan, munkája pontatlan, rossz, munkaerkölcse társaira romboló hatású | megbízhatatlan,  szándékosan nem végzi el munkáját, elutasító a tanulással szemben |
| 3. | Kötelességtudata | kifogástalan,  céltudatosan törek-vő,  magas szintű, az órákra való felkészüléseiben példa-mutató | a kijelölt feladatokat elvégzi,  megfelelő,  időnként biztatni kell | kifogásolható,  felszerelése időn-ként hiányos,  feladatait gyakran nem teljesíti, alul motivált, változékony | felszerelése időnként hiányos vagy nincs, sorozatosan nem készül, kötelességeivel nem törődik |
| 4. | Tanórán kívüli információk felhasználása,  többletmunkája | érdeklődő,  egyéb versenyeken, pályázatokon is részt vesz, iskolai rendezvényeken rendszeresen szerepel,  egyéb érdeklődési terület, hobby kitartó gyakorlása is jellemzi | néha csak ösztönzésre kapcsolódik be más tanórán kívüli tevékenységekbe | Érdeklődése ingadozó, alulmotivált | nem végez más rendszeres, tanulmányokhoz, művelődéshez kapcsolódó tevékenységet, közömbös és érdektelenség jellemzi |

Kiegészítés a magatartás és szorgalom értékeléséhez az oktatói testület egységes eljárása érdekében: a dicséreteket a magatartás, szorgalom minősítésénél figyelembe kell venni.

A 380/2021. (VI.30.) Korm.rendelet 31.§-a alapján: A tanuló értékelése és minősítése keretében a tanuló magatartása és szorgalma nem osztályozható technikumban és szakképző iskolában. A rendelkezés 2021. szeptember 1-jétől lép hatályba.

4.16.3. Az iskolai jutalmazás formái

Fontosnak tartjuk, hogy tanulóink a tanítási órákon, a különböző tanórán kívüli foglalkozásokon, versenyeken érdeklődésüknek megfelelően kibontakoztathassák képességeiket. Lehetőségeinkhez mérten megadunk minden segítséget, felkészítésük, irányításuk mellett biztosítjuk részvételüket az iskolai, városi, megyei, regionális és országos versenyeken. Az iskolai lehetőségek, a Gábor Dénes Középiskolai Alapítvány, valamint különböző szponzorok támogatásával a tehetséges, jó eredményt elért tanulókat a megmérettetésnek megfelelően jutalomban részesítjük.

A tanulók tevékenységének elismerésére jutalom adható

egyes tanulónak

tanulói közösségnek

kiemelkedő tanulmányi munkáért

példamutató magatartásért

kiemelkedő sportteljesítményért

szaktárgyi munkáért

szakköri munkáért

tanulmányi és egyéb versenyeken elért jó eredményért

egyéb irányú munkában kifejtett teljesítményért

Formái (lehetőség szerint)

szaktanári dicséret év közben

osztályfőnöki dicséret

félévi illetve év végi tantárgyi dicséret

igazgatói dicséret

oktatói testületi dicséret

oklevél átadása

könyvjutalom adományozása

tárgyjutalom adományozása

pénzjutalom adományozása

csoportos jutalomként színház, hangverseny, múzeumlátogatás, kiránduláson való részvétel

alapítványi jutalom a tartósan jól teljesítő, illetve kiemelkedő versenyeken elért eredményekért

Gábor Dénes Középiskola Kiváló Tanulója („Az évfolyam kiváló tanulója”-cím)

Gábor Dénes-érem

„Az év osztálya” cím

„Jó tanuló, jó sportoló” cím

Iskolai versenyek

A különböző szintű, meghirdetésű versenyeken, rendezvényeken való eredményes részvételért osztályfőnöki, igazgatói, szaktanári dicséretben részesítjük tanulóinkat. Oktatói testületi dicséretet kapnak az OKTV és OSZTV, ÁSZÉV, SZÉTV, I.-X. helyezést elért versenyzői.

A dicséretről, jutalmazásokról a szülőt tájékoztatni kell. A jutalom átadását az érintett közösség, az iskola tanulóifjúsága előtt kell átadni, kihasználva ennek pedagógiai jelentőségét.

Az iskolában működő Gábor Dénes Középiskolai Alapítvány alapító okirata értelmében a jó tanulók és az eredményes versenyzők, akik tevékenységükkel az iskola hírnevét öregbítik, pénzjutalomban is részesülnek. A jutalmazások a végzős tanulók esetében a ballagási ünnepségen, egyéb esetekben a különböző iskolai ünnepélyeken történik.

4.16.3.1. Gábor Dénes-érem

A Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium oktatói testülete által a Gábor Dénes Középiskolai Alapítvány támogatásával az középiskolában több éven át kimagasló tanulmányi eredménnyel rendelkező és példaértékű közösségi tevékenységet folytató végzős diákjai számára elismerés céljából alapított kitüntetést.

A kitüntetés Kalmár Márton szobrászművész által alkotott, Gábor Dénest ábrázoló bronz plakett. Az érem mellé sorszámozott kitüntető oklevelet is kap a díjazott. A kitüntetéshez pénzjutalom is jár.

A kitüntetettek száma évente egy fő, megosztani nem lehet.

Kitüntetésre javaslatot az iskola oktatói testületének bármely tagja tehet, írásban, minden naptári évben március 31-ig.

A javaslattételt követően a javasolt személyek közül az iskola oktatói testülete a rendelkezésre álló írásos előterjesztések alapján nyílt szavazással dönt a kitüntetés adományozásáról. Ennek határideje minden év április 15-e.

A kitüntetést nyilvánosan és ünnepélyes keretek között az iskola ballagási ünnepségén az iskola igazgatója adja át.

4.16.3.2. Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium Kiváló Tanulója („Az évfolyam kiváló tanulója” cím)

A Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium oktatói testülete által a Gábor Dénes Középiskolai Alapítvány támogatásával az középiskolában az évfolyamán legkiválóbb tanulmányi eredménnyel rendelkező diákjai számára elismerés céljából alapított kitüntetés.

A kitüntetés Kalmár Márton szobrászművész által alkotott, Gábor Dénest ábrázoló terrakotta agyag plakett. Az érem mellé sorszámozott kitüntető oklevelet is kap a díjazott. A kitüntetéshez pénzjutalom is jár.

A kitüntetettek száma évente évfolyamonként 1-1 fő.

Kitüntetésre javaslatot az iskola oktatói testületének bármely tagja tehet, írásban, a 12. évfolyamos tanulók esetében minden naptári évben március 31-ig, a többi évfolyam tanulói esetében május 15-ig.

A javaslattételt követően a javasolt személyek közül az iskola oktatói testülete a rendelkezésre álló írásos előterjesztések alapján nyílt szavazással dönt a kitüntetés adományozásáról. Ennek határideje 12. évfolyamos tanulók esetében minden naptári évben április 15-e, a többi évfolyam tanulói esteében június 5-e.

A kitüntetést nyilvánosan és ünnepélyes keretek között a 12. évfolyamos tanulónak az iskola ballagási ünnepségén, a többi évfolyam tanulójának a tanévzáró ünnepségen az iskola igazgatója adja át.

4.16.3.3. Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium „Az év osztálya” cím

Az „Az év osztálya” elismerést az az osztály kapja, aki a tanév során tanulmányi eredmény, kötelességteljesítés, kulturális tevékenység, versenyeken való részvétel, társakhoz és környezethez való viszony alapján a legjobb közösségnek bizonyul.

4.16.4. Az iskolai fegyelmezés

Azt a tanulót, aki tanulmányi kötelezettségének folyamatosan nem tesz eleget,

a házirend előírásait megszegi,

igazolatlanul mulaszt,

bármely más módon árt az iskola jó hírének, büntetésben lehet részesíteni.

Az iskolai büntetések kiszabásánál a fokozatosság elve érvényesül, amelytől indokolt esetben - a vétség súlyára való tekintettel - el lehet térni. A büntetést írásba kell foglalni, és azt a szülő tudomására kell hozni.

Az iskolai büntetések formái

Fegyelmező intézkedések magatartási vétségek miatt

* szaktanári figyelmeztetés
* szaktanári intés
* osztályfőnöki figyelmeztetés
* osztályfőnöki intés
* igazgatói figyelmeztetés (szóban majd írásban)
* igazgatói intés

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Igazolatlan órák száma | Tanköteles tanuló | Nem tanköteles kiskorú | Nem tanköteles nagykorú |
| 1 óra  (első alkalom) | Szülő-törvényes képviselő- (és kollégium) értesítése |  |  |
| 2 óra  (ismételt alkalom) | Szülő-törvényes képviselő- értesítése a Család és Gyermekjóléti Szolgálat közreműködésével |  |  |
| 5 óra egy tanítási félévben | Tartózkodási hely szerinti Gyámhatóság értesítése,  Család és Gyermekjóléti Szolgálat értesítése | Szülő-törvényes képviselő- értesítése | Tanuló értesítése |
| 10 óra |  | Szülő-törvényes képviselő- értesítése | Tanuló értesítése |
| 15 óra egy tanítási félévben | Általános Szabálysértési Hatóság értesítése,  Család és Gyermekjóléti Szolgálat értesítése  Szülő-törvényes képviselő- értesítése a Család és Gyermekjóléti Szolgálat közreműködésével |  |  |
| 25 óra egy tanítási félévben | Tartózkodási hely szerinti Gyámhatóság értesítése, | Szülő-törvényes képviselő- értesítése | Tanuló értesítése |
| 30 óránál több |  | Tanulói jogviszony megszűntetése  Szülő-törvényes képviselő- értesítése | Tanulói jogviszony megszűnése  Tanuló értesítése |

4.17. Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek

4.17.1. Az iskola mindenkire kötelező szabályzatai

Az iskolai élet rendjét szabályzatok biztosítják. A fenntartó által jóváhagyott Szervezeti és Működési Szabályzat biztosítja az iskola napi munkájának zavartalanságát, az irányítás hatékonyságát és törvényességét. A Házirend biztosítja a tanulók jogainak gyakorlását és kötelességeik teljesítésének feltételeit. A szükséges módosításokat a tanulókra vonatkozó törvények teljes körű figyelembevételével kell megtenni. Az iskola pedagógiai és szakmai programja alapján végzi az iskola nevelő-oktató munkáját, amelynek megfogalmazásakor a törvényi előírást be kell tartani.

4.17.2. További szabályok

Az iskolában a Köznevelési és a Szakképzési törvény szerint működő öntevékeny szervezetek maguk alkotják működési szabályaikat. Ezt a később megalakulni kívánó szervezetek és csoportok számára is biztosítjuk. A működő és később alakuló csoportok számára is biztosított a szervezeti és működési átalakulás, továbbá az egyesülés lehetősége.

4.17.3. A gyakorlati képzéssel kapcsolatos jogok érvényesülése

A szakképzésben részt vevő tanulók jogai között különös figyelmet fordítunk a gyakorlati képzéssel kapcsolatos jogok érvényesülésére. Így például kiemelten a felelősség biztosításra és az iskolai rendszerű szakképzésben részt vevő tanulók juttatásaira.

4.17.4. A továbbtanulás szervezett segítése

Minden évben biztosítjuk és megszervezzük a továbbtanuláshoz szükséges tájékoztatást. Osztályfőnöki óra keretében a tájékoztatás az igazgató, vagy az általa megbízott személy végzi. A felkészítést a tehetséggondozásnál említettük. Minden tanárnak kötelessége tanórai kereteken belül is a továbbtanulók kiemelt támogatása.

4.17.5. A közösségi szolgálat

Az érettségi bizonyítvány kiadásához 50 óra közösségi szolgálat szükséges. Iskolánkban a tanulók számára lehetőleg arányosan elosztva három tanévre, a 9-11. évfolyamra szervezzük a közösségi szolgálat teljesítésére alkalmas tevékenységeket.

4.17.6. A tankönyvkiválasztás és a taneszköz-kiválasztás elvei

A tankönyv kiválasztás a munkaközösségek véleményének kikérésével történik. A munkaközösségek figyelembe veszik a tanár módszertani szabadságát, a tanulók jogát a tárgyilagos és többoldalú ismeretszerzéshez.

A kötelezően előírt tankönyvekről, taneszközökről a szülőket minden tanév előtt az iskola tájékoztatja. A taneszközök beszerzése a szülők kötelessége. A tankönyvek, taneszközök kiválasztásánál a következő szempontokat vesszük figyelembe:

a taneszköz, tankönyv feleljen meg az iskola helyi tantervének,

a tankönyvek szerepeljenek a minisztérium által kiadott tankönyvjegyzéken,

előnybe kell részesíteni a több éven át használható tankönyveket, tartós tankönyveket,

azonos feltételek esetén az alacsonyabb áru tankönyvet, taneszközt kell választani.

Az iskola által a könyvtár részére beszerzett tankönyveket a tanulók ingyen használhatják.

Csak munkavédelmileg minősített eszközt alkalmazzunk, ha azok mechanikai ereje vagy más jellemzője ezt megköveteli.

A gyakorlati oktatásban alkalmazott gépek és műszerek legyenek ösztönző hatásúak. Az eszközök által is vonzóvá tesszük a tevékenységet, hogy segítsük a programban meghatározott „munka és minőség” részcél megvalósítását.

4.17.7. Tankönyvrendelés, tankönyvterjesztés, tankönyvtámogatás rendje

A tankönyvellátás irányítását az igazgató végzi. Az iskolai tankönyvrendelést és tankönyvterjesztést az igazgató által megbízott tankönyvfelelős végzi az ifjúságvédelmi feladatokkal megbízott oktató és az iskolai könyvtáros közreműködésével.

Az iskola igazgatója január 25-ig elkészíti a tankönyvrendelés ütemtervét.

Az iskola oktatói testülete január 20-ig dönt a tankönyvtámogatás módjáról, illetve az ingyenes tankönyvhöz jutás feltételeiről.

A munkaközösségek február közepéig összeállítják évfolyamonként és képzési típusonként az iskolai tankönyvcsomagot. Az osztályfőnökök az osztályok számára megrendelni kívánt tankönyvek, segédkönyvek listáját január 24-ig megkapják. Ezen jelölik be március 31-jéig a megvásárolni vagy kölcsönözni kívánt könyveket.

Az iskola könyvtár tartós tankönyvi állományának gyarapítása a mindenkori igényeket figyelembevételével a munkaközösségek javaslata alapján történik.

A tankönyvek tanulói ingyenes igénybevételét az iskola a könyvtári tankönyvállomány kölcsönzésével biztosítja a jogosultak számára.

A tankönyvrendelést – indokolt esetben – június 1-jéig lehet módosítani.

A belépő új osztályok tanulói a felvételről szóló értesítéssel együtt kapják meg a tankönyvlistát.

A térítésmentes tankönyvellátásnak a köznevelés nappali rendszerű iskolai oktatás 10-16. évfolyamaira történő kiterjesztéséről szóló 1092/2019. (III.8.) Korm. határozat eredményeként valamennyi, a nappali rendszerű alap- és középfokú iskolai oktatásban részt vevő tanuló ingyenes tankönyvellátásban részesül. Ezzel az 1-16. évfolyam valamennyi tanulója alanyi jogon térítésmentesen kapja a tankönyveket.

4.17.8. A fejlesztés irányai

A fenntartó működési és fejlesztési tervével összhangban határoztuk meg a fejlesztés irányait.

Az általános műveltség megszerzése mellett arra törekszünk, hogy

tanulóink az igényeknek megfelelően legalább egy nyelvből megfelelő szintű ismeretekre tegyenek szert,

a szakirányú képzésben résztvevő diákjaink sajátítsák el a szakmai idegen nyelv alapjait,

tanulói igények szerint biztosítjuk a második idegen nyelv elsajátításának lehetőségét,

minden tanuló számítógépes ismeretek birtokába jusson készségszinten,

a hagyományos szakképzéseink mellett szakmai alapozásunkra épülő, a tárgyi és személyi feltételek, illetve a tanulói és szülői igények alapján, a munkaerőpiac mozgásait figyelembe véve újabb szakképzéseket indítsunk,

a városi, a regionális, valamint az országos szakmai és kulturális rendezvények, programok figyelemmel kísérése és az ezeken való aktív részvétel,

tanulóink a szakmai tanulmányi versenyeken kívül kísérjék figyelemmel a különböző pályázati lehetőségeket,

külföldi kapcsolatok kiépítésével is hozzájárulunk a szakmai képzés, a nyelvi kommunikáció fejlesztéséhez, az EU-konform gondolkodásmód kialakításhoz,

pályaorientáció keretében felkészítjük a tanulókat az életpálya során bekövetkező pályamódosítások kezelésére,

a menedzser technikák segítségével az ön menedzselésre.

4.17.9. A digitális oktatás, az online munkarend eljárásrendje (online oktatás elrendelése esetén)

Az online munka során alapvetően a meglévő órarend szerinti oktatást folytatjuk.

A digitális oktatás alkalmazása során a fő elv az érettségi és a szakmai vizsgatárgyak követelményeinek teljesítése, a vizsgára bocsáthatóság feltételének megteremtése, valamint felkészítés az ágazati alapvizsgára.

A körülményekhez igazodóan az oktatók a tantárgyaik tanmeneteiben rögzített anyagrészeket átcsoportosíthatják.

Az online munka adminisztrációs felülete a KRÉTA-rendszer, kiegészítve a Digitális Kollaborációs Tér (DKT) szolgáltatásaival. A DKT egy olyan komplex modul, amely segíti a tanárok és a diákok digitális online együttműködését, kommunikációját és az órai, illetve a házi feladatok kiadását. Az oktatók a tananyagot az adott tanítási napon helyezik el, adják ki a felületen.

A KRÉTA rendszerben az órák és osztályzatok rögzítése, a munkaidő nyilvántartás vezetése a jelenléti oktatás során alkalmazott módon történik.

Emellett a Webex, a Classroom, a Microsoft Teams felületekkel egészítjük ki az online oktatást.

A számonkérések online és előre egyeztetett módon, alkalmanként személyes megjelenési formában is megvalósíthatók, ha a járványügyi szabályok lehetővé teszik.

Az online beszámoltatás, értékelés formái a következők lehetnek: online tesztek, tesztkészítő alkalmazások (Kahoot, LearningApps, Redmenta, Quizlet, Google Forms, stb.), projektfeladatok, gyűjtőmunkák kiadása, beszámolók, ppt-k készítése, esszék küldése elektronikus platformokon.

A kapcsolattartás az oktatók-vezetők, oktatók-oktatók között folyamatos, emailen, KRÉTA-naplón, valamint az oktatásra is használt felületeken, elsősorban a Webex platformon keresztül történik.

4.18. Emelt szintű érettségi vizsga

Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján

Iskolánk az emelt szinten való felkészítést a következő tárgyakból vállalja

a kötelező vizsgatárgyakból:

* magyar nyelv és irodalom,
* történelem,
* matematika,
* idegen nyelv,
* a technikum/szakgimnázium ágazatának megfelelő szakmai vizsgatárgy.

A kötelező érettségi vizsga tantárgyaiból történő emelt szintű felkészítőket létszámtól függetlenül biztosítja az iskola. A nem kötelező érettségi vizsgatárgyakból a felkészítést akkor biztosítjuk, ha arra legalább 12 tanuló jelentkezik. Egyedi esetben lehetőség nyílhat arra, hogy egy-egy képzési formára vendégtanulóként másik iskolába járjon a tanuló.

Az emelt szintű érettségi vizsgatárgyak témaköreit a többször módosított 40/2002. (V.24.) OM rendelet tartalmazza.

Az egyes érettségi vizsgatárgyak témakörei az Oktatási Hivatal oldalán találhatók meg a vizsgatárgyakhoz kapcsolódó részletes vizsgakövetelményekben, melyek az alábbi helyen érhetők el:

<https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/erettsegi_vizsgatargyak>

4.19. Az „érettségi vizsga előtt, az érettségi bizonyítványon túl”

Az intézményünkben 2001-2021 között Európai Számítógép-használói jogosítványt (European Computer Driving Licence, azaz ECDL) tudnak szerezni az érdeklődő diákok. A jogosítvány Európa legtöbb országában az informatikai tudás legmegbízhatóbb fokmérőjévé vált. Iskolánkban lehetőség van arra, hogy a bizonyítvány megszerzéséhez szükséges tudást tanóra keretében sajátítsák el a tanulók, de a szükséges ismeretek egyéni felkészüléssel is elérhetőek.

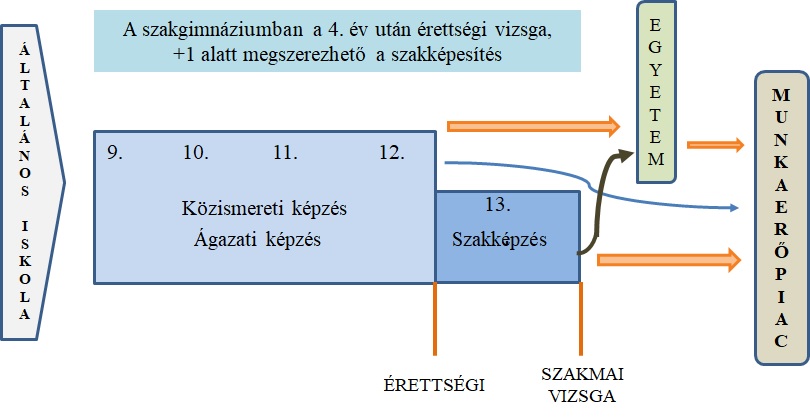
Az intézmény 2001-ben csatlakozott a Cisco Hálózati Akadémiai Programhoz. A program célja olyan szakemberek képzése, akik jártasak számítógépes hálózatok kiépítésében, karbantartásában, hálózati eszközök konfigurálásában. A diákok teljes egészében elektronikus, interneten elérhető, multimédiás tananyagot tanulják. Az IT Essentials egy e-Learning rendszerű képzés Az ITE tananyaga „alapszintű hardveres és szoftveres ismereteket nyújt, valamint a számítógép szerelési és -karbantartási készségek alapszintű elsajátítását tűzi ki célul. A PC hardver- és szoftverismeretek mellett betekintést biztosít a hálózatok és az IT biztonság témakörökbe is. A hallgatók nem csupán az informatika és a számítógépek alapfogalmaival ismerkedhetnek meg, de felkészülnek arra is, hogy jövőbeni munkahelyükön képesek legyenek kollégáik és ügyfeleik informatikai támogatását elvégezni.” Diákjaink már 10.-től tanulják a CCNA (Cisco hálózati akadémia aktuális) tananyagait, mely „áttekintő képet ad a hálózati fogalmakról és az alapvető készségekről, a hálózati kábelezéstől a protokollokon át egészen a hálózati szolgáltatásokig. A tananyag a hangsúlyt a gyakorlati készségekre helyezi, valamint, hogy a munkaerőpiacon azonnal értékesíthető és az ipar által elismert tudást adjon át. A tananyag a korábbi CCNA Discovery és CCNA Exploration tananyagok helyét veszi át frissített és technológiailag naprakész tartalommal.” A tananyagba épített 4-6 féléven keresztül tartó oktatás végén a tanulók letehetik a kiemelten versenyképes minősítést jelentő CCNA (Cisco Certified Network Associate) vizsgát.

Az iskola tagja volt a Microsoft IT Akadémiának is. A program lényege, hogy a hivatalos tananyagok segítségével a diákok sikeresen felkészüljenek a Microsoft Certified Professional vizsgára. Az MCP az első lépés a magasabb szintű Microsoft bizonyítványokhoz, amelyek az információtechnológiai tudás elismert, a piacon nagyra értékelt bizonyítékai.

5. A szakképző intézmény képzési programja (TERVEZET)

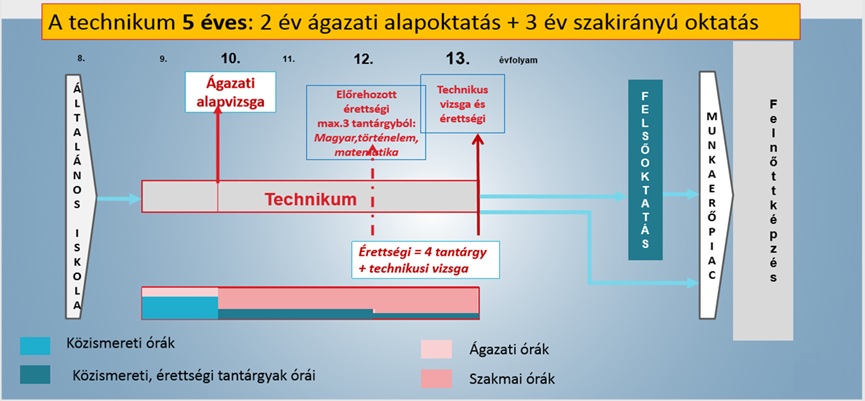
5.1. Iskolatípusok

5.1.1. Szakgimnázium



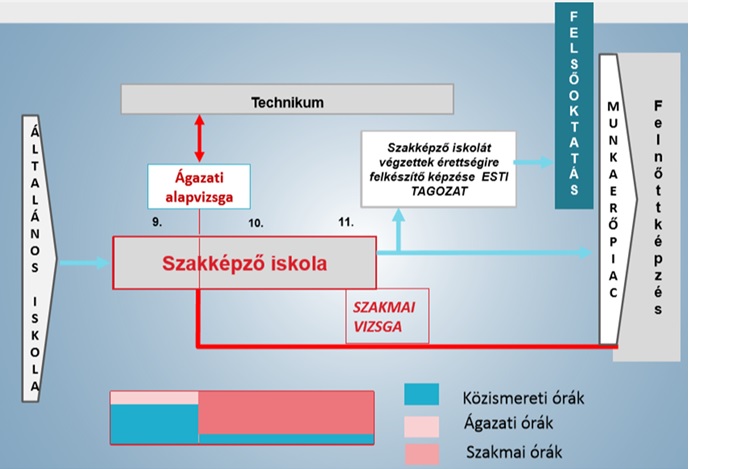
„A szakgimnáziumban 2016-tól az érettségi vizsgára és felsőfokú iskolai tanulmányok megkezdésére felkészítő nevelés mellett szakképzés folyik, amely ISCED 3-as szintű szakmai érettségi végzettséget ad, ami meghatározott számú FEOR-munkakör betöltésére jogosít, valamint a posztszekunder szintű szakképzésbe való bekapcsolódásra is előkészít. Mind a négy évfolyamán általános műveltséget megalapozó képzés, szakmai elméleti és gyakorlati oktatás is folyik. A szakgimnáziumi oktatás a 9. évfolyamon kezdődik és a 12. évfolyamon zárul. A szakgimnáziumból a 12. évfolyam sikeres elvégzése után (érettségi, illetve a 2016-ban, a tanulmányaikat új rendszerben kezdők esetében ISCED 3-as szintű szakképesítés birtokában) is ki lehet lépni a felsőoktatásba vagy a munkaerőpiacra, de be lehet lépni a posztszekunder szintű szakképzés 13. évfolyamára is.”[[1]](#footnote-1)

5.1.2. Technikum



2020. szeptember elsejétől a technikumba beiratkozott diákok 5 évig tanulnak iskolánkban. 9-10. évfolyamon a közismereti tantárgyak mellett ágazatuk alapjait tanulják, majd a 10. évfolyam lezárásaként ágazati alapvizsgájuk után kiválasztják, hogy melyik szakmát szeretnék tanulni 11-13. évfolyamon. 11. évfolyamtól a szakirányú oktatásban vesznek részt, mely lehetőség szerint duális keretek között zajlik, munkaszerződést kötnek a gyakorlati helyüket biztosító céggel, vállalattal. 12. évfolyam végén van arra lehetőségük, hogy előrehozott érettségit tegyenek le magyar nyelv és irodalom, matematika és történelem tantárgyakból. 13. évfolyamban a szakmai tantárgyakon kívül már csak az idegen nyelvet tanulják közismereti tantárgyként. Ezen évfolyam végén idegen nyelvből érettségiznek a diákok, illetve technikusi vizsgát (ami emelt szintű érettséginek felel meg) tesznek. Sikeres vizsgák esetén egyszerre kapnak a tanulók érettségi bizonyítványt, technikusi oklevelet melyek bírtokában ki tudnak lépni a felsőoktatásba vagy a munkaerőpiacra.

5.1.3. Szakképző iskola



A szakképző iskolai képzés 3 éves, melynek első évében történik az ágazati alapoktatás. Az adott év végén a tanulók sikeres ágazati vizsgájuk után választhatják ki a tanulandó szakmájukat. 9.-ben közismereti tantárgyak mellett az ágazati alapokat tanulják a diákok, majd 10-11.-ben főképp a szakmájukat tanulják lehetőség szerint duális keretek között. 11. év végén szakmai vizsgát tesznek, mely bírtokában ki tudnak lépni a munkaerőpiacra.

5.2. A szakképző intézmény szakképzési rendszere

A 9-12. évfolyamok ágazati/felmenő rendszerben szakmacsoportos képzésére alapozva a 13. és 14. évfolyamon lehetőség nyílik a szakmajegyzékben szereplő szakmák megszerzésére. A szakképzéseink alkalmazkodnak a munkaerő-piaci helyzethez és követik a szakmajegyzék változásait. A megnevezett szakmák oktatásához megfelelő eszköz és személyi feltételekkel bírunk. A megnevezett szakmák jó részénél több éves hagyománnyal és tapasztalattal is rendelkezünk Az érvényes tantervek lehetővé teszik, hogy megfelelően igazolt előképzettséget (adekvát szakmai tantárgyból sikeres érettségi vizsga) a szakképzésbe való belépéskor figyelembe vegyük.

Az elektronika és elektrotechnika ágazatba tartozó szakmák oktatása során igyekszünk követni a tudomány és a technika változásait. Az elméleti oktatásához rendelkezünk speciális szemléltető és oktató-berendezésekkel felszerelt tanteremmel. Folyamatosan fejlesztjük a meglévő elektronika laboratóriumokat, a piacképes tudás megszerzésének érdekében. A fejlesztés fő iránya az automatizálás, a mikroelektronika és a távközlés. A tanulók megismerik és mikrovezérlőt és a PLC-t, sőt azokat programozzák is, valamint elsajátítják a táv-adatfeldolgozás, és a vezetékes és vezeték nélküli kommunikáció módszereit. A tanulási tevékenységet kiállítások, üzemek, szakmai fórumok látgatásával tesszük színesebbé, így naprakész tudás birtokába jutnak tanulóink.

Az informatika és távközlés ágazat szakmai képzéseihez rendelkezünk 11 db 16, 18, 20 munkahelyes számítógéptermekkel, többirányú gyors INTERNET elérési lehetőséggel, a hardver gyakorlatok oktatásához szükséges hardverműhellyel, valamint a képzéshez felhasználható az elektronikai szakmák oktatásához korszerűen felszerelt 2 db elektronikai oktatóteremmel. Szakképzéseinket évről évre úgy hirdetjük meg, hogy a végzős diákjaink az itt szerzett oklevéllel kereseti lehetőséghez juthassanak. A tanmenetekbe becsempésszük a CISCO és az Microsoft IT Akadémia tananyagainak egy-egy részét, ami újabb oklevelek megszerzésére ad lehetőséget a nálunk tanult diákoknak. A gyakorlat megfelelő elsajátítása érdekében többször szervezünk látogatásokat üzemekbe, kiállításokra.

A közlekedés és szállítmányozás ágazatban a képzési cél olyan alapvető szállítmányozási, logisztikai, irodatechnikai, marketing, műszaki, informatikai, idegen nyelvi, pénzügyi, vállalkozási, menedzsment ismeretek elsajátítása a közlekedés területein (vasút, közút, hajó, légi közlekedés), amelyek a négy évet követő érettségi után jó alapokat adnak a választott speciális szakma elsajátításához. Szemléletet, készséget alakítanak ki arra, hogy a tanulók a szükségletnek megfelelően átképzéssel tudjanak szakmát váltani a későbbiekben.

Gyakorlati képzés szakmánként és esetenként változó módon külső gyakorlati helyen is lefolytatható, melyre együttműködési megállapodást vagy tanulószerződést kell kötni az iskola bevonásával, vagy egyetértésével. A 2019. LXXX. törvény alapján szakképzési munkaszerződéssel végezhetik szakmai oktatásukat, egybefüggő szakmai gyakorlatukat külső gyakorlati helyen a tanulók a kialakított képzési program alapján.

Az informatika és távközlés ágazatában elsősorban az Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus (Informatikai rendszerüzemeltető) szakma megszerzését biztosítja az intézmény. Ezt egészíti ki a 9-12. évfolyamon elkezdett és esetleg befejezett CISCO Hálózati Akadémia és az IT Microsoft Akadémia programjai. További tanulmányi terület ezen ágazaton belül az Infokommunikációs hálózatépítő és -üzemeltető technikus, valamint a Távközlési technikus szakmák megszerzése. A „telekommunikációs informatikus” olyan szakember, aki a számítógépes és távközlési rendszereket integráltan képes üzemeltetni. A számítógépes és adatátviteli rendszereket, az átvitel-technikai berendezéseket, a különböző informatikai rendszereket képes komplexen működtetni. Távközlési cégek komoly támogatásával sikerül biztosítani a gyakorlati képzés elvárható színvonalát.

Nagy tradíciókkal rendelkező Elektronikai technikus szakképesítésünk felmenő rendszerben 2023-ban megszűnik, de az elektronika és elektrotechnika ágazatban 3 éves képzés keretében Elektronikai műszerészeket tudunk 2020-tól képezni.

Az iskola tradícióinak megfelelően a közlekedés és szállítmányozás (közlekedés, szállítmányozás és logisztika) ágazaton belül is folyik képzés. A Vasútforgalmi szolgálattevő technikus szakmai vizsga kiegészülve vasúti szakvizsgával (vasúti forgalmi vizsga) jó elhelyezkedési lehetőséget biztosít a végzetteknek. Ezen ágazathoz sorolt Logisztikai technikusokat (Logisztikai és szállítmányozási ügyintézők) oktatunk nappali és esti tagozatos diákoknak egyaránt.

Az intézmény komoly hagyományokkal rendelkezik a környezetvédelem - vízgazdálkodás oktatásában. Ehhez egy különálló, jól felszerelt telephelyen biztosítják a gyakorlati képzést. A szakmai képzésben lévő adottságokat kihasználva a technikusi követelmények egy részét integrálták a 9-12. évfolyamon folyó szakmai ismerete tantárgyba. A Tisza fővárosa elképzelhetetlen Környezetvédelmi technikus és Vízügyi technikus képzés nélkül.

A pedagógia ágazathoz tartozó Pedagógiai munkatárs (Pedagógiai és családsegítő munkatárs) egy nemzetközileg elismert szakképesítés. A sikeres vizsgát követően a végzettek alsófokú nevelési oktatási intézményekben, kollégiumokban, diákotthonokban alkalmazható középfokú szakemberekké válnak.

2015/2016-os tanévtől az iskolánkban Sportedző (a sportág megjelölésével) szakképzés folyik. Az öt napos testnevelés, a sport népszerűsége lehetőséget ad ezen szakok indítására. 2020-tól iskolánk a Pick Kézilabda Akadémia mellett működő iskola lett, ami további lehetőséget biztosít a jól sportolóknak -5 éves képzés keretében- a Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező szakma megszerzéséhez.

5.3. Külső helyszínen megszervezett gyakorlatok

5.3.1. 2019-2020 tanévig beiskolázott tanulók gyakorlatainak megszervezése

Az informatika, a távközlés, a környezetvédelem és a vízügy ágazatokban a gyakorlati képzés az iskolai tanműhelyekben, laboratóriumokban, szaktantermekben történik.

A pedagógia ágazatban a 9-12. és 1/13. évfolyamon óvodákban, az 5/13. és 2/14. évfolyamokon óvodákban és általános iskolákban háromoldalú (képzőhely, Szakképzési Centrum, iskola) együttműködési megállapodás keretében folyik a gyakorlati képzés. A tanulócsoportokat minden esetben oktató kíséri a gyakorlatra.

A sport ágazatban a 9-12. és 1/13. évfolyamon a gyakorlatok egy részét az iskolában teljesítik a tanulók. Az edzésprogramok gyakorlat külső helyszíneken kerülnek megszervezésre. A cél az, hogy minél több sportág edzéseit, versenyeit ismerjék meg a tanulók. A fizioterápia, illetve a svédmasszázs gyakorlatok külső helyszínen a kiegészítő gyakorlati képzésről szóló, a CSMKIK által ellenjegyzett együttműködési megállapodás keretében kerülnek lebonyolításra. Az 5/13., valamint a 2/14. évfolyamon tanulószerződéssel, illetve háromoldalú (képzőhely, Szakképzési Centrum, iskola) együttműködési megállapodás keretében folyik a gyakorlati képzés.

A közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazatban a logisztikai és szállítmányozási ügyintéző szakképesítés esetén a 2/14. évfolyamon az esti tagozaton a tanulók egy része tanulószerződés keretében teljesíti a gyakorlatait. A vasútforgalmi szolgálattevő képzés 5/13. évfolyamán a MÁV tanulószerződést köt a tanulókkal.

A villamosipar és elektronika ágazatban a gyakorlatokra a 9-12. és 2/14. évfolyamon az iskolai szaktantermekben kerül sor. Az 5/13. évfolyamon külső helyszínen a kiegészítő gyakorlati képzésről szóló, a CSMKIK által ellenjegyzett együttműködési megállapodás keretében kerül lebonyolításra a gyakorlatok egy része.

5.3.2. 2020-2021 tanévtől beiskolázott tanulók gyakorlatainak megszervezése

A pedagógia ágazatban (szakgimnáziumi képzés) a 9-12. és 1/13. évfolyamon óvodákban, a 2/14. évfolyamon óvodákban és általános iskolákban háromoldalú (képzőhely, Szakképzési Centrum, iskola) együttműködési megállapodás keretében folyik a gyakorlati képzés. A tanulócsoportokat minden esetben oktató kíséri a gyakorlatra.

A technikumi képzésekben és a szakképző iskolai képzésben az ágazati alapvizsgáig a gyakorlatok az iskolában kerülnek lebonyolításra.

Az ágazati alapvizsga után a tanulóknak lehetőségük van duális képzés keretében szakképzési munkaszerződést kötni az erre lehetőséget biztosító gazdasági szereplőkkel. Az iskola a Csongrád-Csanád Megyei Kereskedelmi és Iparkamarával együttműködve segít a képzőhelyek felkutatásában.

5.3.3. 2020-2021 tanévtől a szakirányú oktatás megszervezése

A szakirányú oktatás megszervezéséhez a duális partnerekkel történő kapcsolatfelvétel folyamatos a megváltozott jogi környezethez alkalmazkodva (2019. évi LXXX. törvény, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet). A tanulókat a partnerek szakképzési munkaszerződés keretében foglalkoztatják.

Duális partnereket a 2020/2021. tanévben a Logisztikai technikus, valamint a Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező szakmákkal összefüggésben tudtunk bevonni a 2 éves technikumi oktatás esetén.

A korábban létező tanulószerződés és együttműködési megállapodás keretében kialakított partneri kapcsolatainkat is be kívánjuk vonni az új technikumi és szakképző iskolai szakirányú oktatásba.

A 2 éves technikumi szakmák esetén a következő iskolai-gyakorlati képzőhely megoszlást alakítjuk ki a 2020/2021. tanévtől kezdődően:

- nappali rendszerű oktatásnál: 1/13. évfolyamon 2. félév májusától tömbösítéses formában, az egybefüggő szakmai gyakorlat ezután kerül megszervezésre a nyár folyamán – szakképzési munkaszerződés keretében

- nappali rendszerű oktatásnál: 2/14. évfolyamon 2 iskolai és 3 gyakorlati képzőhelyi nap (a sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező szakma)/ 1 iskolai és 4 gyakorlati képzőhelyi nap (logisztikai technikus szakma) – szakképzési munkaszerződés keretében

- felnőttképzésnél: 1/13. évfolyamon 2. félévtől a 3 délutáni oktatásból 1 délutáni oktatási nap külső gyakorlati helyen (logisztikai technikus szakma) – szakképzési munkaszerződés keretében

- felnőttképzésnél: 2/14. évfolyamon 3 délutáni oktatásból 2 délutáni oktatási nap külső gyakorlati helyen (logisztikai technikus szakma) – szakképzési munkaszerződés keretében

5.4. Helyi tantervek

A tantervek készítésénél figyelembe vettük

az iskola helyi adottságait, az összegyűlt tapasztalatokat,

a tantárgyakra jutó óraszámok meghatározásánál a kerettantervi előírásokat,

az érettségi- és szakmai vizsga követelményeit,

a tanulók tudás és intelligenciaszintjét.

A helyi tanterv 6 évfolyamra készült, tartalmazza a

9-12. évfolyam közismereti tárgyait

a szakmai tantárgyakat, szakgimnáziumi osztályoknál

azokat a tantárgyakat és óraszámaikat, amelyből az iskola biztosítja a 11.-12. vagy 13. évfolyamon az emelt szintű érettségire való felkészülést

a kötelezően választható tantárgyakat

a mellékszakképesítést nem választók tantárgyait

valamint a 13-14. szakképző évfolyamok tantárgyait a célokat és a követelményeket.

5.5. Szakképzés 9. évfolyamtól a 2016-os kerettantervek alapján

5.5.1. A szakgimnáziumi kerettanterv

a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,

51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint

szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,

az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,

30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet a szakképzési kerettantervek alapján készült.

9-13. évfolyam számára:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** | **9-12. óraszám összesen** | **13. évf.** | **13. évf. óraszám összesen** |
| Magyar nyelv és irodalom | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | - | - |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | 4 | 124 |
| Matematika | 3 | 3 | 3 | 3 | *417* | - | - |
| Történelem | 2 | 2 | 3 | 3 | *345* | - | - |
| Etika | - | - | - | 1 | *31* | - | - |
| Informatika | 2 | 2 | - | - | *144* | - | - |
| Művészetek | - | - | 1 | - | *36* | - | - |
| Testnevelés | 5 | 5 | 5 | 5 | *695* | - | - |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | *139* | - | - |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | - | - | - | *108* | - | - |
| Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: | - | 2 | 2 | 2 | *206* | - | - |
| Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy | - | - | 2 | 2 | *134* | - | - |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | - | 1 | - | - | *36* | - | - |
| Érettségire épülő (fő) szakképesítés | 8 | 8 | 7 | 7 | *(1045+453)*  *1498* | 31 | 961 |
| Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés | 3 | 4 | 3 | 3 | - | - |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | 35 | 36 | 35 | 35 |  | 35 |  |
| Tanítási hetek száma | 36 | 36 | 36 | 31 |  | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | **1260** | **1296** | **1260** | **1085** | ***4901*** | **1085** | **1085** |

5.5.1.1 Technikum (volt szakgimnázium), kivéve pedagógia ágazat (szakgimnázium) esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Heti óraszám** | **Éves óraszám** |
| 9. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| 11. évfolyam | 10 óra/hét | 360 óra/év |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 310 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2459 óra |

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Heti óraszám** | **Éves óraszám** |
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2077 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

5.5.2. Összefüggő szakmai gyakorlatok ágazatonként

9-12. évfolyam:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** |
| Informatika | --- | --- |
| Távközlés | --- | --- |
| Villamosipar és elektronika | 140 óra | 140 óra |
| Pedagógia | 140 óra | 140 óra |
| Sport | 140 óra | 140 óra |
| Környezetvédelem | 140 óra | 140 óra |
| Vízügy | 140 óra | 140 óra |
| Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | 140 óra | 140 óra |

13-14. évfolyam:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ágazat** | **13. évfolyam** |
| Informatika | --- |
| Távközlés | --- |
| Villamosipar és elektronika | 160 óra |
| Pedagógia | 160 óra |
| Sport | 160 óra |
| Környezetvédelem | 160 óra |
| Vízügy | 160 óra |
| Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | 160 óra |

5.5.3. Érettségi vizsga mellett megszerezhető mellék-szakképesítések

|  |  |
| --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Mellék-szakképesítés OKJ szerinti megnevezése és száma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Óvodai dajka 32-140-01 |
| XI. Villamosipar és elektronika | PLC programozó 51-523-01 |
| XII. Távközlés | Távközlési üzemeltető 52-523-01 |
| XIII. Informatika | Irodai informatikus 52-481-02 |
| XXIII. Környezetvédelem | Hulladékfelvásárló- és gazdálkodó 31-851-02 |
| XXXVII. Sport | Regeneráló balneoterápiás masszőr 51-726-01 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Váltókezelő 52-841-02 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Vállalkozási ügyintéző 51-344-11 |
| XLI. Vízügy | Vízügyi ügyintéző 52-853-03 |

5.5.4. Szakképző évfolyamokra jellemző

5.5.4.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

5.5.4.2. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

5.5.4.3. Képzési idő aránya:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Szakképesítés OKJ szerinti megnevezése, száma** | **Elméleti képzés** | **Gyakorlati képzés** |
| Pedagógiai- és családsegítő munkatárs 54-140-02 | 60% | 40% |
| Elektronikai technikus 54-523-02 | 40% | 60% |
| Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető 54-481-03 | 40% | 60% |
| Informatikai rendszerüzemeltető 54-481-06 | 40% | 60% |
| Környezetvédelmi technikus 54-850-01 | 55% | 45% |
| Sportedző (a sportág megjelölésével) 54-813-02 | 40% | 60% |
| Vasútforgalmi szolgálattevő 54-841-05 | 70% | 30% |
| Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző 54-841-11 | 60% | 40% |
| Vízgazdálkodó technikus 54-853-02 | 60% | 40% |

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: nincsenek

5.5.4.4. Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező oktató és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl a környezetvédelmi technikus szakképesítésnél az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** | **Szakképesítés/Szakképzettség** |
| Földtudományi alapok | Környezetvédelem szakirányának megfelelő szakos  tanár, vagy egyetemi szintű vagy mesterfokozatú földrajz szakos tanár |
| Környezeti kémia, Környezettechnikai alapok, Műszeres analitika, Műszeres analitika gyakorlat, Analitika | Környezetvédelem szakirányának megfelelő szakos  tanár, vagy egyetemi szintű vagy mesterfokozatú kémia szakos tanár |
| Műszaki ismeretek, Gépészeti alapismeretek, Gépészeti alapismeretek gyakorlat | Környezetvédelem szakirányának megfelelő szakos  tanár, vagy egyetemi szintű vagy mesterfokozatú fizika szakos tanár, vagy gépész szakiránynak megfelelő szakos tanár |

5.5.4.5 Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (SZVK) tartalmazza.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:

5.5.4.5.1. Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető:

Analóg kéziműszer (volt- és ampermérő)

Digitális multiméter

Stabilizált tápegység

Áramköri elemek (ellenállások, kondenzátorok, tekercsek …)

Szimulációs program (pl. TINA

AC voltméter

Oszcilloszkóp

Váltakozó áramú generátor

Frekvenciamérő

Elektronikai eszközök (diódák, tranzisztorok …)

Digitális áramköri elemek (kapuk, multiplexerek, összegzők, komparátorok …)

Sorrendi hálózatok elemei (számlálók, osztók, regiszterek, tárolók …)

Szerszámok (csavarhúzók, fogók, mérőzsinórok, forrasztópáka …)

Egyszerű elektronikai áramkörök (erősítők, multivibrátorok, stabilizátorok, oszcillátorok …)

Végelzárók, kötődobozok, elosztó panelek

Kötőgépek, hegesztők, optikai szálhegesztő

Távközlési kábelek (szimmetrikus, koaxiális, optikai)

Osztók, leágazók, erősítők

Szerelési anyagok (rögzítőelemek, csatlakozók, patch-kábelek …)

Kéziszerszámok (csavarhúzók, csőkulcsok, fűrész, fogók, fúró …)

Optikai kábelszerelő készlet

Szintvevők, optikai adó-vevők

Reflexiómérők, OTDR-ek

Jelgenerátorok, modulátorok

KODEK-ek

Átviteltechnikai berendezések

Optikai berendezések

Digitális oszcilloszkópok

Hálózatanalizátorok

Spektrumanalizátorok

Telefonok (analóg, digitális, VoIP, mobil …)

Kisközpontok

Kábeltévé fejállomások

Műsorszóró készülékek

Adatátviteli berendezések

Konfigurálható kis- és középvállalati routerek, switch-ek

Perifériák

PIC rendszerek

Vezeték nélküli eszközök eszközök (hozzáférési pontok, antennák)

Hálózati szimulációs szoftver

Programozás oktatását segítő mini számítógépek

VoIP eszközök

5.5.4.5.2. Környezetvédelmi technikus:

bemutató jellegű gépelemek, hajtások, szivattyúk

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakmai és vizsgáztatási követelmények:

https://www.nive.hu/index.php?option=com\_jumi&view=application&fileid=16&tip=szvk\_2012\_

5.5.5. A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként 9-14. évfolyamra a 2016-os kerettantervek alapján, a szakmai helyi tantervi táblázatai a mellékszakképesítés figyelembevételével (11-12. évfolyam)

A szakgimnáziumi kerettanterv

a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,

az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,

30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet a szakképzési kerettantervekről

és a 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet módosításáról szóló 24/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet módosítás alapján készült.

5.5.5.1. Szakképesítés

|  |  |
| --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Szakképesítés OKJ szerinti megnevezése, száma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Pedagógiai- és családsegítő munkatárs 54-140-02 |
| XI. Villamosipar és elektronika | Elektronikai technikus 54-523-02 |
| XII. Távközlés | Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető 54-481-03 |
| XIII. Informatika | Informatikai rendszerüzemeltető 54-481-06 |
| XXIII. Környezetvédelem | Környezetvédelmi technikus 54-850-01 |
| XXXVII. Sport | Sportedző (a sportág megjelölésével) 54-813-02 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Vasútforgalmi szolgálattevő 54-841-05 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző 54-841-11 |
| XLI. Vízügy | Vízgazdálkodó technikus 54-853-02 |

5.5.5.2. IV. Pedagógia ágazat (Pedagógiai- és családsegítő munkatárs)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **7** | **4** | **7** | **5** | **140** | **7** | **3** | **140** | **6** | **4** | **19,5** | **11,5** | **19,5** | **11,5** | **160** | **19,5** | **11,5** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **31** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 11464-16 Pedagógiai és pszichológiai feladatok | **Pedagógia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **8,5** |  | **7** |  |  | **8,5** |  |  |
| **Pedagógiai gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **11,5** |  | **11,5** |  |  | **11,5** |  |
| **Bevezetés a pszichológiába** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  | **3** |  |  | **2** |  |  |
| 11676-16 Családpedagógiai alapismeretek | **Pedagógiai szociológia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  | **4** |  |  | **2** |  |  |
| **Mentálhigiéniai alapismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **2** |  |  | **1** |  |  |
| 11687-16 Program és szabadidő szervezés | **Szabadidő szervezés** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **1,5** |  |  | **1** | **0** |  |
| 11678-16 Kommunikáció és viselkedéskultúra | **Kommunikáció és viselkedéskultúra** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **1** |  |  | **1** | **0** |  |
| 11688-16 Gondozás és egészségnevelés | **Gondozási és egészségnevelési alapismeretek** | **1** |  | **1** |  |  | **2/1** |  |  | **0/1** |  | **1** |  | **1** |  |  | **1** |  | **1** |
| 11470-16 Óvodai nevelési feladatok | **A nevelés elméleti alapjai** | **1** |  | **1** |  |  | **4/2** |  |  | **0/2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| **Nevelési gyakorlat** |  | **3** |  | **4** |  |  | **4/2** |  |  | **2/4** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| 11544-16 Konyhai és udvari feladatok az óvodai dajka tevékenységében | **Konyhai és udvari feladatok** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11543-16 Takarítási feladatok az óvodai dajka tevékenységében | **Takarítási ismeretek** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12070-16 Speciális gondozás és egészségvédelem | **Gyógypedagógiai egészségtan** | **1** |  | **1** |  |  | **1/2** |  |  | **3/2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Gyógypedagógiai egészségtan gyakorlat** |  | **1** |  | **1** |  |  | **0/2** |  |  | **2/0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11465-16 Általános gyógypedagógiai feladatok | **Gyógypedagógiai alapismeretek** | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11684-16 Gyógypedagógiai kommunikáció | **Sérülés-specifikus kommunikáció** |  |  |  |  |  | **0/2** |  |  | **3/1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |

5.5.5.3. XI. Villamosipar és elektronika ágazat (Elektronikai technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A szakmai képzés órakerete | Összesen | **6,5** | **4,5** | **5** | **7** | **140** | **3** | **7** | **140** | **4** | **6** | **13** | **18** | **14** | **15** | **160** | **13** | **18** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **29** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 10007-16 Informatikai és műszaki alapok | **Műszaki informatika gyakorlat** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Műszaki ismeretek** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Műszaki gyakorlat** |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10001-16 Ipari folyamatok irányítása PLC-vel | **PLC ismeretek** |  |  |  |  |  | **2/1** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **PLC programozási gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **6,5/4,5** |  |  | **0/2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |
| 10005-16 Villamosipari alaptevékenységek | **Műszaki rajz** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Elektrotechnika** | **3** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  |  |
| **Elektrotechnika gyakorlat** |  | **3** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  |
| **Elektronika** |  |  | **3** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  | **5** |  |  |  |  |  |
| **Elektronika gyakorlat** |  |  |  | **4** |  |  | **0,5/1,5** |  |  | **2/1** |  |  |  | **6,5** |  |  |  |  |
| 10003-16 Irányítástechnikai alapok | **Irányítástechnika** |  |  |  |  |  | **0/1** |  |  | **3/2** |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  |  |
| **Iránytástechnikai gyakorlatok** |  |  |  |  |  |  | **0/1** |  |  | **4/3** |  |  |  | **3,5** |  |  |  |  |
| 10013-16 Áramkörök építése, üzemeltetése | **Elektronikai áramkörök** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  | **5** |  |  |
| **Elektronikai áramkörök gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  | **6** |  |
| 10014-16 Mechatronikai rendszerek | **Mechatronika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |  |
| **Mechatronika gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |
| 10015-16 Számítógép alkalmazása az elektronikában | **Számítógép alkalmazás** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Szimuláció és PLC gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  | **6** |  |
| **Mikrovezérlők gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |

5.5.5.4. XII. Távközlés ágazat (Infokommunikásiós hálózatépítő és üzemeltető)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **5** | **6** | **6** | **6** | **0** | **4** | **6** | **0** | **3** | **7** | **10** | **21** | **14** | **17** | **0** | **10** | **21** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **31** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 11996-16 Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **IT alapok gyakorlat** |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** |  |  |  | **2** |  |  | **3/2** |  |  | **1/2** |  |  |  | **6** |  |  |  | **1** |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás** | **1** |  | **1** |  |  | **2/1** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **Programozás gyakorlat** |  | **2** |  | **2** |  |  | **3/2** |  |  | **1/2** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 12004-16 Távközlés elektronikai alaptevékenység | **Elektrotechnika** | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Távközlés elektronika** |  |  | **2** |  |  | **1/2** |  |  | **3/2** |  |  |  | **6** |  |  |  |  |  |
| **Távközlés elektronika gyakorlat** |  | **2** |  | **2** |  |  | **0/2** |  |  | **5/3** |  |  |  | **9** |  |  |  |  |
| 12005-16 Munkaszervezés és projektmenedzsment | **Projektmenedzsment** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| **Projektmenedzsment gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |
| 12089-16 Infokommunikációs hálózatépítés | **Hálózatépítés** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **IT hálózatok gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  | **4** |  |
| **IT hálózatok** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| 10825-16 Hálózatszerelés és mérés | **Optikai hálózatok** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Hálózatszerelés gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **8** |  |  |  |  | **8** |  |
| **Hálózatmérés gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **8** |  |  |  |  | **8** |  |

5.5.5.5. XIII. Informatika ágazat (Informatikai rendszerüzemeltető)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **5** | **6** | **6** | **6** | **0** | **3** | **7** | **0** | **3** | **6** | **10** | **21** | **13** | **18** | **0** | **10** | **21** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **9** | | **31** | | **31** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 11996-16 Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **IT alapok gyakorlat** |  | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** |  |  |  | **2** |  |  | **1/3** |  |  | **4/2** |  |  |  | **7** |  |  |  |  |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás** | **1** |  | **1** |  |  | **0/1** |  |  | **2/1** |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Programozás gyakorlat** |  | **2** |  | **2** |  |  | **1/2** |  |  | **3/2** |  |  |  | **8** |  |  |  |  |
| 11999-16 Informatikai szakmai angol nyelv | **IT szakmai angol nyelv** | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| 12010-16 Nyílt forráskódú rendszerek kezelése | **Linux alapok** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Linux alapok gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12008-16 Irodai szoftverek haladó szintű használata | **Irodai szoftverek** |  |  |  |  |  | **1/0** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **Irodai szoftverek gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **3/0** |  |  | **0/3** |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
| 12009-16 Informatikai szakmai orientáció | **IT szakorientáció** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IT szakorientáció gyakorlat** |  | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12003-16  Hálózati ismeretek II. | **Hálózatok II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Hálózatok II. gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |  |  |  |  | **9** |  |
| **IT hálózatbiztonság** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  | **1,5** |  |  |
| **IT hálózatbiztonság gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |
| 12013-16  Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | **Szerverek és felhőszolgáltatások** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |  |  |  |  | **9** |  |

5.5.5.6. XXIII. Környezetvédelem ágazat (Környezetvédelemi technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **6,5** | **4,5** | **7,5** | **4,5** | **140** | **5,5** | **4,5** | **140** | **5** | **5** | **19** | **12** | **19,5** | **11,5** | **160** | **19** | **12** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **31** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 12091-16 Hulladékkereskedelem és -gazdálkodás | **Laboratóriumi gyakorlatok** |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hulladékkereskedelem** |  |  | **0,5** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hulladékgazdálkodási ismeretek** |  |  | **1** |  |  | **2/1** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **Hulladékgazdálkodási gyakorlatok** |  |  |  | **1,5** |  |  | **3,5/1,5** |  |  | **0/2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| **Munkabiztonság** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11937-16 Környezetvédelmi alapismeretek | **Műszaki ismeretek** | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Földtudományi alapok** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Környezeti kémia** | **2** |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Környezetvédelmi alapismeretek** |  |  | **2** |  |  | **1/2** |  |  | **3/2** |  |  |  | **6** |  |  |  |  |  |
| **Környezettechnikai alapok** |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  | **2** |  |  |  | **3,5** |  |  |  |  |  |
| **Méréstechnika gyakorlat** |  |  |  | **1,5** |  |  | **0/2** |  |  | **2/0** |  |  |  | **3,5** |  |  |  |  |
| **Környezetvédelmi gyakorlat** |  | **1,5** |  | **1,5** |  |  | **1** |  |  | **1,5** |  |  |  | **6** |  |  |  |  |
| **Környezettechnikai alapok gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| 11938-16 Környezetvédelmi technikus feladatok | **Környezetgazdaságtan alapjai** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Környezetvédelmi technológiák** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |  |
| **Környezet-egészségtan** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Műszeres analitika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Gépészeti alapismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Műszeres analitika gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  | **4** |  |
| **Gépészeti alapismeretek gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |
| **Környezetvédelmi technológiák gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |
| 10870-16 Környezetvédelmi ügyintéző feladatok | **Ügyintézői feladatok** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Jogi és szakigazgatási ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Ügyintézői gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |

5.5.5.7. XXXVII. Sport ágazat (Sportedző (a sportág megjelölésével))

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **7** | **4** | **6** | **6** | **140** | **1** | **9** | **140** | **6** | **4** | **11,5** | **19,5** | **15,5** | **13** | **160** | **11,5** | **19,5** |  |
| Összesen | **11,0** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31,0** | | **28,5** | | **31,0** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 10323-12 Egészségügy és elsősegély | **Anatómiai-élettani ismeretek** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Egészségtan** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Terhelésélettan** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Elsősegélynyújtás gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **0/3** |  | **2** | **3/0** |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| **Funkcionális anatómia** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| 12051-16 Masszázs elméleti alapjai I. | **Klinikumi alapismeretek** |  |  |  |  |  | **2/0** |  |  | **0/2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| 10324-12 Edzéselmélet és gimnasztika | **Edzéselmélet** | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Edzésprogramok gyakorlat** |  | **2** |  | **2** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  | **6** |  |  |  |  |
| **Gimnasztika** | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Gimnasztika gyakorlat** |  | **2** |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |
| 12053-16Fizioterápia I. | **Fizioterápia** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fiziotrápia I.** |  |  |  |  |  |  | **3/2** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 12055-16 Regeneráló balneoterápiás masszázs | **Masszázs** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Svédmasszázs gyakorlat** |  |  |  | **3** |  |  | **4/2** |  |  | **0/2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| 10322-12 Pedagógiai, pszichológiai és kommunikációs alapok | **Pedagógia-sportpedagógia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Pszichológia-sportpszichológia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Kommunikáció** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |
| 10325-12 Szervezés és vállalkozás alapjai | **Sportmenedzsment** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  | **1,5** |  |  |
| **Vállalkozástan** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| **Gazdálkodás-pénzügyi ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |
| 10326-12 Sportági alapok | **Sportági alapok** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| **Sportági alapok gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9,5** |  |  |  |  | **9,5** |  |
| 10327-12 Sportedzői szakismeretek | **Sportági szakismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| **Sportági szakismeretek gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **10** |  |  |  |  | **10** |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Anatómiai-élettani ismeretek** |  |  |  |  |  | **0/1** |  |  | **1/0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Gimnasztika** |  |  |  |  |  | **0/1** |  |  | **1/0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.5.5.8 XLI. Vízügy ágazat (Vízgazdálkodó technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **7** | **4** | **7** | **5** | **140** | **5** | **5** | **140** | **5** | **5** | **24** | **6,5** | **15,5** | **13,5** | **160** | **24** | **6,5** |  |
| Összesen | **11,0** | | **12,0** | | **10,0** | | **10** | | **30,5** | | **29,0** | | **30,5** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 11547-16 Vízügyi ügyintéző feladatok | **Általános ügyintézői ismeretek** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Munkahelyi kommunikáció alapjai** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ügyintézői kommunikáció gyakorlat** |  | **1** |  | **2** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vízügyi ügyintézői ismeretek** |  |  | **2** |  |  | **3/1** | **1/0** |  | **0/2** | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **2 + 1** |
| 11549-16 Vízügyi műszaki ismeretek | **Munkavédelem** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Műszaki ábrázolás** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Gépészeti alapismeretek** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Vízügyi építési alapismeretek** |  |  | **1** |  |  | **0,5/1** |  |  | **0,5/0** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Vízügyi műszaki ismeretek gyakorlat** |  |  |  | **2** |  |  | **1,5** |  |  | **1** |  |  |  | **4,5** |  |  |  |  |
| 11548-16 Vízgazdálkodási alapismeretek | **Vízgazdálkodási alapismeretek** | **1** |  | **2** |  |  | **1/2,5** |  |  | **4,5/3** |  |  |  | **8,5** |  |  |  |  |  |
| **Vízgazdálkodási alapgyakorlat** |  | **3** |  | **1** |  |  | **2/3** |  |  | **3,5/2,5** |  |  |  | **9** |  |  |  |  |
| 11668-16 Komplex vízgazdálkodás | **Vízrendezés** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  | **6** |  |  |
| **Vízkészlet-gazdálkodás** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  | **4** |  |  |
| **Szakigazgatási ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  | **1,5** |  |  |
| 11667-16 Vízkárelhárítás | **Árvízvédelem** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  |  |  | **7** |  |  |
| **Vízkárelhárítás gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |
| 11675-16  Vízrajzi üzemeltető ismeretei | **Üzemeltetési alapismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  |  |
| **Üzemeltetési gyakorlatok** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  | **4** |  |

5.5.5.9. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Vasútforgalmi szolgálattevő)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A szakmai képzés órakerete | Összesen | **11** | **0** | **10** | **2** | **140** | **6,5** | **3,5** | **140** | **8,5** | **1,5** | **21** | **10** | **26,5** | **4,5** | **160** | **21** | **10** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31,0** | | **31** | | **31,0** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 12118-16 Közlekedés általános ismerete | **Közlekedési alapismeretek** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Közlekedés alágazatok technikája** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| **Közlekedésüzemvitel** | **1,5** |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| 11983-16 Vasútüzemi ismeretek | **Vasúti pályák** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Vasúti gépészeti ismeretek** |  |  |  |  |  | **0,5/1,5** |  |  | **2/1** |  | **3,5** |  | **2,5** |  |  | **3,5** |  |  |
| **Vasútföldrajz** | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |
| 11984-16 Pályavasúti berendezések ismerete | **Biztosítóberendezések** |  |  |  |  |  | **0/1** |  |  | **2/1** |  | **2** |  | **2** |  |  | **2** |  |  |
| **Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **1** |  | **1** |  |  | **1** |  |  |
| **Pályavasúti berendezések gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |
| 11981-16 Biztosítóberendezési ismeretek | **Állomási biztosítóberendezések** | **0,5** |  | **0,5** |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11985-16 Vasúti jelzési ismeretek | **Jelzési ismeretek** | **1** |  | **1,5** |  |  | **0/1** |  |  | **2/1** |  |  |  | **4,5** |  |  |  |  |  |
| **Jelzési ismeretek gyakorlat** |  |  |  | **1** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  | **4,5** |  |  |  |  |
| 11979-16 Vasúti jelzési alapismeretek | **Jelzési alapismeretek** | **1,5** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jelzési alapismeretek gyakorlat** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11986-16 Vasúti forgalmi ismeretek | **Forgalmi ismeretek** |  |  | **1** |  |  | **4,5/1,5** |  |  | **0/3** |  | **12** |  | **5** |  |  | **12** |  | **3** |
| **Forgalomszabályozás gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  | **6** |  |
| 11980-16 Vasúti forgalmi alapismeretek | **Forgalmi alapismeretek** | **1** |  | **1,5** |  |  | **1** |  |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Forgalmi gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |
| Nem mellék-szakképesítést választok esetén | **Közlekedés-gazdasági és -szervezési ismeretek** |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.5.5.10. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |  |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |  |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy |  |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **8** | **3** | **8** | **4** | **140** | **8** | **2** | **140** | **4** | **6** | **20,5** | **10,5** | **20** | **11** | **160** | **20,5** | **10,5** |  |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **31** | | **31** | |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| 11504-16 Gazdálkodási alaptevékenység ellátása | **Gazdasági és jogi alapismeretek** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ügyviteli gyakorlatok** |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Általános statisztika** |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pénzügyi alapismeretek** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Adózási alapismeretek** |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Számviteli alapismeretek** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11506-16 Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok | **Vállalkozásfinanszírozás** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1/0** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **Adózás** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Elektronikus adóbevallás gyakorlata** |  |  |  |  |  |  | **1/0** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 10152-16 Kis- és középvállalkozások gazdálkodási feladatai | **Kis- és középvállalkozások gazdálkodása** |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Üzleti terv készítés** |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 10153-16 Könyvvezetési feladatok | **Könyvvezetés** |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1/0** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 10154-16 Munkaerő-gazdálkodás | **Munkaerő-gazdálkodás** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bérszámfejtési gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1/0** |  |  | **0/1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 10496-16 Közlekedés-szállítási alapok | **Közlekedési alapfogalmak** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Közlekedés technikája** |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Közlekedés üzemvitel gyakorlat** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| 10501-16 Szállítmányozási ügyintézői feladatok | **Általános szállítmányozási ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  | **4** |  |  |
| **Ágazati szállítmányozási ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  |  |  | **7** |  |  |
| **Szállítmányozási ismeretek gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  | **5** |  |
| 10034-16 Logisztikai ügyintéző feladatai | **Logisztika** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  |  |  | **7** |  |  |
| **Logisztikai tervezés gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5,5** |  |  |  |  | **5,5** |  |
| 10036-16 A raktáros feladatai | **A raktározási folyamatok** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Speciális áruk raktározása** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Raktározás gyakorlat** |  | **2,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| 11781-16 Raktárvezető feladatai | **Raktározás szerepe** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Raktározás működtetése, mutatószámai** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Raktárvezetés gyakorlat** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| 10070-12 Munkahelyi kommunikáció | **Kommunikáció alapjai** |  |  |  |  |  | **0/3** |  |  | **3/0** |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Üzleti kommunikáció gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **0/2** |  |  | **2/0** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| 10651-12 Vezetési, jogi, gazdasági, marketing ismeretek | **Vezetői, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| **Marketing gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Vezetés, szervezés gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

5.6. Szakképzés 9. évfolyamtól 2018-as kerettantervek alapján (változások a 2016-os kerettantervhez viszonyítva)

A szakgimnáziumi kerettanterv

* a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
* 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint
* szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,
* az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
* a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet
* 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet és a szakképzési kerettantervek,
* 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet módosításáról szóló 24/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet módosítás,
* 5/2018. (VII. 9.) ITM rendelet a szakképzési kerettantervek alapján készült.

5.6.1. A szakgimnáziumi kerettanterv

A tanulmányaikat 2018/2019. tanévben, technikumban (volt szakgimnáziumban), kivéve pedagógia ágazat (szakgimnázium) 9. és 1/13. évfolyamon megkezdők tantárgyi struktúrája és óraszámai

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tantárgyak | 9. évf. | 10. évf. | 11. évf. | 12. évf. | 9-12.évf. óraszám összesen | 13. évf. | 13. évf. óraszám összesen |
| Magyar nyelv és irodalom | 4 | 4 | 4 | 4 | 556 | - | - |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 4 | 4 | 556 | - | - |
| Matematika | 3 | 3 | 3 | 3 | 417 | - | - |
| Történelem | 2 | 2 | 3 | 3 | 345 | - | - |
| Etika | - | - | - | 1 | 31 | - | - |
| Informatika | 2 | 2 | - | - | 144 | - | - |
| Művészetek | 1 | - | - | - | 36 | - | - |
| Testnevelés | 5 | 5 | 5 | 5 | 695 | - | - |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | 139 | - | - |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | - | - | - | 108 | - | - |
| Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy | 2 | 2 | 2 | - | 216 | - | - |
| Kötelezően választható tantárgy | - | - | 2 | 2 | 134 | - | - |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | - | 1 | - | - | 36 | - | - |
| Szakmai tárgyak órakerete | 8 | 12 | 11 | 12 | 1488 | 31 | 961 |
| Szabadon tervezhető órakeret | - | - | - | - | - | 4 | 124 |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | 35 | 36 | 35 | 35 | - | 35 | - |
| Tanítási hetek száma | 36 | 36 | 36 | 31 | - | 31 | - |
| Éves összes óraszám | 1260 | 1296 | 1260 | 1085 | 4901 | 1085 | 1085 |

5.6.1.1. Technikum (volt szakgimnázium), kivéve pedagógia ágazat (szakgimnázium) esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Heti óraszám** | **Éves óraszám** |
| 9. évfolyam | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| 11. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 12. évfolyam | 12 óra/hét | 372 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2449 óra |

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Heti óraszám** | **Éves óraszám** |
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2077 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Évfolyam | Heti óraszám | Éves óraszám |
| 9. évfolyam | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| 11. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 12. évfolyam | 12 óra/hét | 372 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2449 óra |

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

5.6.3. A tanulmányaikat 2018/2019. tanévben, technikumban (volt szakgimnázium), kivéve pedagógia ágazat (szakgimnázium) 9. és 1/13. évfolyamon megkezdők szakmai kerettanterv alapján készült helyi tanterv táblázatai ágazatonként, a mellékszakképesítés figyelembevételével (11-12. évfolyam)

5.6.3.1 Szakképesítés

|  |  |
| --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Szakképesítés OKJ szerinti megnevezése, száma** |
| IV. Pedagógia ágazat | Pedagógiai- és családsegítő munkatárs 54-140-02 |
| XI. Villamosipar és elektronika | Elektronikai technikus 54-523-02 |
| XII. Távközlés | Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető 54-481-03 |
| XIII. Informatika | Informatikai rendszerüzemeltető 54-481-06 |
| XXIII. Környezetvédelem | Környezetvédelmi technikus 54-850-01 |
| XXXVII. Sport | Sportedző (a sportág megjelölésével) 54-813-02 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Vasútforgalmi szolgálattevő 54-841-05 |
| XL: Közlekedés, szállítmányozás és logisztika | Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző 54-841-11 |
| XLI. Vízügy | Vízgazdálkodó technikus 54-853-02 |

5.6.3.2. IV. Pedagógia ágazat (Pedagógiai- és családsegítő munkatárs)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **6** | **2** | **7,5** | **4,5** | **140** | **3** | **1,5** | **140** | **3,5** | **1,5** | **20** | **11** | **20** | **9,5** | **160** | **20** | **11** |
| Összesen | **8** | | **12** | | **4,5** | | **5** | | **31** | | **29,5** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 11464-16 Pedagógiai, pszichológiai feladatok | **Pedagógia** | fő szakképesítés | 3 |  | 3 |  |  | 1,5 |  |  | 1,5 |  | 1,5 |  | 9 |  |  | 1,5 |  |
| **Pszichológia** | fő szakképesítés | 3 |  | 2,5 |  |  | 1,5 |  |  | 2 |  | 1,5 |  | 9 |  |  | 1,5 |  |
| **Pedagógiai gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 2,5 |  |  | 1,5 |  |  | 1,5 |  | 10 |  | 7,5 |  |  | 10 |
| 11688-16 Gondozás és egészségnevelés | **Gondozás és egészségnevelés** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 11678-16 Kommunikáció és viselkedéskultúra | **Kommunikáció** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2 |  | 1 |  |
| **Kommunikációs gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 111676-16 Családpedagógiai alapismeretek | **Pedagógiai szociológia** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| **Mentálhigiéné** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| 11687-16 Program- és szabadidő-szervezés | **Szabadidő-szervezés** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11470-16 Óvodai nevelési feladatok | **Az óvodai nevelés** | 3214001 Óvodai dajka |  |  |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11544-16 Konyhai és udvari feladatok az óvodai dajka tevékenységében | **Higiénés ismeretek** | 3214001 Óvodai dajka |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12116-16 Speciális gondozás és egészségvédelem | **Gyógypedagógia egészségtan** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Gyógypedagógiai gyakorlat** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11465-12 Általános gyógypedagógiai feladatok | **Gyógypedagógiai alapismeretek** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11684-16 Gyógypedagógiai kommunikáció | **Gyógypedagógiai kommunikáció** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Kommunikáció** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11542-16 Gondozás és egészségvédelem | **Gondozás és egészségnevelés** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11543-16 Takarítási feladatok az óvodai dajka tevékenységében | **Higiénés ismeretek** | 3214001 Óvodai dajka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | 5214001 Fogyatékkal élők gondozója |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11688-16 Gondozás és egészségnevelés | **Gondozás és egészségnevelés** | 3214001 Óvodai dajka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Pszichológia** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pedagógia** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Művészetek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.3. XI. Villamosipar és elektronika ágazat (Elektronikai technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **4** | **4** | **5** | **6** | **140** | **2** | **1** | **140** | **3** | **4** | **12** | **19** | **14** | **15** | **160** | **12** | **19** |
| Összesen | **8** | | **11** | | **3** | | **7** | | **31** | | **29** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 11500-12  Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10007-16  Informatikai és műszaki alapok | **Műszaki ismeretek** | fő szakképesítés | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Műszaki gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10005-16 Villamosipari alaptevékenységek | **Elektrotechnika** | fő szakképesítés | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| **Elektrotechnika gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| **Elektronika** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  | 0/2 |  |  | 3/1 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| **Elektronika gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  |  | 2 |  |  |  | 6 |  |  |  |
| 10003-16  Irányítástechnikai alapok | **Irányítástechnika** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Irányítástechnika gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10001-16  Ipari folyamatok irányítása PLC-vel | **PLC ismeretek** | 51 523 01 PLC programozó |  |  |  |  |  | 3/1 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **PLC programozási gyakorlat** | 51 523 01 PLC programozó |  |  |  |  |  |  | 7/5 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10013-16  Áramkör építése üzemeltetése | **Elektronikai áramkörök** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| **Elektronikai áramkörök gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 6 |
| 10014-16  Mechatronikai rendszerek | **Mechatronika** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |  |  |  | 2,5 |  |
| **Mechatronika gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 10015-12  Számítógép alkalmazása az elektronikában | **Számítógép alkalmazása** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| **Számítógépes szimuláció gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| **PLC programozás gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| **Mikrovezérlők gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 10007-16  Informatikai és műszaki alapok | **Műszaki ismeretek** | 51 523 01 PLC programozó |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Műszaki gyakorlat** | 51 523 01 PLC programozó |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ágazati szakmai kompetenciák erősítése** | **Elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.4. XII. Távközlés ágazat (Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **2** | **6** | **5** | **5** | **0** | **2** | **3** | **0** | **3** | **3** | **10,5** | **21** | **12** | **17** | **0** | **10,5** | **21** |
| Összesen | **8** | | **10** | | **5** | | **6** | | **31,5** | | **29** | | **31,5** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 10815-16 Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | fő szakképesítés |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  | 2 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás I.** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 11626-16 Távközlés elektronikai alaptevékenység | **Elektrotechnika** | fő szakképesítés | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Távközlés elektronika** | fő szakképesítés |  |  | 1 |  |  | 0/1 |  |  | 2/1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Távközlés elektronika gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 2 |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |
| 12005-16 Munkaszervezés és projektmenedzsment | **Projektmenedzsment** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| **Projektmenedzsment gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 12089-16 Infokommunikációs hálózatépítés | **Hálózatépítés** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **IT hálózatok gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |
| **IT hálózatok** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| 10825-16 Hálózatszerelés és mérés | **Optikai hálózatok** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **Hálózatszerelés gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| **Hálózatmérés gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| 10815-16 Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás I.** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás II.** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  | 2/1 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás II. gyakorlat** | 52 523 01 Távközlési üzemeltető |  |  |  |  |  |  | 5/2 |  |  | 0/3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ágazati szakmai kompetenciák erősítése** | **Távközlési elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Távközlési elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Távközlési elektronika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.5. XIII. Informatika ágazat (Informatikai rendszerüzemeltető)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **4** | **4** | **5** | **6** | **0** | **2** | **4** | **0** | **1** | **4** | **11** | **20** | **12** | **18** | **0** | **11** | **20** |
| Összesen | **8** | | **11** | | **6** | | **5** | | **31** | | **30** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 10815-16  Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | fő szakképesítés | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **IT alapok gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  | 0/1 |  |  | 1/0 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  | 1/2 |  |  | 3/2 |  |  |  | 6 |  |  |  |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás** | fő szakképesítés | 1 |  | 1 |  |  | 0/1 |  |  | 2/1 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Programozás gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 3 |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  | 9 |  |  |  |
| 11999-16  Informatikai szakmai angol nyelv | **IT szakmai angol nyelv** | fő szakképesítés | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 12010-16 Nyílt forráskódú rendszerek kezelése | **Linux alapok** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Linux alapok gyakorlat** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12008-16 Irodai szoftverek haladó szintű használata | **Irodai szoftverek** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Irodai szoftverek gyakorlat** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  | 4/0 |  |  | 0/4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10815-16  Információtechnológiai alapok | **IT alapok** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IT alapok gyakorlat** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11997-16 Hálózati ismeretek I. | **Hálózatok I.** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hálózatok I. gyakorlat** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés | **Programozás** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás gyakorlat** | 52 481 02 Irodai informatikus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12003-16 Hálózati ismeretek II. | **Hálózatok II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| **Hálózatok II. gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| **IT hálózatbiztonság** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  | 1,5 |  |
| **IT hálózatbiztonság gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 12013-16 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | **Szerverek és felhőszolgáltatások** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| **Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  | 9 |
| **Ágazati szakmai kompetenciák erősítése** | **Programozás** | helyi tanterv szerint |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás**  **Hálózatok I.**  **IT alapok** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  2  1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Hálózatok I.,** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Programozás gyakorlat** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.6. XXIII. Környezetvédelem ágazat (Környezetvédelemi technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **4,5** | **3** | **6,5** | **5** | **140** | **3** | **0** | **140** | **3** | **4** | **19,5** | **11,5** | **17** | **12** | **160** | **19,5** | **11,5** |
| Összesen | **7,5** | | **11,5** | | **3** | | **7** | | **31** | | **29** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 12091-16 Hulladékkereskedelem és -gazdálkodás | **Hulladékkereskedelem és -gazdálkodás** | 3185102 hulladékfelvásárló- és gazdálkodó |  |  |  |  |  | 4,5/2,5 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hulladékgazdálkodási gyakorlatok** | 3185102 hulladékfelvásárló- és gazdálkodó |  |  |  |  |  |  | 5,5/3,5 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11937-16 Környezetvédelmi alapismeretek | **Földtudományi alapok** | fő szakképesítés | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  |
| **Műszaki ismeretek** | fő szakképesítés | 1 |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |  |  |  |
| **Környezeti kémia** | fő szakképesítés | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Környezetvédelmi alapismeretek** | fő szakképesítés |  |  | 3 |  |  | 0/1,5 |  |  | 3/1,5 |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
| **Környezettechnika** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  | 0/1,5 |  |  | 3/1,5 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Környezetvédelmi gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 3 |  | 5 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 12 |  |  |  |
| 11938-16 Környezetvédelmi technikus feladatok | **Környezetvédelmi technológiák** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| **Környezet-egészségtan** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **Szakmai számítások** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **Környezeti analitika gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| **Műszeres analitika gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |
| **Gépészeti gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,5 |  |  |  |  | 3,5 |
| 10870-16 Környezetvédelmi ügyintéző feladatok | **Ügyintézői feladatok** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **Jogi ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| **Ügyintézői gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| Ágazati szakmai kompetenciák erősítése | **Környezeti kémia** | helyi tanterv szerint |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Környezettechnikai számítások** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Környezetvédelmi alapismertek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 3/2 |  |  | 1/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.7. XXXVII. Sport ágazat (Sportedző (a sportág megjelölésével)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **5** | **3** | **7** | **5** | **140** | **2** | **2** | **140** | **4** | **1** | **11** | **20** | **18** | **11** | **0** | **11** | **20** |
| Összesen | **8** | | **12** | | **4** | | **5** | | **31** | | **29** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 10323-12 Egészségügy és elsősegély | **Anatómiai-élettani ismeretek** | fő szakképesítés | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Egészségtan** | fő szakképesítés | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Elsősegélynyújtás gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| **Funkcionális anatómia** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Terhelésélettan** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 10324-12 Edzéselmélet és gimnasztika | **Edzéselmélet** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  | 0/1 |  |  | 2/1 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Edzésprogramok gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 2 |  | 2 |  |  | 0/1 |  |  | 2/1 |  |  |  | 6 |  |  |  |
| **Gimnasztika elmélet** | fő szakképesítés | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Gimnasztika gyakorlat** | fő szakképesítés |  | 1 |  | 1 |  |  | 0/1 |  |  | 1/0 |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 11110-16 Egészségügyi alapismeretek | **Egészségügyi alapismeretek** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12051-16 Masszázs elméleti alapjai I. | **Klinikumi alapismeretek** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12053-16 Fizioterápia I. | **Fizioterápia elmélet** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fizioterápia gyakorlat** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  |  | 3/2 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12055-16 Regeneráló balneoterápiás masszázs | **Masszázs elmélet** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Svédmasszázs gyakorlat** | 51 726 01  Regeneráló balneoterápiás masszőr |  |  |  |  |  |  | 6/3 |  |  | 0/3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10322-12 Pedagógiai, pszichológiai és kommunikációs alapok | **Kommunikáció** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| **Sportpedagógia** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| **Sportpszichológia** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 10325-16 Szervezés és vállalkozás alapjai | **Gazdálkodási és vállalkozási ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| **Sportmenedzsment** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| 10326-12 Sportági alapok | **Sportági alapok elmélet** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| **Sportági alapok gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  | 10 |
| 10327-12 Sportedzői szakismeretek | **Sportági szakismeretek elmélet** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| **Sportági szakismeretek gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  | 10 |
| Ágazati szakmai kompetenciák erősítése | **Sportelmélet** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Gimnasztika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 0/1 |  |  | 2/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Anatómiai-élettani ismeretek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 0/1 |  |  | 1/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Edzéselmélet** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.8. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **8** | **0** | **7** | **4** | **140** | **2** | **2** | **140** | **2** | **4** | **20,5** | **10,5** | **19** | **10** | **160** | **20,5** | **10,5** |
| Összesen | **8** | | **11** | | **4** | | **6** | | **31** | | **29** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 11504-16 Gazdálkodási alaptevékenység ellátása | **Gazdasági és jogi alapismeretek** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ügyviteli gyakorlatok** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Általános statisztika** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 0,5/0 |  |  | 0/0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pénzügyi alapismeretek** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Adózási alapismeretek** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Számviteli alapismeretek** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11506-16 Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok | **Vállalkozásfinanszírozás** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Adózás** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Elektronikus adóbevallás gyakorlata** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10152-16 Kis- és középvállalkozások gazdálkodási feladatai | **Kis- és középvállalkozások gazdálkodása** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Üzleti terv készítése** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10153-16 Könyvvezetési feladatok | **Könyvvezetés** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 0,5/0 |  |  | 0/0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10154-16 Munkaerő-gazdálkodás | **Munkaerő-gazdálkodás** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bérszámfejtési gyakorlat** | 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10496-16 Közlekedés-szállítási alapok | **Közlekedési alapfogalmak** | fő szakképesítés | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Közlekedés technikája** | fő szakképesítés |  |  | 3 |  |  | 0/1 |  |  | 1/0 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Közlekedés üzemvitel** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  | 0/1 |  |  | 1/0 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **Közlekedés üzemvitel gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10036-16 A raktáros feladatai | **Raktározási folyamatok** | fő szakképesítés | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| **Raktározás gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 1 |  |  | 0/2 |  |  | 2/0 |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 11786-16 Raktárvezető feladatai | **A raktározás szerepe és mutatószámai** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Raktárvezetés gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10070-12 Munkahelyi kommunikáció | **Kommunikáció alapjai** | fő szakképesítés | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Üzleti kommunikáció gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 10651-12 Vezetési, jogi, gazdasági és marketing ismeretek | **Vezetési, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Marketing, vezetés, szervezés gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10501-16 Szállítmányozási ügyintézői feladatok | **Általános szállítmányozási ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| **Ágazati szállítmányozási ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 7 |  |
| **Szállítmányozási ismeretek gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |
| 10034-16 Logisztikai ügyintéző feladatai | **Logisztika** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 7 |  |
| **Logisztikai tervezés gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,5 |  |  |  |  | 5,5 |
| **Ágazati szakmai kompetenciák erősítése** | **Közlekedés technikája** | helyi tanterv szerint |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Logisztika** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 0/2 |  |  | 4/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.9. XL. Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat (Vasútforgalmi szolgálattevő)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **8** | **0** | **10** | **2** | **140** | **3** | **1** | **140** | **2,5** | **3** | **22,5** | **8,5** | **23,5** | **6** | **160** | **22,5** | **8,5** |
| Összesen | **8** | | **12** | | **4** | | **5,5** | | **31** | | **29,5** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 12118-16Közlekedés általános ismerete | **Közlekedési alapismeretek** | fő szakképesítés | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Közlekedési alágazatok technikája** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Közlekedésüzemvitel** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 11983-16 Vasútüzemi ismeretek | **Vasúti gépészeti ismeretek** | fő szakképesítés |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 4 |  | 2 |  |  | 4 |  |
| **Vasútföldrajz** | fő szakképesítés | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 11984-16 Pályavasúti berendezések ismerete | **Biztosítóberendezések** | fő szakképesítés |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 1 |  |  | 2 |  |
| **Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek** | fő szakképesítés |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 1 |  |  | 2 |  |
| **Pályavasúti berendezések gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 0,5 |  | 1 |  |  | 0,5 |
| 11985-16 Vasúti jelzési ismeretek | **Jelzési ismeretek** | fő szakképesítés | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  | 4 |  |  | 1 |  |
| **Jelzési ismeretek gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 2 |  |  | 0/1 |  |  | 1/0 |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 11986-16Vasúti forgalmi ismeretek | **Forgalmi ismeretek** | fő szakképesítés | 1 |  | 2 |  |  | 0/2 |  |  | 3,5/1,5 |  | 11 |  | 6,5 |  |  | 11 |  |
| **Forgalomszabályozás gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 6 |  | 2 |  |  | 6 |
| 11500-16 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | fő szakképesítés | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 11981-16 Biztosítóberendezés ismeretek | **Állomási biztosítóberendezések** | 52 841 02 Váltókezelő |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **tantárgy2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11979-16 Vasúti jelzési alapismeretek | **Jelzési alapismeretek** | 52 841 02 Váltókezelő |  |  |  |  |  | 4/2 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jelzési alapismeretek gyakorlat** | 52 841 02 Váltókezelő |  |  |  |  |  |  | 1/0 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11980-16Vasúti forgalmi alapismeretek | **Forgalmi alapismeretek** | 52 841 02 Váltókezelő |  |  |  |  |  | 4/2 |  |  | 0/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Forgalmi gyakorlat** | 52 841 02 Váltókezelő |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ágazati szakmai kompetenciák erősítése | **Forgalmi alapismeretek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Forgalmi ismeretek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 0/2 |  |  | 4/2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.6.3.10. XLI. Vízügy ágazat (Vízgazdálkodó technikus)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképesítésre vonatkozó: | Összesen | A tantárgy kapcsolódása | **5** | **3** | **6** | **6** | **140** | **1** | **3** | **140** | **2,5** | **3** | **25** | **6** | **14,5** | **15** | **160** | **25** | **6** |
| Összesen | **8** | | **12** | | **4** | | **5,5** | | **31** | | **29,5** | | **31** | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 11547-16 Vízügyi ügyintéző feladatok | **Vízügyi ügyintézői ismeretek** | 5285303 Vízügyi ügyintéző |  |  |  |  |  | 5,5/3 |  |  | 0/2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ügyintézői gyakorlat** | 5285303 Vízügyi ügyintéző |  |  |  |  |  |  | 3/2 |  |  | 0/1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11549-16 Vízügyi műszaki ismeretek | **Munkavédelem** | fő szakképesítés | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **Műszaki ábrázolás** | fő szakképesítés | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Gépészeti alapismeretek** | fő szakképesítés |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **Vízügyi építési alapismeretek** | fő szakképesítés |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **Vízügyi műszaki ismeretek gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 11548-16 Vízgazdálkodási alapismeretek | **Vízgazdálkodási alapismeretek** | fő szakképesítés | 2 |  | 3 |  |  | 1 |  |  | 2,5 |  |  |  | 8,5 |  |  |  |  |
| **Vízgazdálkodási alapgyakorlat** | fő szakképesítés |  | 3 |  | 3 |  |  | 0,5/2 |  |  | 3,5/2 |  |  |  | 10 |  |  |  |
| 11668-16 Komplex vízgazdálkodás | **Vízrendezés** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 7 |  |
| **Vízkészlet-gazdálkodás** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| **Szakigazgatási ismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  | 1,5 |  |
| 11667-16 Vízkárelhárítás | **Árvízvédelem** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 6 |  |
| **Vízkárelhárítás gyakorlat** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 11675-16 Vízrajzi üzemeltető ismeretei | **Üzemeltetési alapismeretek** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| **Üzemeltetési gyakorlatok** | fő szakképesítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| **Ágazati szakmai kompetenciák erősítése** | **Vízgazdálkodási alapismeretek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kötelezően választható tantárgy | **Vízgazdálkodási ismeretek** | helyi tanterv szerint |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

A kerettanterv szakmai tartalma – a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően – a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

5.7. Szakképzés 9. évfolyamtól 2020-as szakgimnáziumi kerettanterv (pedagógia ágazat), technikumi heti óraterv minták alapján

5.7.1. Szakképesítés és szakmák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ágazat megnevezése** | **Szakképesítés megnevezése, azonosító száma** | **Képzési idő** |
| Pedagógia ágazat | Pedagógiai munkatárs 4 0119 01 | 4+1év |
|  |  |  |
| **Ágazat megnevezése** | **Szakma Szakmajegyzék szerinti megnevezése, azonosító száma** | **Képzési idő** |
| Elektronika és elektrotechnika | Elektronikai műszerész 4 0713 04 02 | 3 év |
| Informatika és távközlés | Infokommunikációs hálózatépítő és -üzemeltető technikus 5 0612 12 01 | 5 év |
| Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus 5 0612 12 02 | 5 év |
| Távközlési technikus 5 0714 12 04 | 5 év |
| Környezetvédelem és vízügy | Környezetvédelmi technikus 5 0712 14 02 | 5 év |
| Vízügyi technikus 5 1021 14 04 | 5 év |
| Közlekedés és szállítmányozás | Vasútforgalmi szolgálattevő technikus 5 1041 15 08 | 5 év |
| Logisztikai technikus 5 1041 15 06 | 5 év |
| Sport | Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező 5 1014 20 02 | 5 év |

5.7.2. Szakgimnázium – pedagógia ágazat

5.7.2.1. 2020-as szakgimnáziumi évfolyamok (pedagógia tanulmányi terület) közismereti és szakmai órakerete

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | | | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** | **9-12. óraszám összesen** | **13. évf.** | **13. évf. óraszám összesen** |
| Magyar nyelv és irodalom | | | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | - | - |
| Idegen nyelv (első élő idegen nyelv) | | | 4 | 4 | 4 | 4 | *556* | 4 | 124 |
| Matematika | | | 3 | 3 | 3 | 3 | *417* | - | - |
| Történelem | | | 2 | 2 | 3 | 3 | *345* | - | - |
| Digitális kultúra | | | 2 | 1 | 1 | - | *144* | - | - |
| Művészetek | | | 1 | 1 | 1 | - | *108* | - | - |
| Testnevelés | | | 5 | 5 | 5 | 5 | *695* | - | - |
| Közösségi nevelés | | | 1 | 1 | 1 | 1 | *139* | - | - |
| Természettudományos képzésre (is) fordítandó sáv\* | A | Komplex természettudomány | 2 | 2 | 2 | 2 | *278* | - | - |
| B | Komplex természettudomány | 3 | - | - | - | *108* | - | - |
| Első, vagy második Idegen nyelv, vagy egy Természettudományos tantárgy, vagy Művészettörténet | - | 2 | 1 | 2 | *170* | - | - |
| Biológia | | | - | 1 | 1 | 2 |  |  |  |
| 2. idegen nyelv | | | - | 1 | - | 2 (szabadon tervezhető órakeretből) |  |  |  |
| Szabadon tervezhető órakeret A | | | 2 | 2 | 2 | 4 | *340* |  |  |
| Szabadon tervezhető órakeret B | | | 1 | 2 | 3 | 4 | *340* |  |  |
| Gyermekirodalom | 2. idegen nyelv | 2. idegen nyelv | 1 óra Matematika  1 óra Történelem |  |  |  |
| Szakmai tantárgy óraszámai | | | 8 | 9 | 8 | 8 | *1148* | 31 | 961 |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | | | 34 | 34 | 34 | 34 |  | 35 |  |
| Tanítási hetek száma | | | 36 | 36 | 36 | 31 |  | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | | | **1224** | **1224** | **1224** | **1054** | **4726** | **1085** | **1085** |

5.7.2.2. 2020-as szakgimnáziumi évfolyamok (pedagógia tanulmányi terület) szabadon tervezhető órakeret felhasználása

Az iskola választása:

* Természettudományos képzésre (is) fordítandó sáv B változata és
* Szabadon tervezhető órakeret B változata

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **9. évfolyam**  **1 óra** | **10. évfolyam**  **4 óra** | **11. évfolyam**  **4 óra** | **12. évfolyam**  **6 óra** |
| 1 óra  Gyermekirodalom | 1 óra  Biológia | 1 óra  Biológia | 2 óra  Biológia |
|  | 3 óra  2. Idegen nyelv | 3 óra  2. Idegen nyelv | 2 óra  2. Idegen nyelv |
|  |  |  | 1 óra  Matematika |
|  |  |  | 1 óra  Történelem |

5.7.2.3. Pedagógiai munkatárs szakképesítés

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakképesítés alapadatai (Forrás: PK, kerettanterv)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | A képzési terület megnevezése: | Oktatás |
| 2. | A szakképesítés megnevezése: | Pedagógiai munkatárs |
| 3. | A szakképesítés azonosító száma: | 4 0119 01 |
| 4. | A szakképesítés szakmairányai: | Pedagógiai asszisztens |
| 5. | A szakképesítés Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 6. | A szakképesítés Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 7. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | 4+1 évfolyamos oktatás esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra  2 évfolyamos oktatás esetén: az 1/13. évfolyamot követően 160 óra |
| 8. | A képzés célja: | Olyan óvodában, iskolában, gyermekotthonban, lakásotthonban és egyéb (gyermeknevelő, gondozó) intézményben foglalkoztatott szakember képzése, aki felsőfokú végzettségű szakember irányítása mellett végzi szakirányú munkáját. A kompetenciahatárokat betartva közreműködik a gyermek/fiatal tevékenységeinek, tanítási óráinak előkészítésében és lebonyolításában. Részt vesz az intézményen belüli és intézményen kívüli programok, szabadidős feladatok előkészítésében és lebonyolításában. Felügyeli, kíséri a csoportot, gondozási feladatokat lát el, részt vesz a gondjaira bízott gyermek/fiatal higiénés szokásrendszerének kialakításában. Koordinálja a család és az intézmény kapcsolattartását. Munkája során differenciált bánásmódot alkalmaz. Különös figyelmet fordít a hátrányos szociokulturális környezetből érkező gyermekre, tanulóra és családjára, valamint figyel a különleges gondozáshoz való jog érvényesülésére. Munkáját a családokkal, más szakemberekkel és a gyermekkel/fiatallal történő kölcsönös tisztelet, tolerancia és hatékony kommunikáció határozza meg.  A szakképesítéssel rendelkező képes:  - nevelési/oktatási feladatokat értelmezni  - együttműködni más szakemberekkel  - szociális problémák felismerésére  - a különleges bánásmódot igénylő gyermek felismerésére  - differenciált bánásmód alkalmazására  - konfliktusok felismerésére és megoldásra  - adekvát kommunikációra  - tevékenységek, tanórák eszközeinek előkészítésére  - rendezvények, programok szabadidős tevékenységek szervezésére  - ügyeleti feladatok ellátására  - pontos, következetes munkára  - módszeres munkavégzésre  - a különböző helyzetben élő emberek iránti empátiára, toleranciára  - általános ismereteket speciális helyzetekben alkalmazni  - pedagógiai, pszichológiai, egészségtani ismereteit alkalmazni  - a szakmai, etikai szabályok betartására, szakmai értékek képviseletére  - olvasott, írott köznyelvi és szakmai szöveget megérteni  - köznyelvi és szakmai szöveget írni  - információk gyűjtésére  - önművelésre |
| 9. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Mindazok, akik a sikeres vizsgát követően alsófokú nevelési-oktatási intézményekben, kollégiumokban, diákotthonokban alkalmazható középfokú szakemberekké szeretnének válni, illetve nevelési, oktatási területen szeretnének továbbtanulni. |

2. A szakképesítés szakmai kimeneti követelményei (Forrás: PK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Az életkori és pszichés sajátosságok alapján képes ösztönözni és támogatni a gyermeket/tanulót.  Adekvátan kommunikál.  Képes:  - nevelési/oktatási feladatokat értelmezni,  - együttműködni más szakemberekkel,  - szociális problémák felismerésére,  - a különleges bánásmódot igénylő gyermek felismerésére,  - differenciált bánásmód alkalmazására. | A „Pedagógiai, pszichológiai ismeretek”, a „Családpedagógiai alapismeretek”, a „Szabadidőpedagógia” a „Gondozás és egészségnevelés”, valamint a „Kommunikáció és viselkedéskultúra modulok szakmai ismereteit ismeri. Alkalmazza az alapvető szakkifejezéseket, tájékozódik a szakirodalomban. | Képes:  - konfliktusok felismerésére és megoldásra,  - adekvát kommunikációra,  - pontos, következetes munkára,  - módszeres munkavégzésre,  - a különböző helyzetben élő emberek iránti empátiára, toleranciára,  - általános ismereteket speciális helyzetekben alkalmazni,  - pedagógiai, pszichológiai, egészségtani ismereteit alkalmazni,  - a szakmai, etikai szabályok betartására, szakmai értékek képviseletére. | Ismeri és képes ellátni a pedagógus iránymutatása alapján történő önálló gondozási, nevelési, oktatási munkához kapcsolódó feladatokat.  A pedagógus által kialakított napirendet önállóan előkészíti, szervezi, közreműködik a megvalósításban. |

4. A szakképesítésbe történő belépés feltételei (Forrás: PK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség a 9. évfolyamba | általános iskolai végzettség |
| 2. | Iskolai előképzettség az 1/13. évfolyamba | érettségi végzettség |

5. A szakképesítés megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető |  |  |  |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | a hatályos köznevelésről, illetve a szakképzésről szóló törvények előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező oktató és egyéb szakember |  |  |  |
| 3. | Oktató(k) | a hatályos köznevelésről, illetve a szakképzésről szóló törvények előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező szakember |  |  |  |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) |  |  |  |  |

6. A szakképesítés megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | iskolai tanterem; a köznevelés intézményei, kiemelten óvoda vagy általános iskola |
| 2. | Eszközök és berendezések: |  |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | papír-írószer termékek a gyakorlati feladatok végrehajtásához (pl. olló, színes papír, ragasztó, kartonpapír, krepp papír, csillámpor, textilanyag, újságpapír, stb.) |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakképesítés tervezett időtartama 4+1 évfolyamos oktatás esetén (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 645 óra | 33,8% |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 1262 óra | 66,2% |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 1907 óra | 100% |

8. Tanulási területek (Forrás: PK)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Pedagógiai, pszichológiai feladatok | 4+1 évfolyamos képzésen: 573 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 725 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 1298 óra |
| 2. | Családpedagógiai alapismeretek |  | 4+1 évfolyamos képzésen: 248 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 248 óra |
| 3. | Szabadidőpedagógia |  | 4+1 évfolyamos képzésen: 155 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 155 óra |
| 4. | Gondozás és egészségnevelés | 4+1 évfolyamos képzésen: 72 óra |  | 4+1 évfolyamos képzésen: 72 óra |
| 5. | Kommunikáció és viselkedéskultúra |  | 4+1 évfolyamos képzésen: 134 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 134 óra |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 4+1 évfolyamos képzésen: 645 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 1262 óra | 4+1 évfolyamos képzésen: 1907 óra |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**Pedagógiai, pszichológiai feladatok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Képes pedagógiai feladatokat felismerni, rendszerezni és alkalmazni a gyakorlatban | Ismeri pedagógia szakmai terminusait, a pedagógiát tudományként értelmezi. | Önállóan, de a pedagógus iránymutatása alapján végzi munkáját. Betartja szakmai kompetenciájának határait | Munkája során szem előtt tartja a szakma etikai szabályait, és az egyéni bánásmód jelentőségét. |  |
| 2. | Képes a nevelés színtereit komplexen értelmez | Pontos szakmai ismeretekkel rendelkezik a szocializációról | Felelősséget vállal munkájáért és együttműködik a pedagógussal I | Nyitott a közvetítő szerepre a gyermek és családja között |  |
| 3. | Alkalmazza a gyermek komplex, több szempontú megismerésének módszereit | Ismeri a gyermek megismerésének lehetőségeit, módszereit | Törekszik a rá bízott gyermek/tanuló mind tökéletesebb megismerésére és figyelemmel kíséri a gyermekek/tanulók társas kapcsolatainak alakulását | A szakmai titoktartás szabályai szerint kezeli a birtokába jutott információkat |  |
| 4. | Eligazodik a gyógypedagógia rendszerében, ismeri a gyógypedagógiai alapfogalmakat, csoportokat és tulajdonságaikat | Eligazodik a gyógypedagógia rendszerében, ismeri a gyógypedagógiai alapfogalmakat, csoportokat és tulajdonságaikat | Önálló észrevételei vannak, és javaslatokat fogalmaz meg az SNI-s gyermek/tanulóval végzett munka során | Elhivatott a fogyatékkal élők életminőségének javításában Előítéletmentes. |  |
| 5. | Alkalmazza az alapvető pszichológiai fogalmakat, a fejlődést folyamatnak tekinti. Ismeri az egyén és a közösség egymásra gyakorolt hatása | Fejlődéslélektani, személyiséglélektani és szociálpszichológiai ismeretekkel rendelkezik | Váratlan pedagógiai helyzetekben adekvátan reagál, de betartja kompetenciahatárait, munkájában elfogadó az egyéni sajátosságok, tulajdonságokkal szemben | Szem előtt tartja az egyéni, személyre szabott igényeket és megfelelő empátiával dolgozik, kezeli előítéletei |  |
| 6. | Képes a személyiségalapú megközelítésre | Átlátja a személyiség fejlődését befolyásoló tényezőket, és értelmezi kapcsolatrendszerüket | Munkájában igazodik a gyermekkel/tanuló személyiségének sajátosságaihoz | Törekszik a személyiségfejlődést befolyásoló és veszélyeztető tényezők felismerésére a gyakorlatban |  |
| 7. | Képes az ember alapvető és magasabb rendű szükségletek azonosítására a gondozási, nevelési folyamatban | Ismeri az emberi szükségletek rendszerét, és a szükségletek egymásra gyakorolt hatását | Érzékenyen reagál a gyermek/tanuló szükségleteinek felmérésében és kielégítésében | Szem előtt tartja a gyermek/tanuló érdekeit, autonómiáját, identitását |  |
| 8. | Képes különbséget tenni az egyes kötődési mintázatok személyiségfejlődésre gyakorolt hatásai között, és eligazodik az egyes kötődési között | Tisztában van az anya-gyermek kapcsolat jelentőségével, ismeri a kötődés fogalmát, típusait, valamint a hospitalizáció káros hatásaival | Igyekszik megismerni a gyermek/tanuló családi körülményeit, tájékozódik a pedagógustól a rá bízott gyermek/tanuló családi hátteréről | Megfelelő empátiával dolgozik, szem előtt tartja a gyermek érdekeit, autonómiáját |  |
| 9. | Az életkori sajátosságokhoz alkalmazkodva, képes munkáját szervezni | Ismeri az életkori szakaszokat és általános jellemzőike | Szem előtt tartja az életkori és egyéni sajátosságokat a | Munkájában differenciál és megfelelő empátiával dolgozik |  |
| 10. | Képes különbséget tenni nevelő személyiségtulajdonságainak hatásai között. | Tudja, hogy a pedagógus személyisége, attitűdje, hogyan hat a személyiségfejlődésre | Önkritikával és reális önértékeléssel végzi munkáját | Betartja kompetenciahatárait, törekszik arra, hogy magas szakmai szinten végezze munkáját |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Pedagógiai, pszichológiai feladatok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PK, kerettanterv) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |  |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |  |
| Pedagógiai, pszichológiai feladatok | **Pedagógia** | | | | | **108** | **108** | | | | **54** | **46** | **47** |  | **363** |
| Általános pedagógia | | | | | 24 | 22 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelési folyamat | | | | | 22 | 24 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelés módszerei | | | | | 22 | 24 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A gyermek fő tevékenységformái | | | | | 20 | 20 | | | | 6 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelés színterei | | | | | 20 | 18 | | | | 8 | 0 | 0 |  | 46 |
| Kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló | | | | | 0 | 0 | | | | 20 | 4 | 22 |  | 46 |
| Szabadidő-pedagógia | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 22 | 22 |  | 44 |
| Didaktika | | | | | 0 | 0 | | | | 20 | 20 | 3 |  | 43 |
| **Pszichológia** | | | | | **108** | **90** | | | | **54** | **62** | **48** |  | **362** |
| Általános pszichológia | | | | | 24 | 24 | | | | 12 | 0 | 0 |  | 60 |
| Szociálpszichológia | | | | | 24 | 22 | | | | 14 | 0 | 0 |  | 60 |
| Fejlődéslélektan | | | | | 22 | 15 | | | | 13 | 0 | 10 |  | 60 |
| Személyiséglélektan | | | | | 18 | 16 | | | | 5 | 21 | 0 |  | 60 |
| Pedagógiai pszichológia | | | | | 20 | 13 | | | | 10 | 10 | 7 |  | 60 |
| Alkalmazott pszichológia | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 31 | 31 |  | 62 |
| **Pedagógiai gyakorlat** | | | | | **72** | **90** | | | | **54** | **47** | **310** |  | **573** |
| A gyermek megismerésének lehetőségei | | | | | 14 | 14 | | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 |
| A gyermek tevékenységének megfigyelése, irányítása, problémahelyzetek elemzése | | | | | 14 | 14 | | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 |
| Gondozási tevékenység megfigyelése, irányítása | | | | | 12 | 10 | | | | 10 | 10 | 54 |  | 96 |
| Gyermeki tevékenységekhez kapcsolódó készségek fejlesztése | | | | | 12 | 6 | | | | 7 | 6 | 64 |  | 95 |
| Családi krízisek megjelenése a köznevelési intézményekben | | | | | 4 | 20 | | | | 6 | 6 | 59 |  | 95 |
| Intézményen belüli és kívüli programok | | | | | 16 | 26 | | | | 7 | 1 | 45 |  | 95 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | 288 | 288 | | | | 162 | 155 | 405 |  | 1298 |
| A **Pedagógia** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Általános pedagógia  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A nevelési folyamat  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. A nevelés módszerei  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. A gyermek fő tevékenységformái  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése:  5. A nevelés színterei  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6. Kiemelt figyelmet igénylő gyerek, tanuló  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | 46 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  7. Szabadidő-pedagógia  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | 44 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  8. Didaktika  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | 43 óra | | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projektmunka, gyakorlati feladat | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | dolgozat, beszámoló | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | évközi érdemjegyek | | | | | | | | | | |
| A **Pedagógia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | | |
| A **Pedagógia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | | Pedagógiai, pszichológiai feladatok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PK, kerettanterv) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |  |
| Tanulási terület megnevezése | | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |  |
| Pedagógiai, pszichológiai feladatok | | **Pedagógia** | | | | | **108** | **108** | | | | **54** | **46** | **47** |  | **363** |
| Általános pedagógia | | | | | 24 | 22 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelési folyamat | | | | | 22 | 24 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelés módszerei | | | | | 22 | 24 | | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 |
| A gyermek fő tevékenységformái | | | | | 20 | 20 | | | | 6 | 0 | 0 |  | 46 |
| A nevelés színterei | | | | | 20 | 18 | | | | 8 | 0 | 0 |  | 46 |
| Kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló | | | | | 0 | 0 | | | | 20 | 4 | 22 |  | 46 |
| Szabadidő-pedagógia | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 22 | 22 |  | 44 |
| Didaktika | | | | | 0 | 0 | | | | 20 | 20 | 3 |  | 43 |
| **Pszichológia** | | | | | **108** | **90** | | | | **54** | **62** | **48** |  | **362** |
| Általános pszichológia | | | | | 24 | 24 | | | | 12 | 0 | 0 |  | 60 |
| Szociálpszichológia | | | | | 24 | 22 | | | | 14 | 0 | 0 |  | 60 |
| Fejlődéslélektan | | | | | 22 | 15 | | | | 13 | 0 | 10 |  | 60 |
| Személyiséglélektan | | | | | 18 | 16 | | | | 5 | 21 | 0 |  | 60 |
| Pedagógiai pszichológia | | | | | 20 | 13 | | | | 10 | 10 | 7 |  | 60 |
| Alkalmazott pszichológia | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 31 | 31 |  | 62 |
| **Pedagógiai gyakorlat** | | | | | **72** | **90** | | | | **54** | **47** | **310** |  | **573** |
| A gyermek megismerésének lehetőségei | | | | | 14 | 14 | | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 |
| A gyermek tevékenységének megfigyelése, irányítása, problémahelyzetek elemzése | | | | | 14 | 14 | | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 |
| Gondozási tevékenység megfigyelése, irányítása | | | | | 12 | 10 | | | | 10 | 10 | 54 |  | 96 |
| Gyermeki tevékenységekhez kapcsolódó készségek fejlesztése | | | | | 12 | 6 | | | | 7 | 6 | 64 |  | 95 |
| Családi krízisek megjelenése a köznevelési intézményekben | | | | | 4 | 20 | | | | 6 | 6 | 59 |  | 95 |
| Intézmények belüli és kívüli programok | | | | | 16 | 26 | | | | 7 | 1 | 45 |  | 95 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | 288 | 288 | | | | 162 | 155 | 405 |  | 1298 |
| A **Pszichológia** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Általános pszichológia  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 60 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Szociálpiszchológia  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 60 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. Fejlődéslélektan  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | 60 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése:  4. Személyiséglélektan  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | 60 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése:  5. Pedagógiai pszichológia  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | 60 óra | | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése:  6. Alkalmazott pszichológia  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | 62 óra | | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projektmunka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | | |
| A **Pszichológia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | | |
|  | A *Pedagógiai,pszichológiai ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | |  | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | |  | | | | | |  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Pedagógiai, pszichológiai feladatok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PK, kerettanterv) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | 11. | 12. | 13. | 14. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | |  |  |  |  |  | |
| Pedagógiai, pszichológiai feladatok | **Pedagógia** | | | | | **108** | **108** | | | **54** | **46** | **47** |  | **363** | |
| Általános pedagógia | | | | | 24 | 22 | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 | |
| A nevelési folyamat | | | | | 22 | 24 | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 | |
| A nevelés módszerei | | | | | 22 | 24 | | | 0 | 0 | 0 |  | 46 | |
| A gyermek fő tevékenységformái | | | | | 20 | 20 | | | 6 | 0 | 0 |  | 46 | |
| A nevelés színterei | | | | | 20 | 18 | | | 8 | 0 | 0 |  | 46 | |
| Kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló | | | | | 0 | 0 | | | 20 | 4 | 22 |  | 46 | |
| Szabadidő-pedagógia | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 22 | 22 |  | 44 | |
| Didaktika | | | | | 0 | 0 | | | 20 | 20 | 3 |  | 43 | |
| **Pszichológia** | | | | | **108** | **90** | | | **54** | **62** | **48** |  | **362** | |
| Általános pszichológia | | | | | 24 | 24 | | | 12 | 0 | 0 |  | 60 | |
| Szociálpszichológia | | | | | 24 | 22 | | | 14 | 0 | 0 |  | 60 | |
| Fejlődéslélektan | | | | | 22 | 15 | | | 13 | 0 | 10 |  | 60 | |
| Személyiséglélektan | | | | | 18 | 16 | | | 5 | 21 | 0 |  | 60 | |
| Pedagógiai pszichológia | | | | | 20 | 13 | | | 10 | 10 | 7 |  | 60 | |
| Alkalmazott pszichológia | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 31 | 31 |  | 62 | |
| **Pedagógiai gyakorlat** | | | | | **72** | **90** | | | **54** | **47** | **310** |  | **573** | |
| A gyermek megismerésének lehetőségei | | | | | 14 | 14 | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 | |
| A gyermek tevékenységének megfigyelése, irányítása, problémahelyzetek elemzése | | | | | 14 | 14 | | | 12 | 12 | 44 |  | 96 | |
| Gondozási tevékenység megfigyelése, irányítása | | | | | 12 | 10 | | | 10 | 10 | 54 |  | 96 | |
| Gyermeki tevékenységekhez kapcsolódó készségek fejlesztése | | | | | 12 | 6 | | | 7 | 6 | 64 |  | 95 | |
| Családi krízisek megjelenése a köznevelési intézményekben | | | | | 4 | 20 | | | 6 | 6 | 59 |  | 95 | |
| Intézmények belüli és kívüli programok | | | | | 16 | 26 | | | 7 | 1 | 45 |  | 95 | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | 288 | 288 | | | 162 | 155 | 405 |  | 1298 | |
| A **Pedagógiai gyakorlat** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | A gyermek megismerésének lehetőségei | | | 96 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | A gyermek tevékenységének megfigyelése, irányítása, problémahelyzetek elemzése | | | 96 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | Gondozási tevékenység megfigyelése, irányítása | | | 96 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: 4. | | Gyermeki tevékenységhez kapcsolódó készségek fejlesztése | | | 95 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 5.  TEA-s.sz: 5. | | Családi krízisek megjelenése a köznevelési intézményekben | | | 95 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 6.  TEA-s.sz: 6. | | Intézményen belüli és kívüli programok | | | 95 óra | | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projekt munka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | | |
| A **Pedagógiai gyakorlat** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók - a törvény által előírt | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A **Pedagógiai gyakorlat** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | óvodai csoportszoba, általános iskolai tantermek | | | | | |  | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | | |

**Családpedagógiai alapismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Képes információk szerzésére és kezelésére a rábízott gyermek/tanuló családjáról | Pontos szakmai ismeretei vannak a családról, átlátja a család szocializációban betöltött szerepét | A pedagógus iránymutatása alapján, de önálló kapcsolatot tart fenn a rábízott gyermek/tanuló családjával | A rábízott gyermek/tanuló családjáról szerzett információkat a szakmai titoktartás szabályai szerint kezeli |  |
| 2. | Képes különbséget tenni az egyes konfliktustípusok között, kezdeményezi feltárásukat | Tisztában van a konfliktus típusaival és a konfliktusok feloldásának módjaival | Érzékenyen reagál és visszacsatol a munkája során megjelenő konfliktusokra, de kompetenciahatárait megtartja | Felelőséggel kezeli a rábízott gyermek/tanuló környezetében megjelenő konfliktusokat |  |
| 3. | Képes elemezni a rábízott gyermek/tanuló szociális kapcsolatrendszerében megjelenő deviáns elemeket | Ismeri a devianciákat és veszélyeiket, valamint megelőzésének lehetőségeit | Együttműködik a pedagógussal a deviancia okozta veszélyek elhárításában | Felelőséggel reagál és beavatkozik a munkája során megjelenő, kezeli előítéleteit |  |
| 4. | Kezdeményezi az adekvát kapcsolatfelvételt a veszélyeztetett és hátrányos helyzetű gyermekkel/tanulóval és családjával | Pontos ismeretekkel rendelkezik a hátrányos helyzet és a veszélyeztetettség vonzásában megjelenő a gyermek/tanuló fejlődését befolyásoló veszélyekről | Felelőséget vállal a tudomására jutott gyermekre/tanulóra és családjára vonatkozó terhelő tények kezelésében | Felvállalja a tudomására jutott és feltárt tények hiteles, reális és előítéletmentes megítélését |  |
| 5. | Képes párhuzamot vonni a hátrányos helyzet, a veszélyeztetettség és a bűnelkövetés között Képes megkülönböztetni a család és az iskola felelőségét | Átlátja a fiatalkorú bűnelkövetés személyiségfejlődésben betöltött szerepét | Kompetenciahatárait megtartja, támogatja a rászoruló gyermeket/fiatalt és családját | Az ok-okozati összefüggéseket felismeri, de kezeli előítéleteit, nem bocsátkozik feltételezésekbe |  |
| 6. | Együttműködik a krízishelyzetek feltárásában, képes elemezni a tudomására jutott tényeket. Képes különbséget tenni tények és hipotézis között | Ismeri a krízis jelentőségét és átlátja a családon belüli krízishelyzetek veszélyeit | Tiszteletben tartja a család intimitását, de érzékenyen reagál a tényekre Felelőségteljesen kezeli a tudomására jutott tényeket | Egyéni kommunikációs technikákat alkalmaz a krízishelyzetbe került gyermekkel/tanulóval |  |
| 7. | Képes a családtagokkal történő kapcsolatfelvételre, és az adekvát kommunikációra | Ismeri a mentálhigiéné a családi mentálhigiénés gondozás és a segítő beszélgetés szerepét a pedagógiai munkába | Részt vesz a család belső erőforrásainak feltárásában, reszt vállal a segítő beszélgetésben | Felelősségteljes, támogató, konzultatív, tanácsadó kommunikációt alkalmaz |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Családpedagógiai alapismeretek | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: kerettanterv, PK) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Családpedagógiai alapismeretek | **Pedagógiai szociológia** | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 155 | 155 |
| Családtani alapismeretek | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 77 | 77 |
| Krízishelyzetek a családban | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 78 | 78 |
| **Mentálhigiéné** | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 93 | 93 |
| Mentálhigiéné | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 46 | 46 |
| Mentálhigiénés alapismeretek | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 47 | 47 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *248* | *248* |
| A **Pedagógiai szociológia** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Családtani alapismeretek  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 77 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Krízishelyzetek a családban  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 78 óra | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projekt munka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | |
| A **Pedagógiai szociológia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | |
| A **Pedagógiai szociológia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Családpedagógiai alapismeretek | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: kerettanterv, PK) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Családpedagógiai alapismeretek | **Pedagógiai szociológia** | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 155 | 155 |
| Családtani alapismeretek | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 77 | 77 |
| Krízishelyzetek a családban | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 78 | 78 |
| **Mentálhigiéné** | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 93 | 93 |
| Mentálhigiéné | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 46 | 46 |
| Mentálhigiénés alapismeretek | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 47 | 47 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *248* | *248* |
| A **Mentálhigiéné** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Mentálhigiéné  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 46 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Mentálhigiénés alapismeretek  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 47 óra | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projekt munka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | |
| A **Mentálhigiéné** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | |
| A **Mentálhigiéné** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

**Szabadidőpedagógia**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Képes együtt gondolkodásra a pedagógussal a csoport szabadidős tevékenységeinek megszervezésében. | Ismeri a szabadidő hasznos és tartalmas eltöltésének szemléletformáló hatását | Önállóan kezdeményez, javaslatokat tesz. | Felelőségteljesen, a rábízott gyermek/tanuló életkori sajátosságaihoz igazodva tesz javaslatot a szabadidős programokra. |  |
| 2. | Képes megkülönböztetni az óvodai és iskolai programok jellemzői | Ismeri az óvoda és az általános iskola intézményen belüli és intézményen kívüli szabadidős tevékenységeinek lehetőségeit. | Önállóan kezdeményez, javaslatokat tesz, bekapcsolódik a szervezésbe. | Munkájában hangsúlyos a biztonság, a gyermek/tanuló egészségének védelme |  |
| 3. | Képes a programokhoz megszervezéséhez szükséges források előteremtésében, mozgósítja a szülőket | Ismeri az óvodai, iskolai kirándulás és azerdei iskola, tábor előkészítésének, szervezésének, lebonyolításának lépéseit. | Újabb lehetőségeket, helyszíneket keres a táborozásra | Részt vállal a helyszínek körültekintő kiválasztásában |  |
| 4. | Képes különbséget tenni a nemzeti, a természeti és a magánjellegű ünnepek között. | Széleskörű ismeretekkel rendelkezik az óvodai, iskolai programok és a hozzájuk kapcsolódó népszokások, hagyományok, néprajzi értékek terén | Felelőségteljesen alkalmazza az ünnepi szimbólumokat, jelképeket | Felelőségteljesen alkalmazza az ünnepi szimbólumokat, jelképeket |  |
| 5. | Képes játékeszközök beszerzésére, forrásteremtésre | Játékpedagógiai és játékpszichológiai ismeretekkel rendelkezik | Önálló ötletei vannak, részt vesz a szervezésben. | Felelősségteljesen öszszekapcsolja a játékot a munkával |  |
| 6. | Képes a közművelődési intézmények között kiválasztani az életkorhoz igazodó programot biztosító intézményt. | Ismeri a közművelődési intézmények és a köznevelési intézmények kapcsolatrendszerét | Önállóan, adekvátan kommunikál a partnerintézményekkel, új lehetőségeket keres | Szelektál, felelősségteljesen dönt, választ a programok között, szerepet vállal a gyermek/tanuló szemléletének formálásában, igényszintjének emelésében |  |
| 7. | Együttműködik a családdal, képes a kapcsolatteremtésre, pedagógiai kommunikációra | Ismeri a családdal történő kapcsolattartás formáit. | Team munkát végez, a pedagógus teljesértésű társaként jelenik meg. | Felkészül a szülői értekezletekre, fogadóórákra, munkadélutánokra. |  |
| 8. | Képes véleményt alkotni, tapasztalatokat megfogalmazni egy - egy programmal kapcsolatban | Tapasztalatok értékelése, következtetések jövőbeni felhasználása | Kritikát, önkritikát gyakorol, szemléletformáló véleményt fogalmaz meg | Felelősségteljesen kommunikálja véleményét a gyermek, a család és a kollégák felé. |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Szabadidőpedagógia | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: kerettanterv, PK) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Szabadidőpedagógia | **Szabadidőszervezés** | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 155 | 155 |
| Játékpedagógia | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 77 | 77 |
| Szabadidő és programszervezés | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 78 | 78 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 155 | 155 |
| A **Szabadidőszervezés** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Játékpedagógia  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 77 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Szabadidő és programszervezés  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 78 óra | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projekt munka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | |
| A **Szabadidőszervezés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | |
| A **Szabadidőszervezés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

**Gondozás és egészségnevelés**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Képes megfelelő körülményeket teremteni a rá bízott gyermek/tanuló egészséges személyiségfejlődéséhez | Alapvető egészségnevelési, egészségvédelmi ismeretekkel rendelkezik | Bekapcsolódik a gyermek/tanuló és családja egészségvédelmi tevékenységébe | Felelőséggel kezdeményez és részt vállal a rá bízott gyermek/tanuló egészségnevelésében |  |
| 2. | Megteremti a gyermek/tanuló egészséges életkörülményeit. | Életkorspecifikus higiénés nevelési ismeretekkel rendelkezik. | Személyes példát mutat, keresi az új módszertani lehetőségeket a gyermek/fiatal egészségneveléséhez | Magas fokú higiénés elvárásokkal rendelkezik munkája minden területén |  |
| 3. | Képes az individuális segítségnyújtásra. | Ismeri a személyi gondozás szerepét és jelentőségét a nevelési folyamatban. | Példamutatásán túl keresi az egyéni nevelési utakat, igazodik a rá bízott gyermek/tanuló családi körülményeihez. | Egészségnevelő munkája során szem előtt tatja az életközösségek sajátosságait, felelősségteljes kommunikációt folytat. Rendszeres tevékenységszervezéssel alakítja a szokásrendszer |  |
| 4. | Összefüggéseket keresni és találni a testtömegindex, az egészséges tápanyagok és a táplálék mennyisége között és ezt demonstrálni a gyermeknek/tanulónak | Szakmailag magas szintű ismeretekkel rendelkezik az egészséges táplálkozás általános szabályairól | Önállóan kezdeményezi a gyermekek/tanulók körében a szokatlanabb, kevésbé ismert ételfajták kóstoltatását. | Helyesen méri fel, a rá bízott gyermek/tanuló aktuális étkezési szokásait. Életkorspecifikusan demonstrálja a gyermekkori étkezési szokások felnőttkori hatásait. |  |
| 5. | Képes pihenés, alvás környezetei feltételeinek előkészítésé | Ismeri az óvodáskorú és iskoláskorú gyermek pihenésének ideális körülményeit és a pihentető alvás feltételrendszerét. | Érzelmi biztonságot teremt, érzékenyen reagál az egyéni különbségekre | Felelőséggel, lelkiismerettel készíti fel a gyermeket az alvásra, körültekintően jár el a higiénés szokások kialakítása terén |  |
| 6. | Igyekszik kielégíteni az óvodáskorú és az iskoláskorú gyermek komfortérzetét | Tisztában van a helyes életritmus és az érzelmi biztonság kapcsolatával. | Javaslatokat tesz, a napirendi pontok színesebb megvalósítása érdekében. | Betartatja a napirendet, de biztosítja annak rugalmasságát. |  |
| 7. | Képes saját igényeit a rábízott gyermek/tanuló igényei alá rendelni | Ismeri a gondozási folyamatban elvárt magatartást, kommunikációs technikákat | Megfelelő válaszkészséggel reagál a gyermek igényeire, segíti a gondozási folyamatot | Az önállóság biztosításával irányítja a gondozási tevékenységet. |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Gondozás és egészségnevelés | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: kerettanterv, PK) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | |
|  |  | | |  |  |  |  | |
| Gondozás és egészségnevelés | **Gondozás és egészségnevelés** | | | | | | 72 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 72 | |
| Gondozás és egészségvédelem | | | | | | 24 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 24 | |
| Személyi gondozás | | | | | | 24 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 24 | |
| A beteg gyermek ellátása | | | | | | 24 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 24 | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | 72 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 72 | |
| A **Gondozás és egészségnevelés** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Gondozás és egészségvédelem | | | 24 óra | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Személyi gondozás | | | 24 óra | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | A beteg gyermek ellátása | | | 24 óra | | | | | | | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projektmunka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | |
| A **Gondozás és egészségnevelés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | oktatók - a törvény által előírt | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A **Gondozás és egészségnevelés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | óvodai csoportszoba, általános iskolai tantermek | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Kommunikáció és viselkedéskultúra**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: kerettanterv, PK)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Képes az adekvát kommunikációra. | Szakmailag magasszintű ismeretekkel rendelkezi a kommunikáció elméletéről és gyakorlatáról | Önállóan veszi fel a kapcsolatot a gyermekkel, családdal, intézményekkel. | Felelősséget vállal abban, hogy kommunikációs stílusa mintául szolgál a rábízott gyermek/tanuló kommunikációjához |  |
| 2. | Képes a munkahelyén a kulturált kapcsolatfelvételre, betartja a kapcsolatteremtés szabályait. | Tisztában van a kulturált és elvárt kapcsolatteremtés szabályairól a pedagógiai folyamatban | Kapcsolatrendszereiben kezdeményező, kézben tartja az irányítást. | Felelősségteljesen irányítja a kommunikációs folyamatit. |  |
| 3. | Üdvözli a gyermeket, családot, bemutatkozásában a lényeges elemekre szorítkozik, kerüli a személyes elemeket. Kommunikációjával képes fenntartani hallgatósága érdeklődését. | Ismeri a kulturált „Üdvözlési formákat” és a „Bemutatkozás illemtanát”. Tiszában van az első benyomás jelentőségével | Társalgást kezdeményez, irányít és tart fenn | Kulturáltan társalog, tisztán, érthetően be szél, aktív részese a kommunikációs folyatnak |  |
| 4. | Képes személyesen, telefonon és írásban kapcsolatot kezdeményezni és válaszolni. | Ismeri a közvetett és közvetlen kapcsolatteremtés szabályait, kultúráját. | Önállóan kezdeményez, kulturáltan, nyitottan kommunikál, egyértelmű határokat szab. | Irányítja a kapcsolat mélységét és intenzitását. |  |
| 5. | Képes bizalmi légkör kialakítására és fenntartására a gyermekkel/tanulóval és családjával. | Ismeri a bizalmi légkör kialakításának lépéseit, feltételeit. | Munkatársaival együttműködik, kommunikációja nyitott, az információka bizalmasan kezeli | A bizalom megszerzése után huzamosabb ideig fenntartja a bizalmi állapotot, a tudomására jutott információkat diszkréten kezeli |  |
| 6. | Ápolt, képes egyéniségének és pedagógus hivatásának összeegyeztetésére. | Pedagógus szerepét össze tudja egyeztetni a divatos, ápolt öltözködéssel, sminkkel, testi higiénével. | Megjelenésével is nevel, pozitív mintát nyújt a rá bízott gyermekre/tanulóra | Igényes saját magával, munkájának színvonalával szemben és ezt másoktól is elvárja |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Kommunikáció és viselkedéskultúra | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: kerettanterv, PK) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Kommunikáció és viselkedéskultúra | **Kommunikáció** | | | | | 0 | 72 | | | | 0 | 0 | 62 | 134 |
| A kommunikáció folyamata | | | | | 0 | 14 | | | | 0 | 0 | 13 | 27 |
| A kommunikáció zavarai | | | | | 0 | 14 | | | | 0 | 0 | 13 | 27 |
| Kommunikáció a pedagógiai folyamatban | | | | | 0 | 14 | | | | 0 | 0 | 13 | 27 |
| Kommunikáció a családokkal | | | | | 0 | 14 | | | | 0 | 0 | 13 | 27 |
| Kommunikációs gyakorlat | | | | | 0 | 16 | | | | 0 | 0 | 10 | 26 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | 0 | 72 | | | | 0 | 0 | 62 | 134 |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A kommunikáció folyamata  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 27 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A kommunikáció zavarai  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 27 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3.: Kommunikáció a pedagógiai folyamatban  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | 27 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4.: Kommunikáció a családokkal  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | 27 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Kommunikációs gyakorlat  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | 26 óra | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | *felmérés, rövid dolgozat, felelet, prezentáció, projekt munka, gyakorlati feladat* | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *dolgozat, beszámoló* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *projektmunka, prezentáció, témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, érettségi és képesítő vizsga* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | *évközi érdemjegyek* | | | | | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | oktatók – a törvény által előírt | | | | | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

III. VIZSGÁK

Szakmai vizsga vizsgatevékenységek:

**1. Gyakorlati vizsgatevékenység**

Időtartam: 20 perc (felkészülési idő: 10 perc, válaszadási idő: 10 perc)

Feladat leírása: Szituációs feladatok megoldása, szituáció elemzése, helyzetgyakorlatok, megoldási javaslat készítése, vagy megadott információk birtokában tananyagtartalomhoz kapcsolódóan a nevelést, oktatást, szemléltetést, gondozást, segítő eszköz kiválasztása, bemutatása.

Súlyozás: 30%

**2. Írásbeli vizsgatevékenység**

Időtartam: 90 perc

Feladat leírása: Az írásbeli vizsgatevékenység a programkövetelmény szakmai moduljainak ismeretanyaga alapján központilag összeállított komplex feladatlapon történik, mely ismeret és megértésjellegű tudást mér. A feladatlap a pedagógiai asszisztens tevékenységeihez kapcsolódó fogalmakat, összefüggéseket tartalmaz.

Súlyozás: 30%

**3. Szóbeli vizsgatevékenység**

Időtartam: 20 perc (felkészülési idő: 10 perc, válaszadási idő: 10 perc)

Feladat leírása: A szóbeli vizsgatevékenység a szakmai programkövetelmény szakmai moduljainak ismeretanyaga alapján összeállított, a komplex szóbeli tételsor alapján történik.

Súlyozás: 40%

A képesítő vizsga egészének értékelése:

A képesítő vizsga értékelés a három vizsgarészének a súlyozott százalékos arányainak megfelelően történik.

A képesítő vizsga egyes vizsgatevékenységeihez rendelt vizsgafeladatok érdemjegye az elért %-os teljesítmények alapján:

81 - 100% jeles (5)

71 - 80% jó (4)

61 - 70% közepes (3)

51 - 60% elégséges (2)

0 - 50% elégtelen (1)

A képesítő vizsga osztályzatát a vizsgafeladatonként elért érdemjegyek vizsgafeladat értékelési arányával súlyozott átlaga alapján kerekítve, az általános szabályok szerint kell meghatározni.

Sikertelen a képesítő vizsga, ha annak bármelyik vizsgatevékenységéhez rendelt vizsgafeladatának érdemjegye elégtelen (1).

Javítóvizsga esetén csak az elégtelenre, illetve pótlóvizsga esetén csak az igazoltan nem teljesített vizsgatevékenység ismétlése szükséges.

5.7.3. Szakképző iskola

5.7.3.1. Szakképző iskolai órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | | **9. évf** | **10. évf** | **11. évf** | **9-11. óraszám**  **összesen** |
| Közismereti oktatás | Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom | 2 | 2 | 2 | 206 |
| Idegen nyelv | 2 | 1 | 1 | 139 |
| Matematika | 2 | 2 | 1 | 175 |
| Történelem és társadalomismeret | 3 | 0 | 0 | 108 |
| Természetismeret | 3 | 0 |  | 108 |
| Testnevelés | 4 | 1 | 1 | 211 |
| Osztályközösség-építő Program | 1 | 1 | 1 | 103 |
| Pénzügyi és munkavállalói ism. |  |  | 1 | 31 |
| Összes közismereti óraszám | 17 | 7 | 7 | 1081 |
| Ágazati alapoktatás | | 16 | 0 | 0 | 576 |
| Szakirányú oktatás | | 0 | 25 | 25 | 1675 |
| Szabad órakeret (Fizika) | | 1 | 2 | 2 | 170 |
| Tanítási hetek száma | | 36 | 36 | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | | 1224 | 1224 | 1054 | 3502 |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét | | 34 | 34 | 34 |  |

5.7.3.2. 2020-as szakképző iskolai szabadon tervezhető órakeret felhasználása

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9. évfolyam**  **1 óra** | **10. évfolyam**  **2 óra** | **11. évfolyam**  **2 óra** |
| 1 óra  Fizika | 2 óra  Fizika | 2 óra  Fizika |

5.7.3.2. Elektronikai műszerész szakma

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | *Elektronika és elektrotechnika* |
| 2. | A szakma megnevezése: | *Elektronikai műszerész* |
| 3. | A szakma azonosító száma: | *4 0713 04 02* |
| 4. | A szakma szakmairányai: | - |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Műszaki ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | - |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | *Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra* |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *28* |
| 11. | A képzés célja: | *A gyártó és a kiszolgáló ágazatok középfokú végzettségű elektromos szakembere az elektronikai műszerész. Alapvető feladata az elektromos, elektronikus berendezések összeszerelése és beállítása, valamint az elektromos és elektronikus eszközök, műszerek bemérése, beállítása, javítása és karbantartása. Az előírtaktól eltérő mérési eredmények esetén képes a hibákat (hidegforrasztások, fóliaszakadások és zárlatok, hibás alkatrészek stb.) megkeresni és megszüntetni. Összeszereli és beállítja az elektronikai berendezéseket. Ismeri és alkalmazza a villamos biztonságtechnikai, illetőleg a korszerű ESD (elektrosztatikus kisülés elleni) védelmi előírásokat.* |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | *Olyan alapfokú iskolai végzettséggel rendelkező fiatalok, akik érdeklődnek az elektronika és elektrotechnika iránt. Kreatívak és jó problémamegoldó képességgel rendelkeznek, hogy egy-egy elektronikai helyzetben helyt tudjanak állni.* |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| 1. | Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít. | Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait. | Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen. | Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít. |
| 2. | Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket. | Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait. | Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. | A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket. |
| 3. | Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. | Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait. | Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre. | Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi. |
| 4. | Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi. | Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket. | Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett. | Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért. |
| 5. | Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre. | Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat. | Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét. | Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért. |
| 6. | Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja. | Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését. | Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre. | Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi. |
| 7. | Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol. | Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat. | Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett. | Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit. |
| 8. | Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat. | Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit. | Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására. | A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe. |
| 9. | Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket. | Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát. | Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt. | Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért. |
| 10. | A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat. | Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat. | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. | Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| 1 | Kapcsolási rajz, szerelési útmutató alapján egyszerűbb analóg áramköröket épít, készülékházba szereli, behuzalozza, beüzemeli, elvégzi a szükséges méréseket. Képes angol nyelvű adatlapokat, kapcsolási rajzokat értelmezni. | Ismeri az analóg elektronikai alkatrészeket, rajzjeleit, paramétereit, az áramkör építés folyamatait és eszközeit, a méréshez szükséges műszereket és a mérési elveket. Ismeri az áramköri és összeállítási rajz jellemzőit. Tisztában van az adatlapokon és kapcsolási rajzokon található angol kifejezések jelentésével, vagy a jelentés megtalálásának módjával. | Törekszik az áramkör minél esztétikusabb elkészítésére. Az alkatrészekkel kapcsolatos ismereteinek bővítésére elkötelezett. | A rendelkezésére bocsátott dokumentumok alapján önállóan el tudja készíteni és beüzemelni az áramkört, elvégzi a szükséges méréseket. |
| 2 | Kapcsolási rajz, szerelési útmutató alapján egyszerűbb digitális áramköröket épít, készülékházba szereli, behuzalozza, beüzemeli, elvégzi a szükséges méréseket. Képes angol nyelvű adatlapokat, kapcsolási rajzokat is értelmezni. | Ismeri a digitális elektronikai alkatrészeket, rajzjeleit, paramétereit, az áramkör építés folyamatait és eszközeit, a méréshez szükséges műszereket. Ismeri az áramköri és összeállítási rajz jellemzőit. Tisztában van az adatlapokon és kapcsolási rajzokon található angol kifejezések jelentésével, vagy a jelentés megtalálásának módjával. |
| 3 | A gyártási folyamatban használt diagnosztikai, konfigurációs, teszt és segédprogramokkal méréseket, beállításokat végez a gyártott áramkörökön. A kalibrált műszerek érvényességi idejét ellenőrzi. | Ismeri a méréstechnikai (metrológiai) alapfogalmakat, valós és virtuális műszereket, tápegységeket (DMM, oszcilloszkóp), a tesztprocedúrákat, mérési módszereket. | Törekszik a műszerek használhatóságának megőrzésére. Nyitott az új eljárások, módszerek megismerésére, kezdeményezi az eljárások javítását. | Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszereket. |
| 4 | Az elvégzett méréseket, javításokat elektronikus vagy papír alapú jegyzőkönyvben dokumentálja, szóban is bemutatja, különös tekintettel a hibák dokumentálásánál. | Ismeri a dokumentálás eszközeit, formai követelményeit. | Törekszik a jegyzőkönyv átláthatóságára, esztétikai megjelenésére. | Önállóan elkészíti a dokumentációt és felelősséggel tartozik annak tartalmáért. |
| 5 | A tesztek során feltárt hibás terméket elkülöníti, szakszerűen javítja. A forrasztásokat a lehető legjobb minőségben végzi el. A hiba bonyolultságától függően bevonja a megfelelő társterületeket. | Ismeri a gyártás (process) és a tesztek során előforduló hibákat. Ismeri a javításhoz szükséges eszközöket, (mérő-, szerelő- és forrasztási eszközöket) azokat önállóan előkészíti. | Törekszik arra, hogy a javítás minősége a lehető legmagasabb szintű legyen. | Felismeri, hogy mi az a szint, ami már nem az elektronikai műszerész hatásköre. Önállóan kiválasztja a javításhoz szükséges eszközöket. |
| 6 | Alapszinten kezeli az elektronikai gyártás gépeit, kisebb karbantartási munkákat elvégez. Felismeri az ólom és ólommentes technológiával készült áramköröket, azokat képes elkülöníteni egymástól. | Ismeri az elektronikai gyártástechnológiáját, eszközeit, gépeit, minőségi előírásait (pl. IPC szabvány) folyamatait, azon belül az ólom és ólommentes technológiát, illetve a furatszerelt és felületszerelt technológiát. | Törekszik a hibamentes gyártásra, nyitott az új technológiák megismerésére. | Önállóan elhárít kisebb gyártási problémákat (pl. alkatrész elakadás, kifogyás). |
| 7 | Feladatait az elektronikai gyártás munka, környezetvédelmi és ESD szabályai szerint végzi. A gyártás eszközeit, alkatrészeket és a veszélyes hulladékokat a vonatkozó tárolási szabályok szerint kezeli. Azonosítja a nem megfelelőségeket és azokat elhárítja, vagy a megfelelő helyre eszkalálja. Nem megfelelőség esetén intézkedéseket tesz. | Ismeri az elektronikai gyártás munka, környezetvédelmi és ESD szabályait, a gyártás eszközeinek és alkatrészeinek tárolási szabályait. Ismeri a veszélyes hulladékokra vonatkozó tárolási szabályokat, a nem megfelelőség kritériumait és azt, hogy milyen intézkedéseket kell hozni. | Nyitott a továbbképzéseken való részvételre. | Betartja és betartatja az ESD és a munkavédelmi szabályokat. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség | Alapfokú iskolai végzettség |
| 2. | Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat | Szükséges |
| 3. | Pályaalkalmassági vizsgálat | Nem szükséges |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető |  |  |  |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | műszaki tanár |  |  |  |
| 3. | Oktató(k) | villamosmérnök  műszaki tanár  üzemmérnök |  |  |  |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) |  |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, tanműhely, elektronikai labor |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | ● lakatos munkahely munkapaddal;  ● lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok;  ● előrajzolás eszközei;  ● elektromos kisgépek;  ● fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök;  ● feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei;  ● vezeték-előkészítés eszközei;  ● különböző fogók;  ● lágyforrasztás eszközei;  ● szegecskötés (csőszegecs, popszegecs) létesítésének eszközei;  ● labor-tápegység;  ● védőfelszerelések |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, tanműhely, elektronikai labor |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | ▪ csipeszek  ▪ fogók  ▪ hőlégfúvó, forrasztópáka  ▪ forrasztóón  ▪ folyasztószer  ▪ ónszippantó, ónszívó szalag  ▪ multiméter  ▪ oszcilloszkóp  ▪ labortápegység  ▪ mikroszkóp  ▪ csavarhúzók, csavarkulcsok a szereléshez  ▪ kábelcsupaszoló (blankoló fogó)  ▪ számítógép  ▪ védőfelszerelések (munka és ESD védelmi) |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *279 óra* | *48,4%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *297 óra* | *51,6%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *576 óra* | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

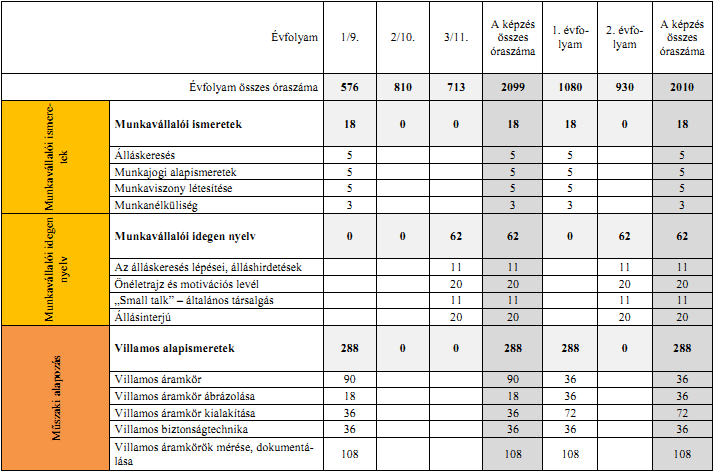
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *1121 óra* | *66,9%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *554 óra* | *33,1%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *1675 óra* | 100% |

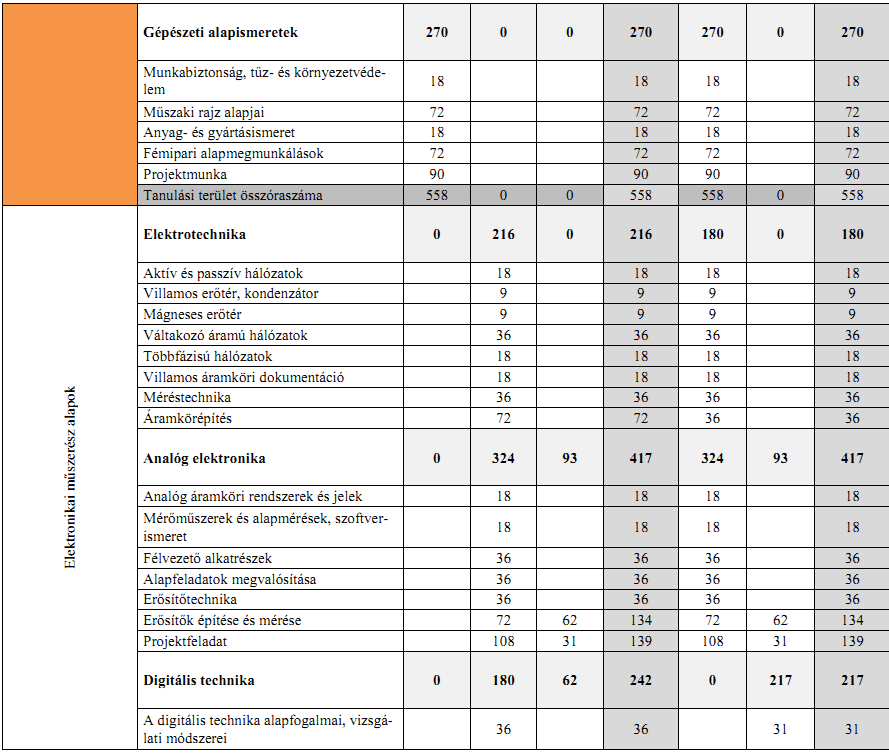
10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

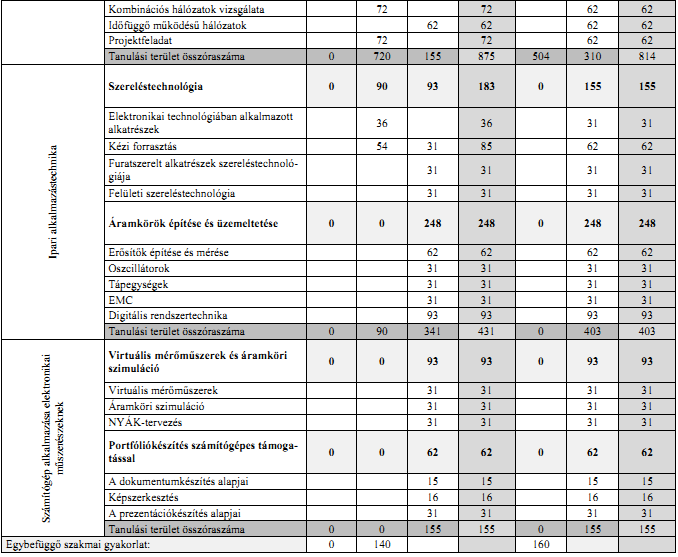
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | - | 18 óra | 18 óra |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv | - | 62 óra | 62 óra |
| 3. | Műszaki alapozás | 279 óra | 279 óra | 558 óra |
| 4. | Elektronikai műszerész alapok | 612 óra | 263 óra | 875 óra |
| 5. | Ipari alkalmazástechnika | 302 óra | 129 óra | 431 óra |
| 6. | Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek | 105 óra | 50 óra | 155 óra |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 1298 óra | 801 óra | 2099 óra |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2/10. évfolyam** | **3/11. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Elektronika+ | Elektronika+ |
| **Tantárgy óraszáma** | 2,5 óra | 2 óra |







II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

Munkavállalói ismeretek

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Teljesen önállóan |  |
| 2. | Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 3. | Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Munkavállalói ismeretek | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Munkavállalói ismeretek* | *Munkavállalói ismeretek* | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Álláskeresés* | | | | | *5* | *0* | | | | *0* |  |  | *5* |
| *Munkajogi alapismeretek* | | | | | *5* | *0* | | | | *0* |  |  | *5* |
| *Munkaviszony létesítése* | | | | | 5 | 0 | | | | *0* |  |  | *5* |
| *Munkanélküliség* | | | | | *3* | *0* | | | | *0* |  |  | *3* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| A Munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | *3 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | |  | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

Munkavállalói idegen nyelv

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Teljesen önállóan | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| 6. | Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Munkavállalói idegen nyel | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| *Munkavállalói idegen nyelv* | *Munkavállalói idegen nyelv* | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| *Az álláskeresés lépései, álláshirdetések* | | | | | *0* | *0* | | | | *11* |  |  | *11* |
| *Önéletrajz és motivációs levél* | | | | | *0* | *0* | | | | *20* |  |  | *20* |
| *„Small talk” – általános társalgás* | | | | | *0* | *0* | | | | *11* |  |  | *11* |
| *Állásinterjú* | | | | | 0 | 0 | | | | *20* |  |  | *20* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | 11 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | 20 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” – általános társalgás  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | 11 óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | 20 óra | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | |  | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | 1 fő  adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | |  | | | | | |

Műszaki alapozás

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Egyszerű számításokat végez a villamos alapmennyiségek között. | Ismeri az egyszerű áramkör villamos alapmennyiségeit, összefüggéseit, törvényeit. | Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására.  Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat.  Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát. | Teljesen önállóan. |  |
| 2. | Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján. | Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit. | Instrukció alapján részben önállóan. | Online katalógust használ. |
| 3. | Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával. | Ismeri az egyszerű világítási áramköröket. | Teljesen önállóan. | Az internetről kapcsolásokat tölt le. |
| 4. | Kiválasztja a méréshez szükséges műszereket. | Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját. | Instrukció alapján részben önállóan. |  |
| 5. | Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával. | Ismeri a biztonságvédelmi szabványok előírásait és a mérési módszereket. | Instrukció alapján részben önállóan. |  |
| 6. | Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli. | Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit. | Teljesen önállóan. | Irodai alapszoftvert használ. |
| 7. | Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit. | Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit. | Teljesen önállóan. |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Műszaki alapozás | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *558* | *0* | | | | *0* |  |  | *558* |
| *Műszaki alapozás* | *Villamos alapismeretek* | | | | | | *288* | *0* | | | | *0* |  |  | *288* |
| *Villamos áramkör* | | | | | | *90* | *0* | | | | *0* |  |  | *90* |
| *Villamos áramkör ábrázolása* | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos áramkör kialakítása* | | | | | | *36* | *0* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Villamos biztonságtechnika* | | | | | | 36 | 0 | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Villamos áramkörök mérése, dokumentálása* | | | | | | *108* | *0* | | | | *0* |  |  | *108* |
| *Gépészeti alapismeretek* | | | | | | *270* | *0* | | | | *0* |  |  | *270* |
| Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| Műszaki rajz alapjai | | | | | | *72* | *0* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Anyag- és gyártásismeret | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| Fémipari alapmegmunkálások | | | | | | *72* | *0* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Projektmunka | | | | | | *90* | *0* | | | | *0* |  |  | *90* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *558* | *0* | | | | *0* |  |  | *558* |
| A Villamos alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Villamos biztonságtechnika | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Villamos áramkörök mérése, dokumentálása | | | 108 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos áramkör  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *90 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos áramkör ábrázolása  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Villamos áramkör kialakítása  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *36 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Villamos alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Villamos alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem, elektronikai labor | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját. | Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit. | Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.  Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.  Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.  Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására. | Teljesen önállóan | Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése. |
| 2. | Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről. | Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolása szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét. | Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4. | Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat. | Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást. | Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | A megadott pontossággal elvégzi a darabolást. | Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 7. | Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat. | Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 8. | A dokumentáció alapján forgácsolást végez. | Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 9. | Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket. | Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 10. | Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt. | Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét. | Teljesen önállóan | Digitális dokumentáció készítése |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Műszaki alapozás | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *558* | *0* | | | | *0* |  |  | *558* |
| *Műszaki alapozás* | *Villamos alapismeretek* | | | | | | *288* | *0* | | | | *0* |  |  | *288* |
| *Villamos áramkör* | | | | | | *90* | *0* | | | | *0* |  |  | *90* |
| *Villamos áramkör ábrázolása* | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos áramkör kialakítása* | | | | | | *36* | *0* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Villamos biztonságtechnika* | | | | | | 36 | 0 | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Villamos áramkörök mérése, dokumentálása* | | | | | | *108* | *0* | | | | *0* |  |  | *108* |
| *Gépészeti alapismeretek* | | | | | | *270* | *0* | | | | *0* |  |  | *270* |
| Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| Műszaki rajz alapjai | | | | | | *72* | *0* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Anyag- és gyártásismeret | | | | | | *18* | *0* | | | | *0* |  |  | *18* |
| Fémipari alapmegmunkálások | | | | | | *72* | *0* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Projektmunka | | | | | | *90* | *0* | | | | *0* |  |  | *90* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *558* | *0* | | | | *0* |  |  | *558* |
| A Gépészeti alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Anyag- és gyártásismeret | | | 9 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Fémipari alapmegmunkálások | | | 36 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Projektmunka | | | 90 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki rajz alapjai  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *72 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Anyag- és gyártásismeret  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *9 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Fémipari alapmegmunkálások  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *36 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Gépészeti alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Gépészeti alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem, elektronikai labor | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

Elektronikai műszerész alapok

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Dokumentáció alapján méri és kiszámítja az egyszerű és összetett áramkörök jellemzőit. | Egyenáramú áramkörök alaptörvényei | Törekszik az igényes és pontos munkavégzésre.  Tevékenysége során fontosnak tartja a villamos biztonságtechnikai előírások betartását és betartatását.  Munkáját igyekszik jól áttekinthetően dokumentálni. | Teljesen önállóan | Irodai szoftverek alkalmazásával képes az általa végzett mérési, számítási feladatokat dokumentálni. |
| 2. | Összetett hálózatokat egyszerűsít az egyszerűsítési szabályokat alkalmazva. | Az összetett hálózatok egyszerűsítési szabályai ellenállás és kondenzátor hálózatokra  Thevenin- és Norton-tétel | Teljesen önállóan | Áramkör-szimulációs szoftvert használ. |
| 3. | Felismeri, megnevezi és leírja a villamos és mágneses tér hatásait az elektrotechnikai berendezések működésével kapcsolatban. | A villamos tér és hatásai  A mágneses tér és hatásai | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4. | Villamos áramköri dokumentációt értelmez, működésvizsgálatot végez. | Villamos rajzjelek  A villamos dokumentációkészítés szabályai | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Méréseket végez elektrotechnikai áramkörökben. | Mérőműszerek jellemzői  Mérési eljárások | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 6. | Villamos és mechanikus kötéseket készít. | Villamos kötések technológiái  Gépészeti kötések technológiái | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftvereket használ. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Elektronikai műszerész alapok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| *Elektronikai műszerész alapok* | *Elektrotechnika* | | | | | | *0* | *216* | | | | *0* |  |  | *216* |
| *Aktív és passzív hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos erőtér, kondenzátor* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Mágneses erőtér* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Váltakozó áramú hálózatok* | | | | | | 0 | 36 | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Többfázisú hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos áramköri dokumentáció* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Méréstechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Áramkörépítés* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Analóg elektronika* | | | | | | *0* | *324* | | | | *93* |  |  | *417* |
| *Analóg áramköri rendszerek és jelek* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Mérőműszerek és alapmérések, szoftverismeret* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Félvezető alkatrészek* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Alapfeladatok megvalósítása* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítőtechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítők építése és mérése* | | | | | | *0* | *72* | | | | *62* |  |  | *134* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *108* | | | | *31* |  |  | *139* |
| *Digitális technika* | | | | | | *0* | *180* | | | | *62* |  |  | *242* |
| *A digitális technika alapfogalmai, vizsgálati módszerei* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Kombinációs hálózatok vizsgálata* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Időfüggő működésű hálózatok* | | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| A Elektrotechnika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Váltakozó áramú hálózatok | | | 7 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Többfázisú hálózatok | | | 18 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | Villamos áramköri dokumentáció | | | 18 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: 4. | | | Méréstechnika | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.  TEA-s.sz: 5. | | | Áramkörépítés | | | 72 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Aktív és passzív hálózatok  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos erőtér, kondenzátor  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *9 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Mágneses erőtér  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *9 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Váltakozó áramú hálózatok  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *29 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Elektrotechnika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Elektrotechnika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Meghatározza az elektronika diszkrét alkatrészeinek jellemzőit katalógus alapján. | Félvezető alkatrészek katalógusadatai és felhasználásuk | Törekszik a korszerű eszközök és eljárások alkalmazására. Fontos számára a legegyszerűbb megoldás megtalálása. Elkötelezett az igényes dokumentáció elkészítése mellett. | Teljesen önállóan | Online katalógusokat használ. |
| 2. | Meghatározza az integrált elektronikai alkatrészek jellemzőit katalógus alapján. | Analóg integrált áramkörök jellemzői és felhasználási módjai | Instrukció alapján részben önállóan | Online katalógusokat használ. |
| 3. | Megvalósítási tervet készít blokkvázlat szinten egyszerű gyakorlati feladatok megoldására. | Áramkörök gyakorlatban használt modelljei, egységek összekapcsolása | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4. | Áramköri rajzokat készít egyszerű feladatok elvégzésére. | Alkatrészek jelölési módjai a magyar és a nemzetközi szabványok szerint | Instrukció alapján részben önállóan | Szimulációs programot használ. |
| 5. | Számítással és méréssel ellenőrzi az adott egyszerű feladat megvalósítására szolgáló áramkörök helyes működését. | Alapvető számítási, mérési és hibakeresési módszerek | Instrukció alapján részben önállóan | Szimulációs programot használ. |
| 6. | Áramkört épít dokumentáció alapján. | Korszerű villamos kötési technológiák | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 7. | Hibakeresést végez és elhárítja a hibát. | Hibakeresési eljárások | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 8. | Villamos üzemi eszközöket felszerel, beköt. | Csatlakoztatási módok, vezetékezés |  | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 9. | Villamos funkciókat és rendszereket mér, az eredményt elemzi | Méréstechnika, várható eredmények |  | Önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Elektronikai műszerész alapok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| *Elektronikai műszerész alapok* | *Elektrotechnika* | | | | | | *0* | *216* | | | | *0* |  |  | *216* |
| *Aktív és passzív hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos erőtér, kondenzátor* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Mágneses erőtér* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Váltakozó áramú hálózatok* | | | | | | 0 | 36 | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Többfázisú hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos áramköri dokumentáció* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Méréstechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Áramkörépítés* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Analóg elektronika* | | | | | | *0* | *324* | | | | *93* |  |  | *417* |
| *Analóg áramköri rendszerek és jelek* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Mérőműszerek és alapmérések, szoftverismeret* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Félvezető alkatrészek* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Alapfeladatok megvalósítása* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítőtechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítők építése és mérése* | | | | | | *0* | *72* | | | | *62* |  |  | *134* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *108* | | | | *31* |  |  | *139* |
| *Digitális technika* | | | | | | *0* | *180* | | | | *62* |  |  | *242* |
| *A digitális technika alapfogalmai, vizsgálati módszerei* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Kombinációs hálózatok vizsgálata* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Időfüggő működésű hálózatok* | | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| Az Analóg elektronika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Alapfeladatok megvalósítása | | | 18 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Erősítőtechnika | | | 18 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | Erősítők építése és mérése | | | 117 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: 4. | | | Projektfeladat | | | 139 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Analóg áramköri rendszerek és jelek  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Mérőműszerek és alapmérések, szoftverismeret  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Félvezető alkatrészek  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *36 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Alapfeladatok megvalósítása  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Erősítőtechnika  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *18 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Erősítők építése és mérése  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *17 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| Az Analóg elektronika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| Az Analóg elektronika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Meghatározza az integrált digitális áramkörök jellemzőit katalógus alapján. | Digitális áramkörök jellemzői, felhasználási szempontjaik | Törekszik a korszerű eszközök és eljárások alkalmazására.  Fontos számára a legegyszerűbb megoldás megtalálása.  Elkötelezett az igényes dokumentáció elkészítése mellett. | Teljesen önállóan | Online katalógust használ. |
| 2. | Logikát készít egyszerű vezérlési feladatok megvalósítására. | Alkatrészek jelölése a magyar és a nemzetközi szabványok szerint | Teljesen önállóan | Szimulációs programot használ. |
| 3. | Elemzi a sorrendi vezérlők működését dokumentáció alapján. | Sorrendi hálózatok építőelemei és működésük | Teljesen önállóan | Szimulációs programot használ. |
| 4. | Megméri a digitális áramörök működési jellemzőit. | A digitális technika mérési módszerei | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Feltárja az összetett feladatok elemi részfeladatait. | Rendszertechnikai szemlélet | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 6. | Szisztematikus hibakeresést végez digitális áramkörökben. | A digitális áramkörök hibakeresési módszerei | Instrukció alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Elektronikai műszerész alapok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| *Elektronikai műszerész alapok* | *Elektrotechnika* | | | | | | *0* | *216* | | | | *0* |  |  | *216* |
| *Aktív és passzív hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos erőtér, kondenzátor* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Mágneses erőtér* | | | | | | *0* | *9* | | | | *0* |  |  | *9* |
| *Váltakozó áramú hálózatok* | | | | | | 0 | 36 | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Többfázisú hálózatok* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Villamos áramköri dokumentáció* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Méréstechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Áramkörépítés* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Analóg elektronika* | | | | | | *0* | *324* | | | | *93* |  |  | *417* |
| *Analóg áramköri rendszerek és jelek* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Mérőműszerek és alapmérések, szoftverismeret* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* |  |  | *18* |
| *Félvezető alkatrészek* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Alapfeladatok megvalósítása* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítőtechnika* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Erősítők építése és mérése* | | | | | | *0* | *72* | | | | *62* |  |  | *134* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *108* | | | | *31* |  |  | *139* |
| *Digitális technika* | | | | | | *0* | *180* | | | | *62* |  |  | *242* |
| *A digitális technika alapfogalmai, vizsgálati módszerei* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Kombinációs hálózatok vizsgálata* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| *Időfüggő működésű hálózatok* | | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| *Projektfeladat* | | | | | | *0* | *72* | | | | *0* |  |  | *72* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *720* | | | | *155* |  |  | *875* |
| A Digitális technika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Kombinációs hálózatok vizsgálata | | | 35 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Időfüggő működésű hálózatok | | | 62 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | Projektfeladat | | | 72 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A digitális technika alapfogalmai, vizsgálati módszerei  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *36 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kombinációs hálózatok vizsgálata  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *37 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Digitális technika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Digitális technika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

Ipari alkalmazástechnika

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Kiválasztja a szerelési technológiának megfelelő alkatrészt. | Elektronikai szerelési technológiák | A tanár utasításainak követése  Balesetvédelmi szabályok betartása | Instrukció alapján részben önállóan | Online katalógust használ. |
| 2. | A szerelési technológiának megfelelően beülteti az elektronikai alkatrészeket. | Elektronikai alkatrészek típusai, jellemzői  Elektronikai alkatrészek beültetési eljárásainak szabályai | Teljesen önállóan | Online katalógust használ. |
| 3. | Nyomtatott huzalozású lemezt készít. | Nyomtatott huzalozású lemezek készítésének technológiája, lépései | Instrukció alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Ipari alkalmazástechnika | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *90* | | | | *341* |  |  | *431* |
| Ipari alkalmazástechnika | *Szereléstechnológia* | | | | | | *0* | *90* | | | | *93* |  |  | *183* |
| *Elektronikai technológiában alkalmazott alkatrészek* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Kézi forrasztás* | | | | | | *0* | *54* | | | | *31* |  |  | *85* |
| *Furatszerelt alkatrészek szereléstechnológiája* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Felületi szereléstechnológia* | | | | | | 0 | 0 | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Áramkörök építése és üzemeltetése* | | | | | | *0* | *0* | | | | *248* |  |  | *248* |
| Erősítők építése és mérése | | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| Oszcillátorok | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Tápegységek | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| EMC | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Digitális rendszertechnika | | | | | | *0* | *0* | | | | *93* |  |  | *93* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *90* | | | | *341* |  |  | *431* |
| A Szereléstechnológia megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Elektronikai technológiában alkalmazott alkatrészek | | | 9 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Kézi forrasztás | | | 57 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | Furatszerelt alkatrészek szereléstechnológiája | | | 31 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: 4. | | | Felületi szereléstechnológia | | | 31 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Elektronikai technológiában alkalmazott alkatrészek  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kézi forrasztás  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *28 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Szereléstechnológia megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Szereléstechnológia megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Meghatározza a többfokozatú erősítő munkapontbeállító elemeinek értékét és meghatározza az erősítését. | Többfokozatú erősítők típusai, felépítése  Többfokozatú erősítők alkatrészeinek szerepe | Törekszik a korszerű eszközök és eljárások alkalmazására. | Instrukció alapján részben önállóan. | Online katalógust használ. |
| 2. | Áramkört épít dokumentáció alapján. | Áramkörök gyakorlatban használt modelljei és összekapcsolásuk lehetőségei | Instrukció alapján részben önállóan. | Szimulációs programot használ. |
| 3. | Méréssel meghatározza az erősítő átviteli görbéjét. Kiméri a hibás alkatrészeket és cseréli azokat. | Frekvenciaváltozások hatása az erősítő jellemzőire  A frekvenciaváltozások hatásának kompenzálási módjai | Irányítással | Online katalógust használ. |
| 4. | Méréssel ellenőrzi a nagyjelű erősítők erősítését, torzítását. | Teljesítményerősítők munkapontbeállítási módjai  Teljesítményerősítő kapcsolások működése, hatásfoka | Irányítással |  |
| 5. | Az oszcillátorok kimeneti jelének fizikai jellemzőit méréssel ellenőrzi. | A gyakran használt oszcillátorok működési elve | Irányítással |  |
| 6. | A tápegységek jelalakját, feszültség-, áram-, teljesítményviszonyait és hatásfokát méréssel ellenőrzi. | A tápegységek kialakításának elvei  A tápegységek megvalósításának fizikai paraméterei | Instrukció alapján részben önállóan. |  |
| 7. | Önálló projektet készít és dokumentál. | A projektdokumentáció készítésének módszertana | Irányítással |  |
| 8. | Szisztematikus hibakeresést végez digitális áramkörökben. | Digitális áramkörök hibakeresési módszerei | Instrukció alapján részben önállóan. |  |
| 9. | Észleli a munkahelyi biztonságot veszélyeztető körülményt és az elhárításról intézkedik. | Ismeri a szakmai munkavédelmi és baleset-megelőzési előírásokat | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Ipari alkalmazástechnika | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *90* | | | | *341* |  |  | *431* |
| Ipari alkalmazástechnika | *Szereléstechnológia* | | | | | | *0* | *90* | | | | *93* |  |  | *183* |
| *Elektronikai technológiában alkalmazott alkatrészek* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* |  |  | *36* |
| *Kézi forrasztás* | | | | | | *0* | *54* | | | | *31* |  |  | *85* |
| *Furatszerelt alkatrészek szereléstechnológiája* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Felületi szereléstechnológia* | | | | | | 0 | 0 | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Áramkörök építése és üzemeltetése* | | | | | | *0* | *0* | | | | *248* |  |  | *248* |
| Erősítők építése és mérése | | | | | | *0* | *0* | | | | *62* |  |  | *62* |
| Oszcillátorok | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Tápegységek | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| EMC | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Digitális rendszertechnika | | | | | | *0* | *0* | | | | *93* |  |  | *93* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *90* | | | | *341* |  |  | *431* |
| Az Áramkörök építése és üzemeltetése megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Erősítők építése és mérése | | | 62 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Oszcillátorok | | | 16 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | Tápegységek | | | 16 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: 4. | | | EMC | | | 16 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.  TEA-s.sz: 5. | | | Digitális rendszertechnika | | | 64 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Oszcillátorok  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *15 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Tápegységek  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *15 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: EMC  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *15 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Digitális rendszertechnika  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *29 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| Az Áramkörök építése és üzemeltetése megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| Az Áramkörök építése és üzemeltetése megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Áramköri rajzokat készít. | Villamos rajzjelek CAD-szoftverek felépítése  Az áramkörtervezés szempontjai | Igényes munkájának tartalmi és formai követelményeire.  Törekszik a legújabb alkalmazások használatára. | Instrukció alapján részben önállóan. | CAD-programot használ. |
| 2. | Áramköri szimulációkat futtat. | Alkatrész- és áramkörkönyvtárak felhasználási módjai  Az áramkörök analízis-üzemmódjainak kiválasztása, használata  Egyszerű áramkörök szimulációja | Instrukció alapján részben önállóan. | Szimulációs szoftvert használ. |
| 3. | Virtuális műszerekkel méréseket végez. | Virtuális mérőműszerek felépítése  Jelátalakítók, szenzorok működési elvei  A számítógépes felület alapfunkciói | Instrukció alapján részben önállóan. | Virtuális mérőműszereket használ. |
| 4. | NYÁK-tervet készít. | Szimulációs szoftver automatikus huzalozás funkciója  Optimalizált huzalozás készítése | Teljesen önállóan. | Tervezőszoftvert használ. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *0* | | | | *155* |  |  | *155* |
| Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek | *Virtuális mérőműszerek és áramköri szimuláció* | | | | | | *0* | *0* | | | | *93* |  |  | *93* |
| *Virtuális mérőműszerek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Áramköri szimuláció* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *NYÁK-tervezés* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Portfóliókészítés számítógépes támogatással* | | | | | | 0 | 0 | | | | *62* |  |  | *62* |
| *A dokumentumkészítés alapjai* | | | | | | *0* | *0* | | | | *15* |  |  | *15* |
| *Képszerkesztés* | | | | | | *0* | *0* | | | | *16* |  |  | *16* |
| *A prezentációkészítés alapjai* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *155* |  |  | *155* |
| A Virtuális mérőműszerek és áramköri szimuláció megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | Virtuális mérőműszerek | | | 12 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Áramköri szimuláció | | | 31 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | NYÁK-tervezés | | | 31 óra | | | *Egyéni/páros* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Virtuális mérőműszerek  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *19 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Virtuális mérőműszerek és áramköri szimuláció megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Virtuális mérőműszerek és áramköri szimuláció megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Adatokat, dokumentumokat gondoz, archivál. | File-kezelés, másolás, archiválás |  | Teljesen önállóan | Hálózat és háttértár ismeretek |
| 2. | Szöveget készít. | Szövegszerkesztő programok alkalmazási lehetőségei, kezelése | Igényes munkájának tartalmi és formai követelményeire.  Törekszik a legújabb programok alkalmazására. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program felhasználói szintű ismerete |
| 3. | Saját készítésű, vagy internetről letöltött képeken módosításokat végez. | Képszerkesztő program alkalmazási lehetőségei, kezelése | Teljesen önállóan | Képszerkesztő program felhasználói szintű ismerete |
| 4. | Digitális bemutatót készít. | A PowerPoint funkciói, kezelése | Teljesen önállóan | PowerPoint program felhasználói szintű ismerete |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
| *0* | *0* | | | | *155* |  |  | *155* |
| Számítógép alkalmazása elektronikai műszerészeknek | *Virtuális mérőműszerek és áramköri szimuláció* | | | | | | *0* | *0* | | | | *93* |  |  | *93* |
| *Virtuális mérőműszerek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Áramköri szimuláció* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *NYÁK-tervezés* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| *Portfóliókészítés számítógépes támogatással* | | | | | | 0 | 0 | | | | *62* |  |  | *62* |
| *A dokumentumkészítés alapjai* | | | | | | *0* | *0* | | | | *15* |  |  | *15* |
| *Képszerkesztés* | | | | | | *0* | *0* | | | | *16* |  |  | *16* |
| *A prezentációkészítés alapjai* | | | | | | *0* | *0* | | | | *31* |  |  | *31* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *155* |  |  | *155* |
| A Portfóliókészítés számítógépes támogatással megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: 1. | | | A dokumentumkészítés alapjai | | | 8 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: 2. | | | Képszerkesztés | | | 8 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: 3. | | | A prezentációkészítés alapjai | | | 15 óra | | | *Egyéni* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A dokumentumkészítés alapjai  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Képszerkesztés  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *8 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése n.: A prezentációkészítés alapjai  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *16 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat, félévi és év végi érdemjegy, év végi felmérés, képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A Portfóliókészítés számítógépes támogatással megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő | | | | | | | | | |
| A Portfóliókészítés számítógépes támogatással megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, elektronikai labor | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | projektor, kivetítő | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

III. VIZSGÁK

A. Ágazati alapvizsga

**1. Írásbeli vizsga – Fémipari és villamosipari alapok**

Feladat leírása: az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani.

Időtartam: 90 perc

Súlyozás: 30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

**2. Gyakorlati vizsga – Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes – általa készített – elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.**

Feladat leírása:

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése

megfelelőség szempontjából;

- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;

- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;

- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;

- adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)

- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;

- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell

o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,

o a tanuló által mért gyártási méretet,

o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan,

o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.

Időtartam: 240 perc

Súlyozás: 70%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

**B. Szakmai vizsga**

**1. Központi interaktív vizsga – Elektronikai, elektrotechnikai és hibakeresési alapismeretek**

Feladat leírása: Szakmai teszt kérdések és számítási feladatok a következő témakörökből

1. vizsgarész: Műszaki kapcsolási rajz értelmezése. Egy kapott kapcsolási rajz alapján kérdéseket válaszol meg.

2. vizsgarész: Számítási feladatok elvégzése elektrotechnikai és elektronikai alapkapcsolásokon keresztül. Pl. alap RLC áramköri számítások, ellenálláshálózatokkal kapcsolatos számítások, soros és párhuzamos kapcsolásokban folyó áramok és feszültségek számítása, erősítő alapkapcsolások számításai (pl munkapont, bázisáram, stb…),

3. vizsgarész: Az elektronika gyártás gépeivel, eszközeivel, gyártás közben előforduló hibákkal és a javítás módjaival, eszközeivel kapcsolatos kérdések. Pl: pasztázó, beültető, forrasztó gépekkel kapcsolatos kérdések, gyártási hibákkal (process) kapcsolatos kérdések. A felületszerelt és a furatszerelt technológiával kapcsolatban ólmos és ólommentes technológiákkal kapcsolatos kérdések, a különböző gyártási technológiák összehasonlítása.

4. vizsgarész: Műszerek kezelése, beállítása, leolvasása. Kép alapján bekötést, vagy értéket olvas le. Multiméter, oszcilloszkóp, labortápegység, jelgenerátor, logikai analizátor használatával kapcsolatos kérdések.

5. vizsgarész: Elektronikai alkatrészek (furat és felületszerelt), csatlakozó típusok felismerése, bekötésének ismerete képek alapján.

6. vizsgarész: Forrasztáshoz és a javításhoz használt eszközökhöz kapcsolódó munkavédelemi kérdések. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályokkal és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközökkel kapcsolatos kérdések.

Időtartam: 150 perc

Súlyozás: 30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**2. Projektfeladat – Elektronikai áramkör összeépítése, hibakeresés**

Feladat leírása:

1. vizsgarész: A tanuló rajz alapján a vizsgára elkészít egy nyomtatott áramköri lapot és egy dobozt, amibe a kész vizsgamunkát fogja majd szerelni, valamint elkészíti a folyamat dokumentációját.

2. vizsgarész: Kapcsolási és beültetési rajz alapján a nyomtatott áramkör összeépítése. Legalább 50 %-ban SMD (felületszerelt) alkatrészt kell tartalmaznia a vizsgamunkának. Előkészíti a munkához szükséges szerszámokat, alkatrészeket, majd a mérőműszereket. A mért értékeket mérési jegyzőkönyvben rögzíti. Elmondja az áramkör működését. A felélesztett és megmért áramkört beépíti a dobozba, elvégzi a szükséges bekötéseket és elvégez egy végső mérést. A vizsga során betartja a munkabiztonsági szabályokat.

3. vizsgarész: Egy kész, de részben vagy teljesen működésképtelen berendezésen/áramkörön méréssel megkeresi a hibát, majd elhárítja azt, és dokumentálja a javítást.

Időtartam: 300 perc

Súlyozás: 70%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

5.7.4. Technikum

5.7.4.1 Technikumi órakeretek a 2020-as kerettantervek alapján

2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a 12/2020 (II.7.) Korm. rendelet

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | | **9. évfolyam** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** | **9-13. óraszám összesen** |
| Közismereti oktatás | Magyar nyelv és irodalom | 4 | 5 | 3 | 3 | 0 | *525* |
| Idegen nyelv | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | *597* |
| Matematika | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | *489* |
| Történelem | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | *350* |
| Állampolgári ismeretek | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | *31* |
| Digitális kultúra | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | *36* |
| Testnevelés | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | *504* |
| Osztályfőnöki | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | *175* |
| Kötelező komplex természettudományos tantárgy | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | *108* |
| Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Informatika és távközlés ágazat  Fizika | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Környezetismeret és vízügy ágazat  Földrajz (környezet)  Biológia (vízügy)  Fizika (környezet)  Kémia (vízügy) | 0  0  0  0 | 2  2 | 2  2 | 0  0 | 0  0 | *144* |
| Közlekedés és szállítmányozás ágazat  Földrajz | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Sport ágazat  Biológia | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | *144* |
| Érettségire felkészítő tantárgy | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | *144* |
| Minden ágazat esetén  Matematika  Történelem | 0 | 0 | 1  1 | 1  1 | 0 | *144* |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | *36* |
| **Összes közismereti óraszám** | 24 | 24 | 19 | 18 | 4 | *3139* |
| Ágazati alapozó oktatás | | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 | *576* |
| Szakirányú oktatás | | 0 | 0 | 14 | 14 | 24 | *1752* |
| Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) | | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | *438* |
| Informatika és távközlés ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika | | 2  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Környezetismeret és vízügy ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika  Földrajz | | 1  1  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Közlekedés és szállítmányozás ágazat  Digitális kultúra  Műszaki matematika  Földrajz | | 1  1  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Sport ágazat  Digitális kultúra  Földrajz | | 2  1 | 1 | 1 |  |  | *438* |
| Minden ágazat esetén  Magyar nyelv és irodalom  Idegen nyelv  Ágazathoz kapcsolódó szakmai | |  |  |  | 1  1 | 3  3 | *438* |
| Tanítási hetek száma | | 36 | 36 | 36 | 31/36 | 31 |  |
| **Éves összes óraszám** | | **1224** | **1224** | **1224** | **1179** | **1054** | **5905** |
| **Rendelkezésre álló órakeret/hét** | | **34** | **34** | **34** | **34** | **34** |  |

5.7.4.2. 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a 12/2020 (II.7.) Korm. rendelet alapján a technikumi osztályoknál a szabadon tervezhető órakeret (közismeret) felhasználása

9. évfolyam – 3 óra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Informatika és távközlés ágazat** | **Környezetismeret és vízügy ágazat** | **Közlekedés és szállítmányozás ágazat** | **Sport ágazat** |
| 2 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 2 óra  Digitális kultúra |
| 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Műszaki matematika | 1 óra  Földrajz |
|  | 1 óra  Földrajz | 1 óra  Földrajz |  |

10. – 13. évfolyam - Az összes ágazat esetén azonos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgyak** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| Érettségire felkészítő tantárgy |  | 2 óra | 2 óra |  |
| Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) | 1 óra | 1 óra | 2 óra | 6 óra |
| Összesen | 1 óra | 3 óra | 4 óra | 6 óra |

Lebontva

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10. évfolyam**  **1 óra** | **11. évfolyam**  **3 óra** | **12. évfolyam**  **4 óra** | **13. évfolyam**  **6 óra** |
| 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Digitális kultúra | 1 óra  Magyar nyelv és irodalom | 3 óra  Idegen nyelv |
|  | 1 óra  Matematika | 1 óra  Matematika | 3 óra  ágazathoz kapcsolódó szakmai |
|  | 1 óra  Történelem | 1 óra  Történelem |
|  |  | 1 óra  Idegen nyelv |  |

10.-11. évfolyam Ágazathoz kapcsolódó tantárgy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | **Informatika és távközlés ágazat** | **Környezetismeret és vízügy ágazat** | **Közlekedés és szállítmányozás ágazat** | **Sport ágazat** |
| 10. | Fizika | Biológia/Földrajz | Földrajz | Biológia |
| 11. | Fizika | Kémia/Fizika | Földrajz | Biológia |

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

5.7.4.3. A projektoktatás a szakképző intézményben

Az intézmény pedagógiai és szakmai programja tartalmazza a szakképző intézményben alkalmazott sajátos pedagógiai módszereket, ideértve a projektoktatást is. A projektoktatás során a témaegységek feldolgozása, a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül a probléma megoldása és az összefüggések feltárása útján. Iskolánk hagyományos tantárgyi keretek között végzi a szakmai oktatást. Az újszerű projektoktatást minden technikumi évfolyamon és osztályban be kívánjuk vezetni. A kezdő évfolyamoktól a 13. évfolyamig a projektet fokozatosan nehezednek a tanulók tudásszintjének megfelelően. Tanévenként és osztályonként 4 projektet kívánunk megvalósítani. Ezeken kívül a tanév végén néhány napos projektzárást is szeretnénk csatolni a projektoktatáshoz. A projektnapok tanév elején az iskola munkatervében kerülnek meghatározásra. A projektek mintadokumentumait a pedagógiai és szakmai program tartalmazza melléklet (1. számú melléklet) formájában.

5.7.4.4. Infokommunikációs hálózatépítő és - üzemeltető technikus

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | Informatika és távközlés |
| 2. | A szakma megnevezése: | Infokommunikációs hálózatépítő és - üzemeltető technikus |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 5-0612-12-01 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | - |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Informatika és távközlés ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | - |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | *-* |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | 16 fő |
| 11. | A képzés célja: | Olyan szakemberek képzése, akik a szakterületükön az alábbi jellemző tevékenységek ellátására képesek:  Infokommunikációs hálózatok, így a távközlési, informatikai- és optikai gerinc hálózatok fizikai telepítése és üzemeltetése. A munka jellégétől függően csapatban vagy önállóan dolgozik, kábelhálózatok, kötések, rendezők telepítésén és a végberendezések installálásán, az útvonalak konfigurálásán, valamint a címzések beállításán. Üzemelteti a rendszerben lévő kábelhálózati elemeket és végberendezéseket, távközlési méréseket végez, hibát diagnosztizál és javít. |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Az informatikai írástudás, valamint az infokommunikáció széleskörűvé tétele érdekében a képzés célcsoportjának tekinthetők mindazok - nemre, korra és iskolai végzettségre való tekintet nélkül - akik még nem rendelkeznek a számítógép készségszintű használatához szükséges felhasználói és távközlési ismeretekkel. |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Adott kapcsolási rajz alapján egyszerűbb áramköröket épít próbapanel segítségével vagy forrasztásos technológiával. | Ismeri az elektronikai alapfogalmakat, kapcsolódó fizikai törvényeket, alapvető alkatrészeket és kapcsolásokat. | A funkcionalitás biztosítása mellett törekszik az esztétikus kialakításra (pl. minőségi forrasztás, egyenletes alkatrész sűrűség, olvashatóság). | Az elektromos berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja. |
| Alapvető villamos méréseket végez önállóan a megépített áramkörökön. | Ismeri az elektromos mennyiségek mérési metódusait, a mérőműszerek használatát. |  |  |
| Elvégzi a számítógépen és a mobil eszközökön az operációs rendszer (pl. Windows, Linux, Android, iOS), valamint az alkalmazói szoftverek telepítését, frissítését és alapszintű beállítását. Grafikus felületen, valamint parancssorban használja a Windows, és Linux operációs rendszerek alapszintű parancsait és szolgáltatásait (pl. állomány- és könyvtárkezelési műveletek, jogosultságok beállítása, szövegfájlokkal végzett műveletek, folyamatok kezelése). | Ismeri a számítógépen és a mobil informatikai eszközökön használt operációs rendszerek telepítési és frissítési módjait, alapvető parancsait és szolgáltatásait, valamint alapvető beállítási lehetőségeit. | Törekszik a felhasználói igényekhez alkalmazkodó szoftverkörnyezet kialakítására. | Önállóan elvégzi a kívánt szoftverek telepítését, szükség esetén gondoskodik az eszközön korábban tárolt adatok biztonsági mentéséről. |
| Elvégzi a PC perifériáinak csatlakoztatását, szükség esetén új alkatrészt szerel be vagy alkatrészt cserél egy számítógépben. | Ismeri az otthoni és irodai informatikai környezetet alkotó legáltalánosabb összetevők (PC, nyomtató, mobiltelefon, WiFi router stb.) szerepét, alapvető működési módjukat. Ismeri a PC és a mobil eszközök főbb alkatrészeit (pl. alaplap, CPU, memória) és azok szerepét. | Törekszik a végrehajtandó műveletek precíz és előírásoknak megfelelő elvégzésére. | Az informatikai berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja. |
| Alapvető karbantartási feladatokat lát el az általa megismert informatikai és távközlési berendezéseken (pl. szellőzés és csatlakozások ellenőrzése, tisztítása). | Tisztában van vele, hogy miért szükséges az informatikai és távközlési eszközök rendszeres és eseti karbantartása. Ismeri legalapvetőbb karbantartási eljárásokat. | A hibamentes folyamatos működés elérése érdekében fontosnak tartja a megelőző karbantartások elvégzését. |  |
| Otthoni vagy irodai hálózatot alakít ki WiFi router segítségével, elvégzi WiFi router konfigurálását, a vezetékes- és vezeték nélküli eszközök (PC, mobiltelefon, set-top box stb.), csatlakoztatását és hálózati beállítását. | Ismeri az informatikai hálózatok felépítését, alapvető technológiáit (pl. Ethernet), protokolljait (pl. IP, HTTP) és szabványait (pl. 802.11-es WiFi szabványok). Ismeri az otthoni és irodai hálózatok legfontosabb összetevőinek (kábelezés, WiFi router, PC, mobiltelefon stb.) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati beállításait. | Törekszik a felhasználói igények megismerésére, megértésére, és szem előtt tartja azokat a hálózat kialakításakor. |  |
| Néhány alhálózatból álló kis- és közepes vállalati hálózatot alakít ki forgalomirányító és kapcsoló segítségével, elvégzi az eszközök alapszintű hálózati beállításait (pl. forgalomirányító interfészeinek IP-cím beállítása, alapértelmezett átjáró beállítása). | Ismeri a kis- és közepes vállalati hálózatok legfontosabb összetevőinek (pl. kábelrendező szekrény, kapcsoló, forgalomirányító) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati  beállításait. |  |  |
| Alkalmazza a hálózatbiztonsággal kapcsolatos legfontosabb irányelveket (pl. erős jelszavak használata, vírusvédelem alkalmazása, tűzfal használat). | Ismeri a fontosabb hálózatbiztonsági elveket, szabályokat, támadás típusokat, valamint a szoftveres és hardveres védekezési módszereket. |  |  |
| Megkeresi és elhárítja az otthoni és kisvállalati informatikai környezetben jelentkező hardveres és szoftveres hibákat. | Ismeri az otthoni és kisvállalati informatikai környezetben leggyakrabban felmerülő hibákat (pl. hibás IP-beállítás, kilazult csatlakozó) és azok elhárításának módjait. |  | Önállóan behatárolja a hibát. Egyszerűbb problémákat önállóan, összetettebbeket szakmai irányítással hárít el. |
| Internetes források és tudásbázisok segítségével követi, valamint feladatainak elvégzéséhez lehetőség szerint alkalmazza a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtualizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.). | Naprakész információkkal rendelkezik a legmodernebb információs technológiákkal és trendekkel kapcsolatban. | Nyitott és érdeklődő a legmodernebb információs technológiák és trendek iránt. | Önállóan szerez információkat a témában releváns szakmai platformokról. |
| Szabványos, reszponzív megjelenítést biztosító weblapokat hoz létre és formáz meg stíluslapok segítségével. | Ismeri a HTML5, a CSS3 alapvető elemeit, a stíluslapok fogalmát, felépítését. Érti a reszponzív megjelenítéshez használt módszereket, keretrendszerek előnyeit, a reszponzív webdizájn alapelveit. | A felhasználói igényeknek megfelelő funkcionalitás és design összhangjára törekszik. | Önállóan létrehozza és megformázza a weboldalt. |
| Munkája során jelentkező problémák kezelésére vagy folyamatok automatizálására egyszerű alkalmazásokat készít Python programozási nyelv segítségével. | Ismeri a Python nyelv elemeit, azok céljait (vezérlési szerkezetek,  adatszerkezetek, változók, aritmetikai és logikai kifejezések, függvények, modulok, csomagok). Ismeri az algoritmus fogalmát, annak szerepét. | Jól átlátható kódszerkezet kialakítására törekszik. | Önállóan készít egyszerű alkalmazásokat. |
| Git verziókezelő rendszert, valamint fejlesztést és csoportmunkát támogató online eszközöket és szolgáltatásokat (pl.: GitHub, Slack, Trello, Microsoft Teams, Webex Teams) használ. | Ismeri a Git, valamint a csoportmunkát támogató eszközök és online szolgáltatások célját, működési módját, legfontosabb funkcióit. | Törekszik a feladatainak megoldásában a hatékony csoportmunkát támogató online eszközöket kihasználni. | A Git verziókezelőt, valamint a csoportmunkát támogató eszközöket és szolgáltatásokat önállóan használja. |
| Társaival hatékonyan együttműködve, csapatban dolgozik egy informatikai projekten. A projektek végrehajtása során társaival tudatosan és célirányosan kommunikál. | Ismeri a projektmenedzsment lépéseit (kezdeményezés, követés, végrehajtás, ellenőrzés, dokumentáció, zárás). | Más munkáját és a csoport belső szabályait tiszteletben tartva, együttműködően vesz részt a csapatmunkában. | A projektekben irányítás alatt, társaival közösen dolgozik. A ráosztott feladatrészt önállóan végzi el. |
| Munkája során hatékonyan használja az irodai szoftvereket. | Ismeri az irodai szoftverek főbb funkcióit, felhasználási területeit. |  |  |
| Az elkészült termékhez prezentációt készít és bemutatja, előadja azt munkatársainak, vezetőinek, ügyfeleinek. | Ismeri a hatékony prezentálás szabályait, a prezentációs szoftverek lehetőségeit. | Törekszik a tömör, lényegre törő, de szakszerű bemutató összeállítására. | A projektcsapat tagjaival egyeztetve, de önállóan elkészíti az elvégzett munka eredményét bemutató prezentációt. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Műszaki dokumentációt, gépkönyvet, tömbvázlatot, kapcsolási rajzot olvas, benne foglalt információt, utasítást értelmez magyar és angol nyelven. | Ismeri az infokommunikációs szakterület szakmai  szókincsét, a kapcsolási rajz elemeit, annak funkcióit, ezáltal megérti a közölt információt magyar és angol nyelven egyaránt. | Törekszik szakmai szókincsének, tudásának fejlesztésére a szerzett információk gyors és pontos értelmezése érdekében. | A dokumentumok feldolgozását önállóan végzi, felelős az abban foglaltak pontos követéséért, elvégzéséért. |
| Elektronikai, elektrotechnikai számításokat végez a témakörben szerzett tudás ismeretében (pl.: kimeneti ellenállás méretezés, feszültség és teljesítmény viszonyok számítása). | Ismeri az elektromosság alap törvényszerűségeit (pl.: Ohm törvény, Kirchoff törvények), összefüggéseit. | Érdeklődik az elektromosság iránt, tudását folyamatosan fejleszti a témakörben. | Számításait önállóan és pontosan elvégzi, ez által felelősséget vállal az áramkörök megfelelő működéséért. |
| Analóg és digitális kapcsolási rajz alapján tervez, egyszerű áramköröket épít, alkatrészeket forraszt. | Ismeri a kapcsolási rajz elemeit, azok funkcióit, az építéshez szükséges megfelelő technológiai folyamatokat. | A funkcionalitás biztosítása mellett törekszik az esztétikus kialakításra, minőségi forrasztásra. (egyenletes alkatrész sűrűség, olvashatóság) | Felelősséget vállal azért, hogy az általa készített áramkörök rendeltetésszerű működése biztosított legyen. |
| Villamos mérőműszereket használ, ellenőrzi azok működőképességét és hitelességét, méri az áramkörök műszaki jellemzőit, paramétereit. | Tisztában van a villamos mérőműszerek működési elvével, a mérések elvégzésének biztonsági követelményeivel. | Érdeklődik a méréstechnika iránt, törekszik a minél pontosabb mérési eredmények elérésére. | Méréseit önállóan végzi, az eszközöket rendeltetésszerűen használja, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért. |
| Villamos áramkörökben hibadetektálást végez, szükség esetén alkatrészt cserél. | Tisztában van az alapkapcsolások működésével és ennek ismeretében a hibadetektálás folyamatával. Ismeri az eszközcsere technológiai folyamatait. | Törekszik az áramkörök mélyebb szintű ismeretére, eszközcsere esetén az esztétikus kialakításra, a hibamentes működés visszaállítására. | Felelősséget vállal azért, hogy a rendeltetésszerű működés biztosított legyen. |
| Távközlési hálózatok kivitelezéséhez kis és törpefeszültségű (230V/48V)  tápellátási kábelnyomvonalat épít egyeztetett tervek alapján. Szükség esetén javítja a meghibásodott kábelezést. | Ismeri a tervdokumentációk elemeit és tartalmát. Tisztában van a kis és törpefeszültségű hálózatokra vonatkozó munka és balesetvédelmi előírásokkal. | A funkcionalitás megtartása mellett a kábelezést igényesen alakítja ki szem előtt tartva a későbbi könnyű hibabehatárolást. | Felelősséget vállal az általa épített kábelnyomvonal üzembiztos működéséért a munka és balesetvédelmi szempontok figyelembe vételével. |
| Felhasználói hálózatszegmensben előzetes tervegyeztetés alapján távközlési vezetékes kabineteket, végberendezéseket előkészít, azokon alapkonfigurációkat beállít, implementál és javít. | Ismeri a hálózati szegmens felépítését az eszközök kapcsolódásának, beállításának technológiai, technikai folyamatát, gyakorlati lépéseit, az esetleges javítási lehetőségeket. | Telepítési, hibaelhárítási és karbantartási feladatainak ellátása során törekszik a tervdokumentációknak megfelelő, precíz és pontos munkavégzésre. | Munkáját részben önállóan végzi egyeztetés alapján, felelősséget vállal azért, hogy a rendeltetésszerű működés biztosított legyen. |
| Gerinchálózati szegmensen tervdokumentációk alapján csomóponti kabineteket, kifejtő és kötődobozokat, aktív tápellátású távközlési eszközöket előkészít, azokon alapkonfigurációkat beállít, implementál és javít. | Ismeri a gerinchálózati szegmens felépítését az eszközök kapcsolódási lehetőségeinek előkészítését, folyamatát, gyakorlati lépéseit, az esetleges javítási lehetőségeket. | Törekszik a pontos és precíz, szakszerű beállításokra. | Munkáját nagy részben önállóan végzi egyeztetés alapján. A beállításokat, egyszerűbb javításokat önállóan megoldja. |
| Előzetes rendszerterv alapján passzív és aktív optikai és réz alapú szerelési eszközöket, adatátviteli kábeleket szerel az ehhez szükséges speciális eszközök, szerszámok használatával, implementál és javít. | Tisztában van a kábelek alapvető tulajdonságaival,  Ismeri az eszközök, szerszámok használatát, a szerelés és hibajavítás gyakorlati lehetőségeit. | A feladat elvégzése során törekszik a precíz, szakszerű munkavégzésre. | Munkáját önállóan végzi, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért és a rendeltetésszerű működésért. |
| Speciális száloptikai "hegesztéseket" végez, speciális szerszámok, eszközök használatával. | Tisztában van az optikai kábelhálózat felépítésével, jellemzőivel.  Ismeri a kapcsolódó eszközök és szálhegesztő felépítését, használatát, a  száloptikai hegesztés technológiáját. | A feladat elvégzése során törekszik a pontos, szakszerű munkavégzésre. | Munkáját önállóan végzi, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért és a  rendeltetésszerű működésért. |
| Rádiófrekvenciás (RF) infokommunikációs kábelhálózatok telepítését, javítását végzi az ehhez szükséges speciális eszközök, szerszámok használatával. | Ismeri a rádiófrekvenciás hálózatok általános felépítését, jellemzőit, a telepítési, javítási folyamatát, a használatos szerszámok kezelését. | Érdeklődik az RF hálózatok és a kapcsolódó új technológiák, eszközök iránt. | Munkáját részben önállóan végzi, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért és a rendeltetésszerű működésért. |
| Rádiófrekvenciás infokommunikációs kábelhálózatok építő elemeinek telepítését, javítását végzi az ehhez szükséges speciális eszközök, szerszámok használatával. Aktív eszközökön beállításokat végez a hálózat paramétereinek ismeretében. | Tisztában van az RF hálózatok felépítésével, ismeri a javításhoz szükséges eszközök, szerszámok alkalmazásának lehetőségeit, valamint az aktív eszközök beállításának lépéseit. | A feladat elvégzése során törekszik a pontos, szakszerű munkavégzésre. | Munkáját részben önállóan végzi, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért és a rendeltetésszerű működésért. |
| Előzetes rendszerterv alapján strukturált (WAN/LAN) hálózatot épít, adatátviteli kábeleket szerel az ehhez szükséges speciális eszközök, szerszámok használatával, implementál és javít. | Ismeri a hálózat (WAN/LAN) felépítését és kialakításának gyakorlati lépéseit, a szükséges alkatrészeket és eszközöket, az esetleges javítási lehetőségeket. | Törekszik a tervszerű, precíz munkavégzésre. | Munkáját részben önállóan végzi a biztonságtechnikai előírások figyelembevételével, felelősséget vállal a használt eszközök épségéért, folyamatos használhatóságáért és a rendeltetésszerű működésért. |
| Infokommunikációs hálózatokban alkalmazott forgalomirányító és útvonalválasztó eszközöket előkészít, azokon alapkonfigurációkat beállít, implementál és javít. | Ismeri a berendezések funkcióit, alap beállításait, a beállításhoz alkalmazható szoftvereket, tisztában van az implementációhoz szükséges technológiai utasításokkal. | Törekszik a pontos és alapos munkavégzésre ezzel segítve saját és kollégái munkáját a telepítések és javítások elvégzése során. | Munkáját részben önállóan végzi a tervek alapján, felelősséget vállal azért, hogy a rendeltetésszerű működés biztosított legyen. |
| Strukturált kábelhálózat végfelhasználói eszközöket telepít (Ip-telefon, router, switch) azokon alapkonfigurációkat beállít, javít. | Ismeri az alkalmazott végfelhasználói eszközöket és azok jellemzőit, beállításának, javításának gyakorlati lehetőségeit. | Érdeklődik a strukturált kábelhálózatok új technológiái és eszközei iránt. | Munkáját részben önállóan végzi, felelősséget vállal a felhasznált infokommunikációs eszközök rendeltetésszerű működésért. |
| Az infokommunikációs hálózatépítési alapok ismeretében fejállomási eszközök installálásával minőségi átvitelre alkalmas hálózatot épít. | Ismeri a fejállomási eszközök felépítését, beállításának, hálózatba építésének lépéseit. | Érdeklődik a fejállomási eszközök fejlődésével kapcsolatos új eredmények, megoldások iránt. | Munkáját részben önállóan végzi, felelősséget vállal a felhasznált fejállomási infokommunikációs eszközök rendeltetésszerű működésért. |
| A kivitelezett Infokommunikációs hálózatok minőségi paramétereinek mérését végzi, eredményeit feldolgozza, jegyzőkönyvben rögzíti. | Tisztában van az átviteli hálózatok mérési metódusaival, a mért eredmények információ tartalmával. Ismeri a jegyzőkönyv készítés tartalmi és formai követelményeit, a készítésükhöz használható informatikai alkalmazásokat. | Érdeklődik a távközlési méréstechnika iránt, törekszik esztétikus dokumentumok előállítására a tartalmi követelmények betartása mellett. | Munkáját részben önállóan végzi, felelősséget vállal a mért eredmények hitelességéért. |
| Infokommunikációs hálózatok hibáját/hibahelyét meghatározza, elhárítást követően a hibás eszközt bevizsgálja, lehetőség szerint javítja, eredményeit jegyzőkönyvben rögzíti, javíttatásáról gondoskodik. | Ismeri a hibakeresés módszereit, lehetőségeit, az eszközök minősítésének alapelveit, az egységkezelés logisztikai folyamatait, a jegyzőkönyv készítés tartalmi és formai követelményeit, a készítésükhöz használható informatikai alkalmazásokat. | Munkáját a minőségorientáltság jellemzi, törekszik a hibák mielőbbi behatárolására és megszüntetésére. | Munkáját részben önállóan végzi, a hibafelderítés során szerzett tapasztalatait kollégáival megosztja. Felelősséget vállal a jegyzőkönyvekben dokumentált eredmények hitelességéért. |
| Infokommunikációs berendezések preventív karbantartási feladatait végzi, eredményeiről karbantartási jegyzőkönyvet készít. | Tisztában van a karbantartás jelentőségével és hatásával az üzemeltetési folyamatokra. Ismeri a jegyzőkönyv készítés tartalmi és formai követelményeit, a készítésükhöz használható informatikai alkalmazásokat. | Munkáját precízen végzi szem előtt tartva a hosszú távú stabil működést.  Törekszik esztétikus és részletes dokumentumok előállítására a tartalmi követelmények betartása mellett. | Munkáját kollégáival együttműködve végzi, javaslatokat fogalmaz meg a stabil és hosszú távú működés biztosítása érdekében. |
| Infokommunikációs hálózatok részegységeinek távfelügyeleti rendszereit kezeli. | Tisztában van a távfelügyeleti rendszerek jelentőségével, alapvető funkcióival. | Figyelemmel kíséri a hálózat változásait, törekszik napra készen tartani ez irányú tudását. | Képes önálló információ szerzésre, tanulásra a felügyelt hálózatról, tudását önállóan vagy másokkal együttműködve bővíti. |
| A hálózatfelügyeleti rendszerek által szolgáltatott információkat elemzi, segítségükkel hibabehatárolást végez, proaktív hibaelhárításba kezd. | Ismeri a berendezésekről érkező üzenetek jelentését, a hibabehatárolás metódusait és a hibaelhárítás folyamatát. | Figyelemmel kíséri a hálózat által szolgáltatott információkat, törekszik azok megértésére, célja a minél pontosabb hibabehatárolás, javítás a magas minőségű szolgáltatás fenntartása érdekében. | A hibaelemzést önállóan szükség esetén kollégáival együttműködve végzi, felelős döntést hoz a hibaelhárítási folyamat mielőbbi indítása és koordinálása érdekében. |
| Irodai alkalmazásokat használ a kollégáival, ügyfelekkel való kommunikáció, dokumentáció és jegyzőkönyv készítés, archiválás céljából. | Tisztában van az irodai alkalmazások funkcióival, általuk nyújtotta lehetőségekkel, a dokumentálás tartalmi és formai követelményeivel, a dokumentumok archiválásának módjaival. | Digitális kompetenciáit folyamatosan fejleszti a hatékony kommunikáció és munkájának jól dokumentáltsága érdekében. | Az irodai alkalmazásokat önállóan kezeli. |
| Speciális, infokommunikációs eszközökhöz megfelelő szoftvereket használ. | Ismeri az infokommunikációs eszközök eléréséhez, programozásához alkalmas egyedi gyári és általánosan használható szoftvereket. | Érdeklődő az infokommunikációs eszközök programozhatósága, kommunikációja iránt. Ismereteit folyamatosan fejleszti a gyors és hatékony munkavégzés érdekében. | Az alkalmazásokat önállóan kezeli, tapasztalatait, tudását kollégáival megosztja. |
| Telepítési, hibajavítási, karbantartási feladatok végzése során folyamattámogató, hibajegy kezelő szoftvereket használ. | Tisztában van a folyamattámogató és hibajegy kezelő rendszerek jelentőségével, alapvető működési folyamataival. | Érdeklődő vállalata és szűkebb ágazata  folyamatai iránt. |  |
| Üzemeltetési feladatok ellátása során nyilvántartások adatbázisait kezeli, aktualizálja, térinformatikai nyilvántartó alkalmazásokat használ. | Tisztában van a nyilvántartások jelentőségével, ismeri az adatok tárolására alkalmazott adatbázisok alapvető működését. | Elkötelezett az általa üzemeltetett hálózat pontos adminisztrálása mellett, a minőségi szolgáltatás nyújtása érdekében. | A nyilvántartásokat önállóan kezeli, javaslatokat tesz azok javítására, optimalizálására. |
| Szerelési anyagok rendszerezését, igényfelmérését végzi, szükség esetén pótlásukat kezdeményezi. | Ismeri a berendezések installálásához szükséges anyagok típusait, funkcióit, beszerzésük folyamatát. | Figyelemmel kíséri a szerelési anyagok mennyiségét állapotát, szem előtt tartva a hatékony munkavégzést. | Az anyagok pótlását kollégáival együttműködve végzi, felelősséget vállal azok rendelkezésre állásáért. |
| Minőségbiztosítási céllal, szerszámok, mérőeszközök, biztonsági felszerelések ellenőrzését, igényfelmérését végzi, szükség esetén cseréjüket, hitelesítésüket kezdeményezi. | Ismeri a telepítéshez szükséges szerszámok, eszközök, felszerelések funkcióit, minőségi előírásait, beszerzésük folyamatát. | A munka- és balesetvédelmi szabályok ismeretében nagy figyelmet fordít a minőségi szerszámok, eszközök és felszerelések állapotára, szem előtt tartva a hatékony munkavégzést. | szerszámok, eszközök, felszerelések állapotfelmérését kollégáival együttműködve végzi. |
| Szaknyelvet használ, a műszaki egyeztetéseken javaslatokat tesz a hatékonyabb munkavégzés érdekében. | Ismeri a szakmáján belül használatos szakkifejezéseket, rövidítéseket. | Szakmaspecifikus ismereteit folyamatosan fejleszti. | Önálló véleményformálásra képes a munkáját érintő témákban. |
| Munkáját a munkáltatója szervezeti felépítésébe és folyamataiba illeszkedően végzi, munkavégzésére vonatkozó szabályokat betartja, betartatja. | Ismeri munkáltatója szervezeti felépítését és folyamatait valamint tisztában van a munkavégzésére vonatkozó szabályokkal. | Figyelemmel kíséri a szervezeti felépítést és annak változásait, munkavégzése során szabálykövető magatartást tanúsít. | A folyamtok rá eső részét önállóan végzi, a rá vonatkozó szabályokat önállóan elsajátítja, szükség esetén feletteseivel egyeztetve értelmezi azokat. |
| Munkaterveit kollégáival egyeztetve előkészíti, tervezi, valamint a munkája eredményét ellenőrzi és értékeli. | Tisztában van feladataival, terveit ennek mentén készíti el. | Munkatervei elkészítése során törekszik a precíz és alapos munkavégzésre a hatékonyság érdekében. | Munkaterveit kollégáival együttműködve készíti el. Az értékelés során szerzett tapasztalatait vezetőivel, kollégáival megosztja. |
| Technológiai projektek esetén munkáját a kialakított projektszemlélet és struktúra mentén együttműködően végzi. | Tisztában van a projekt alapú munkavégzés struktúrájával, felépítésével és eszközeivel. | Jó együttműködő képességgel rendelkezik, a projekt során rábízott részfeladatok elvégzése során precíz és alapos munkát végez. | A projekt során részfeladatokat önállóan végez, de eredményeit kollégáival és a projekt vezetőivel rendszeresen egyezteti. Önálló javaslatokat fogalmaz meg a projekt folyamatainak jobbítása érdekében. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség: | Alapfokú iskolai végzettség |
| 2. | Alkalmassági követelmények |  |
| 2.1 | Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | Szükséges |
| 2.2 | Pályaalkalmassági vizsgálat: | Nem szükséges |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető | - | - | - | - |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | Egyetem | Villamosmérnök, mérnöktanár | 3 év | - |
| 3. | Oktató(k) | Egyetem, főiskola | Villamosmérnök, mérnöktanár | 1 év | - |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) | - | - | - | - |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, informatika tanterem, elektronikai laboratórium, számítógépterem, számítógép szerelő tanműhely, távközlés-technikai laboratórium, szertár, raktár |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Fizikai eszközök:  Diákonként  1 db korszerű asztali PC, Windows asztali operációs rendszerrel, internet kapcsolattal, minimum 22”-os monitorral. A PC hardverparamétereit tekintve meg kell felelnie az alábbi elvárásoknak:  o alkalmasnak kell lennie a képzéshez használt valamennyi szoftver optimális futtatására;  o hardveres virtualizációt támogató CPU-val kell rendelkeznie;  o a CPU teljesítményének, valamint a memória és a háttértár kapacitásának alkalmasnak kell lennie az aktuálisan legszélesebb körben használt operációs rendszerek bármelyikét használó virtuális gép futtatására.  Tanulócsoportonként:  1db projektor, interaktív panel vagy Webex Board  1 db multifunkciós hálózati nyomtató  Hálózati szereléshez szükséges szerszámok és szerelési anyagok (pl. krimpelőfogó, UTP-kábel, csatlakozó)  Elektronikai áramkörök szereléséhez szükséges szerszámok (pl. forrasztópáka)  Elektronika játékos formában történő oktatására alkalmas készlet (LabVIEW, Arduino készlet vagy ezekhez hasonló funkcionalitású készlet)  IoT eszközök és alkatrészek (pl. próbapanel, LED, ellenállás, szenzor)  6 tanulónként  o 1 db WiFi router (vezeték nélküli forgalomirányító)  o 1 db korszerű laptop  o 1 db korszerű, iOS operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet  o 1 db korszerű, Android operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet  o 2 db kis- és közepes vállalati hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas IOS-t futtató, integrált forgalomirányító  o 2 db kis- és közepes vállalati hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, IOS-t futtató, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló  Szoftverek:  Az oktatás során használt tanulói PC-k mindegyikére az alábbi listában szereplő szoftverekből a legfrissebb verziójú változatnak, a szoftvertípusokból pedig az ágazatban legszélesebb körben használt szoftvereknek kell rendelkezésre állnia.  Irodai szoftvercsomag (pl. Microsoft Office)  Weblapkészítéshez használható korszerű fejlesztőkörnyezet (pl. Microsoft Visual Studio Code)  Python programozási nyelvhez használható korszerű fejlesztőkörnyezet (pl. PyCharm)  Virtualizációhoz szükséges szoftver:  o virtualizációs szoftver (pl. Hyper-V, VMWare Workstation)  o konténer technológiát megvalósító szoftverek (pl. Docker, Kubernetes  o Windows és Linux operációs rendszerek telepítőkészlete  Packet Tracer hálózati szimulációs szoftver  Hálózatmonitorozó szoftver (pl. Nagios)  Forgalomfigyelő szoftver (pl. Wireshark)  Git |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, informatika tanterem, elektronikai laboratórium, számítógépterem, számítógép szerelő tanműhely, távközlés-technikai laboratórium, szertár, raktár |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Multiméterek  ● Tápegységek  ● Funkciógenerátorok  ● Oszcilloszkópok  ● Elektronikai alapáramkörök és eszközök  ● Szerszámkészletek (koax, szimmetrikus, optikai kábelek szereléséhez)  ● Koax kábelteszter  ● LAN kábelteszter  ● Kötődobozok, végpontok kábelszereléshez  ● Optikai szintadó  ● Optikai szintvevő  ● OTDR Szálhegesztő készlet  ● Optikai modem  ● Router-ek  ● Switch-ek  ● Hálózati eszközökkel (otthoni és kisvállalati forgalomirányítók, kapcsolók) felszerelt labor  ● Packet Tracer hálózati szimulációs szoftver  ● Tanulónként 1 db, megfelelő szoftverekkel és internetes eléréssel rendelkező korszerű PC vagy laptop  ● Tanulónként egy darab minimum három virtuális Windows vagy Linux kiszolgáló párhuzamos futtatására alkalmas szerver vagy munkaállomás  ● KTV fejállomás  ● HDTV  ● IP-telefon rendszer  ● Hálózatanalizátor  ● Spektrumanalizátor |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 420/377 | 72% |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 156/145 | 28% |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 576/522 | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 926/940 | 62% |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 571/571 | 38% |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 1497/1511 | 100% |

10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | 0 | 18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv | 0 | 62 | 62 |
| 3. | A jelen és a jövő infokommunikációja | 174 | 78 | 252 |
| 4. | Programozási alapok | 116 | 28 | 144 |
| 5. | Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | 130/87 | 32/21 | 162/108 |
| 6. | Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | 159/199 | 39/49 | 198/248 |
| 7. | Távközlés | 397/371 | 251/241 | 648/612 |
| 8. | Infokommunikációs hálózatépítés- és üzemeltetés | 370 | 219 | 589 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 1346/1317 | 727/716 | 2073/2033 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Elektronika+ | Elektronika+ | Elektronika+ |
| **Tantárgy óraszáma** | 2 óra | 2,5 óra | 3 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **432** | **414** | **651** | **2073** | **1134** | **899** | **2033** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Tanulási terület összóraszáma | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 18 | 0 | 18 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | 62 | 0 | 62 | 62 |
| A jelen és a jövő infokommunikációja | **Informatikai és távközlési alapok I.** | **108** | **0** | **0** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Bevezetés az elektronikába | 28 |  |  |  |  | 28 | 28 |  | 28 |
| A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Megelőző karbantartás és hibakeresés | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Nyomtatók és egyéb perifériák | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Virtualizáció és felhőtechnológiák | 15 |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 |
| Windows telepítése és konfigurációja | 15 |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 |
| A dolgok internete | 8 |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| **Informatikai és távközlési alapok II.** | **0** | **144** | **0** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia |  | 10 |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása |  | 20 |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| A szállítási és az alkalmazási réteg |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| IT-biztonság |  | 30 |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| Egyéb operációs rendszerek (Mobil és MacOS) |  | 6 |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Linux alapok |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Tanulási terület összóraszáma | 108 | 144 | 0 | 0 | 0 | 252 | 252 | 0 | 252 |
| Programozási alapok | **Programozási alapok** | **72** | **72** | **0** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Bevezetés a programozásba (játékos programozás) | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Webszerkesztési alapok | 14 |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka eszközök | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Weboldalak formázása | 14 |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| Reszponzív weboldalak | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Ismerkedés a JavaScripttel | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Bevezetés a Python programozásba |  | 4 |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| A Python programozási nyelv alapjai |  | 48 |  |  |  | 48 | 48 |  | 48 |
| Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban |  | 20 |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma | 72 | 72 | 0 | 0 | 0 | 144 | 144 | 0 | 144 |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | **IKT projektmunka I.** | **54** | **108** | **0** | **0** | **0** | **162** | **108** | **0** | **108** |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Csapatmunka és együttműködés I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Prezentációs készségek fejlesztése I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Projektszervezés és -menedzsment I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Csapatban végzett projektmunka I. | 30 | 68 |  |  |  | 98 | 68 |  | 68 |
| Tanulási terület összóraszáma | 54 | 108 | 0 | 0 | 0 | 162 | 108 | 0 | 108 |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | **IKT projektmunka II.** | **0** | **0** | **108** | **90** | **0** | **198** | **0** | **248** | **248** |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Csapatmunka és együttműködés II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Prezentációs készségek fejlesztése II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Projektszervezés és -menedzsment II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Csapatban végzett projektmunka II. |  |  | 68 | 58 |  | 126 |  | 200 | 200 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 108 | 90 | 0 | 198 | 0 | 248 | 248 |
| Távközlés | **Elektrotechnika** | **0** | **0** | **144** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Villamos alapok, alapmérések |  |  | 24 |  |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Áramkör-szimulációs szoftver használata, alkalmazása |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Egyenáramú villamoshálózatok és mérésük |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Villamos erőtér |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Mágneses erőtér |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Váltakozó mágneses erőtér |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| A váltakozó feszültség, váltakozó áramú áramkörök |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Váltakozó áramú (RLC) hálózatok |  |  | 24 |  |  | 24 | 24 |  | 24 |
| **Távközlési elektronika** | **0** | **0** | **72** | **108** | **0** | **180** | **180** | **0** | **180** |
| Analóg és digitális mennyiségek |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Számrendszerek |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Információ kódolása |  |  | 8 |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| Logikai alapműveletek, logikai függvények egyszerűsítése |  |  | 24 |  |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Logikai alapáramkörök és mérésük |  |  | 32 |  |  | 32 | 32 |  | 32 |
| Félvezetők fizikája, fajtái |  |  |  | 24 |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Alapkapcsolások és jellemzőik |  |  |  | 24 |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Műveleti erősítők |  |  |  | 24 |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Elektronikus áramkörök |  |  |  | 24 |  | 24 | 24 |  | 24 |
| Impulzustechnika |  |  |  | 12 |  | 12 | 12 |  | 12 |
| **Távközlési ismeretek** | **0** | **0** | **36** | **72** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Az átviteltechnika alapjai |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Hullámterjedés |  |  | 16 |  |  | 16 | 16 |  | 16 |
| Analóg és digitális jelek, kódoláselmélet |  |  |  | 25 |  | 25 | 25 |  | 25 |
| Moduláció |  |  |  | 25 |  | 25 | 25 |  | 25 |
| A digitális jelek vizsgálata |  |  |  | 22 |  | 22 | 22 |  | 22 |
| **IP-hálózatok** | **0** | **0** | **72** | **144** | **0** | **216** | **180** | **0** | **180** |
| Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Kapcsolási alapok |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| VLAN-ok használata, VLAN-ok közti forgalomirányítás |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Második rétegbeli redundancia |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Dinamikus címkiosztás IPv4 környezetben |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| IPv6 címzés és dinamikus címkiosztás IPv6 környezetben |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Harmadik rétegbeli redundancia |  |  |  | 32 |  | 32 | 24 |  | 24 |
| Hálózatbiztonság, kapcsoló biztonságossá tétele |  |  |  | 40 |  | 40 | 27 |  | 27 |
| Vezeték nélküli technológiák |  |  |  | 40 |  | 40 | 33 |  | 33 |
| Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás |  |  |  | 32 |  | 32 | 24 |  | 24 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 324 | 324 | 0 | 648 | 612 | 0 | 612 |
| Infokommunikációs hálózatépítés- és üzemeltetés | **Optikai hálózatok szerelése és mérése** | **0** | **0** | **0** | **0** | **248** | **248** | **0** | **248** | **248** |
| A fénytávközlés alapjai |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| Optikai kábelek előállítása |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| Passzív optikai eszközök |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| Aktív optikai eszközök |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Optikai hálózatok |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Optikai rendszerek |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Optikai kábelek szerelése |  |  |  |  | 50 | 50 |  | 50 | 50 |
| Hegesztési technológia |  |  |  |  | 22 | 22 |  | 22 | 22 |
| Optikai hálózatok mérése |  |  |  |  | 26 | 26 |  | 26 | 26 |
| Optikai berendezések mérése |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Üzemfenntartás, hibakeresés, javítás |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Mérések dokumentálása |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| **Hálózatépítés** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Hálózati megoldások |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| A beruházás folyamata |  |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| Tervezés alapelvei, jelkulcsok, tervkészítés |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Alépítmények kiépítése |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Föld alatti hálózat építése |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Légkábelek építése |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| Beltéri hálózatok építése |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| **Rézalapú hálózatok szerelése és mérése** | **0** | **0** | **0** | **0** | **124** | **124** | **0** | **124** | **124** |
| Munkavédelmi előírások |  |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| Vezetékelmélet |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Szimmetrikus kábelek szerelése |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Koaxiális kábelek szerelése |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Rendezők szerelése, kábelezése |  |  |  |  | 26 | 26 |  | 26 | 26 |
| Szimmetrikus kábelek mérései |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Koaxiális kábelek mérései |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Mérések dokumentálása |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| **Távközlési rendszerek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **155** | **155** | **0** | **155** | **155** |
| Átviteltechnika |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Keretezési eljárások |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Csomagkapcsolt rendszerek |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Telefonrendszerek |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Mobil távközlési rendszerek |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Műsorszóró rendszerek |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Gerinchálózati megoldások |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| WAN technológiák és kapcsolatok |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Forgalomirányítás |  |  |  |  | 25 | 25 |  | 25 | 25 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 0 | 589 | 589 | 0 | 589 | 589 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 |  |  |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Megfogalmazza  saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége  jellemvonásait,  annak pozitívumait. | Önismerete alapján  törekszik céljai  reális megfogalmazására.  Megjelenésében  igényes, viselkedésében  visszafogott.  Elkötelezett  a szabályos  foglalkoztatás mellett.  Törekszik a  saját munkabérét  érintő változások  nyomon követésére. | Teljesen önállóan |  |
| 2. | Szakképzési munkaviszonyt  létesít. | Ismeri a munkaszerződés  tartalmi  és formai követelményeit | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 3. | Felismeri, megnevezi  és leírja az  álláskeresés módszereit | Ismeri a formális és  informális álláskeresési  technikákat. | Teljesen önállóan | Internetes álláskeresési  portálokon  információkat keres,  rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállalói ismeretek* | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | **18** | **0** | | | | **0** | **0** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkanélküliség | | | | | | 3 |  | | | |  |  |  | 3 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **18** |  | | | |  |  |  | **18** |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *-* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő szaktanár | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | írásvetítő, vagy aktív tábla | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső  oldalakon és  egyéb fórumokon  (újsághirdetések,  szaklapok, szakmai  kiadványok stb.)  álláshirdetéseket  keres. Az álláskereséshez  használja a  kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést  segítő fórumokat,  álláshirdetéseket  tartalmazó forrásokat,  állásokat  hirdető vagy álláskeresésben  segítő  szervezeteket, munkaközvetítő  ügynökségeket. | Törekszik kompetenciáinak  reális megfogalmazására,  erősségeinek hangsúlyozására  idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes  kompetenciáinak fejlesztésére.  Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott  és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint  beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése  visszafogott, helyzethez illő.  Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Teljesen önállóan | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek  megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2. | A tartalmi és formai  követelményeknek  megfelelő önéletrajzot  fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz  típusait, azok tartalmi  és formai  követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő  program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai  követelményeknek  megfelelő motivációs  levelet ír, melyet  a megpályázandó  állás sajátosságaihoz  igazít. | Ismeri a motivációs  levél tartalmi és  formai követelményét,  felépítését,  valamint tipikus  szófordulatait az  adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti és a munkaadóhoz  eljuttatja a  szükséges nyomtatványokat  és dokumentumokat  az álláskeresés folyamatának  figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés  folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek  megfelelő létrehozása, emailek  küldése és fogadása, csatolmányok  letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a  céljait szem előtt  tartva kommunikál  az interjú során. | Ismeri az állásinterjú  menetét, tisztában  van a lehetséges  kérdésekkel. Az  adott szituáció  megvalósításához  megfelelő szókincscsel  és nyelvtani  tudással rendelkezik | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban  képes az internetről információt szerezni. |
| 6. | Az állásinterjún, az  állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó  telefonbeszélgetések  során csevegést (small talk) kezdeményez,  a társalgást fenntartja  és befejezi. A  kérdésekre megfelelő  válaszokat ad. | Tisztában van a  legáltalánosabb  csevegési témák  szókincsével, amelyek  az interjú során,  az interjút  megelőző és esetlegesen  követő telefonbeszélgetés  során vagy az állásinterjúra  megérkezéskor  felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Az állásinterjúhoz  kapcsolódóan telefonbeszélgetést  folytat, időpontot  egyeztet, tényeket  tisztáz. | Tisztában van a  telefonbeszélgetés  szabályaival és  általános nyelvi  fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | A munkaszerződések,  munkaköri  leírások szókincsét  munkájára vonatkozóan  alapvetően  megérti. | Ismeri a munkaszerződés  főbb elemeit, leggyakoribb  idegen nyelvű  kifejezéseit. A  munkaszerződések,  munkaköri leírások  szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállalói idegen nyelv* | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | |  |  | | | |  |  | **62** | **62** |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (0 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(11 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(20 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3.: „Small talk” – általános társalgás | | | | | | | | | *(11 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(20 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | Beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | - | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő idegen nyelvi tanár | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | írásvetítő vagy aktív tábla, CD/DVD lejátszó | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | idegen nyelvű video- és hanganyagok | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

**A jelen és a jövő infokommunikációja**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Az elektronikai  eszköz fejlesztői  környezetét alapszinten  használja. | Ismeri a block diagram  és a front panel  fogalmát.  Felismeri az alapvető  grafikus program  építőelemeit. | Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.  Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt. | Teljesen önállóan | Információkeresés az interneten. |
| 2. | Programot készít az  elektronikai eszköz  fejlesztői környezetében | Algoritmizálási  ismeretek.  Programozási ismeretek.  Műveletek az adatokkal.  Szekvenciák, Ciklusok.  Adatfolyamelv  ismerete. | Teljesen önállóan | A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján. Megfelelő paraméterek  beállítása a jellemzők alapján. |
| 3. | Kész elektronikai  programokat értelmez, illetve programot módosít az adott feladatnak  megfelelően. | Algoritmizálási  ismeretek.  Programozási ismeretek.  Műveletek az adatokkal.  Szekvenciák, Ciklusok.  Adatfolyamelv  alkalmazása. | Teljesen önállóan | Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása |
| 4. | Megfelelő mérési  környezetet épít fel  az elektronikai  feladataként kitűzött  problémának. | Az iparban alkalmazható  ellenállás változáson  alapuló  szenzorok működési  elve, alkalmazhatósága. | Teljesen önállóan | Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése. A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő paraméterek beállítása. |
| 5. | Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép  részegységeit,  az asztali és mobil informatikai  eszközöket és felépítésüket. | Hardvereszközök  jellemzői, paraméterei. | Teljesen önállóan | PC és mobileszközök alapszintű használata.  Adatok, információk és digitális tartalmak  kezelése. |
| 6. | Felismeri, megnevezi  és leírja a  szoftverek, kiemelten  az operációs  rendszerek jellemzőit  és azok kiválasztási  szempontjait. | Operációs rendszerek  jellemzői, típusai  Partíció és fájlrendszer  fogalma, típusai | Teljesen önállóan | Igények és technológiai válaszok megfogalmazása. |
| 7. | Alkalmazza az IKTeszközökkel  végzett munka során felmerülő  munka- és  környezetvédelmi  irányelveket. | Munkabiztonsági  előírások.  Elektronikus eszközök  biztonságos  szerelési és kezelési  irányelvei. | Instrukció alapján  részben önállóan | A digitális eszközök egészségre gyakorolt  lehetséges hatásainak ismerete. Az IKT eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete. |
| 8. | Szakszerűen szétszereli  és összerakja  a számítógépet.  Ismeri és használja  a megelőző karbantartás  és alapvető  hibaelhárítás műveleteit. | Számítógép szerelés  folyamata.  Eszközbővítés,  perifériák üzembe  helyezési folyamata.  Megelőző karbantartás  és hibakezelés  lépései. | Instrukció alapján  részben önállóan | Az IKT eszközökkel kapcsolatos technikai  problémák megoldása. |
| 9. | Különböző operációs  rendszereket  telepít, kezel és tart karban. | Operációs rendszerek  telepítési és  beállítási lehetőségei. | Teljesen önállóan | Az IKT eszközökkel kapcsolatos technikai  problémák megoldása. Adatok, információk  és digitális tartalmak kezelése. |
| 10. | Számítógépet hálózathoz  csatlakoztat  és alapvető konfigurációs  beállításokat  végez. | Hálózati eszközök  jellemzői, csatlakozási  módok IP-cím beállítása. | Teljesen önállóan | Interakció digitális technológiákon keresztül. |
| 11. | Felismeri, megnevezi  és leírja a fontosabb  IT biztonsági  elveket, a támadásokat  és a védekezési  módszereket. | Támadástípusok.  Biztonsági beállítások,  biztonsági  módszerek. | Teljesen önállóan | Az IKT eszközök védelme. A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális  térben. |
| 12 | Felismeri, megnevezi  és leírja a legmodernebb infor-mációs technológiá-kat és trendeket.  Kijelöli az érdeklő-  désének megfelelő  további fejlődési  irányokat. | Virtualizáció fogalma,  megoldásai.  Felhő technológiák  alapfogalmai.  A mesterséges intelligencia  fogalma. | Instrukció alapján  részben önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése. |
| 13. | Besorolja az OSI és  a CP/IPrétegmodell  megfelelő rétegébe  a hálózati eszközöket. | Hálózati eszközök  OSI-modell  TCP/IP-modell | Legyen fogékony az  információk befogadására  és alkalmazására.  Figyelmesnek és óvatosnak  kell lennie a kábelkészítési műveletek közben.  Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek  és kommunikatívnak  kell lennie. | Teljesen önállóan |  |
| 14. | Elvégzi a kapcsoló  és forgalomirányító  alapkonfigurációját. | Hálózati eszközök  elérése. Hálózati operációs  rendszerek konfigurációs  parancsainak  felépítése, súgója.  Kapcsolók alapkonfigurációja.  Forgalomirányító  alapkonfigurációja. | Teljesen önállóan | Terminálemulációs szoftver használata. |
| 15. | Ethernet-kábelt  készít. | TIA/EIA-568 szabvány | Teljesen önállóan |  |
| 16. | Azonosítja az ARP folyamat üzeneteit  adatforgalom  elfogására alkalmas  szoftver használatával. | ARP-protokoll | Teljesen önállóan | Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata. |
| 17. | Számrendszerek  között átváltást  végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki (VLSM). | Decimális, bináris,  hexadecimális  számrendszer  IPv4-cím VLSM. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak keresése és szűrése.  Alhálózat-kalkulátor használata. |
| 18. | Értelmezi és felhasználja a forgalomirányítók  IPv4 és IPv6 irányítótáblájában  található bejegyzéseket. | IPv4 irányítótábla  szerepe, felépítése.  IPv6 irányítótábla  szerepe, felépítése. | Teljesen önállóan |  |
| 19. | Alapértelmezett  átjárót határoz meg  és állít be kliensek  számára. | Alapértelmezett  átjáró fogalma,  szerepe. | Teljesen önállóan | PC- és mobileszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése. |
| 20. | Teszteli a hálózat  működését ping és  traceroute parancsok  használatával. | ICMP-protokoll. | Teljesen önállóan | Számítógép parancssorának használata. |
| 21. | Elvégzi a SOHO  router alapbeállításait,  vezeték nélküli  klienseket csatlakoztat. | Wifi szabványok  SOHO router elérése és alapkonfigurációja. | Teljesen önállóan | Hálózatszimulációs szoftver használata.  SOHO router konfigurációs felületének használata. |
| 22. | Vezetékes és vezeték  nélküli állomásokat  tartalmazó  kisvállalati vagy  otthoni hálózatot  épít. |  | Teljesen önállóan | Hálózat szimulációs szoftver használata.  Terminálemulációs szoftver használata. |
| 23. | Windows operációs  rendszerben jogosultságokat  és tűzfalszabályokat  állít be. | Fájl- és mappajogosultságok  típusai.  Tűzfalszabályok  típusai. | Teljesen önállóan | A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata. |
| 24. | Vezeték nélküli  forgalomirányítón  hitelesítést és titkosítást állít be. | WPA/WPA2 biztonsági módszer. | Teljesen önállóan | A SOHO router konfigurációs felületének  használata. |
| 25. | Alkalmazásokat  indít, felhasználói  és biztonsági beállításokat  hajt végre  Androidot és iOS-t  futtató eszközökön. | iOS beállítási lehetőségei.  Android beállítási  lehetőségei. | Teljesen önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **A jelen és a jövő infokommunikációja** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *A jelen és a jövő infokommunikációja* | **Informatikai és távközlési alapok I.** | | | | | | **108** | **0** | | | | **0** | **0** | **0** | **108** |
| Bevezetés az elektronikába | | | | | | 28 |  | | | |  |  |  | 28 |
| A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése | | | | | | 12 |  | | | |  |  |  | 12 |
| Megelőző karbantartás és hibakeresés | | | | | | 10 |  | | | |  |  |  | 10 |
| Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés | | | | | | 10 |  | | | |  |  |  | 10 |
| Nyomtatók és egyéb perifériák | | | | | | 10 |  | | | |  |  |  | 10 |
| Virtualizáció és felhőtechnológiák | | | | | | 15 |  | | | |  |  |  | 15 |
| Windows telepítése és konfigurációja | | | | | | 15 |  | | | |  |  |  | 15 |
| A dolgok internete | | | | | | 8 |  | | | |  |  |  | 8 |
| **Informatikai és távközlési alapok II.** | | | | | | **0** | **144** | | | | **0** | **0** | **0** | **144** |
| Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia | | | | | |  | 10 | | | |  |  |  | 10 |
| Informatikai és távközlési hálózatok  napjainkban | | | | | |  | 8 | | | |  |  |  | 8 |
| Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása | | | | | |  | 18 | | | |  |  |  | 18 |
| Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása | | | | | |  | 20 | | | |  |  |  | 20 |
| A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása | | | | | |  | 8 | | | |  |  |  | 8 |
| A szállítási és az alkalmazási réteg | | | | | |  | 18 | | | |  |  |  | 18 |
| Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása | | | | | |  | 8 | | | |  |  |  | 8 |
| IT-biztonság | | | | | |  | 30 | | | |  |  |  | 30 |
| Egyéb operációs rendszerek (Mobil és MacOS) | | | | | |  | 6 | | | |  |  |  | 6 |
| Linux alapok | | | | | |  | 18 | | | |  |  |  | 18 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **108** | **144** | | | | **0** | **0** | **0** | **252** |
| Az **Informatikai és távközlési alapok I.** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Bevezetés az elektronikába  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3.: Megelőző karbantartás és hibakeresés  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4.: Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5.: Nyomtatók és egyéb perifériák  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Virtualizáció és felhőtechnológiák  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Windows telepítése és konfigurációja  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: A dolgok internete  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési és mérési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Informatikai és távközlési alapok I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár, mérnök informatikus | | | | | | | | | |
| A **Informatikai és távközlési alapok I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, számítógép szerelő műhely | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikai szemléltető eszközök | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Informatikai és távközlési alapok II.** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | Tartalmi ismertetés | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | Tartalmi ismertetés | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* |
| *…* | |  | |  | | |  |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | Tartalmi ismertetés | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | *(8 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű  beállítása  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: A szállítási és az alkalmazási réteg  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: IT-biztonság  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)  TEA-s.sz: 9. | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 10.: Linux alapok  TEA-s.sz: 10. | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | szintfelmérő tesztek | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | Írásbeli | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | |
| Gyakorlati feladat | | szerelési és mérési feladatok | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | |
| Az **Informatikai és távközlési alapok II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | 1 fő gyakorlati oktató | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár, mérnök informatikus | | | | |
| Az **Informatikai és távközlési alapok II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | | elektronikai laboratórium, számítógép szerelő műhely | | | | | tanterem, szaktanterem | |
| Eszközök és berendezések: | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus mérőműszerek, szerszámok | | | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikai szemléltető eszközök | |
| Anyagok és felszerelések: | |  | | | | |  | |
| Egyéb speciális feltételek: | |  | | | | |  | |

**Programozási alapok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Egyszerű weboldalakat  hoz létre és  szerkeszt online,  valamint helyi telepítésű  fejlesztőeszközökkel  és a HTML5-nyelv  alapvető elemeinek  felhasználásával. | Ismeri a HTML5-  nyelv alapvető  elemeit és attribútumait | Legyen fogékony az  információk befogadására és alkalmazására.  Érdeklődjön az adott téma iránt. | Teljesen önállóan | Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl. CodePen, JSBin, Plunker) HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek  használata. |
| 2. | Használja a HTML oldalak hibakeresési  eszközeit, a fejlesztést  támogató csoportmunkaeszközöket, valamint a Git verziókezelő rendszert. | Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit. | Instrukció alapján  részben önállóan | HTML-oldalak validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 3. | HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével. | Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési  mechanizmusát,  valamint a legfontosabb  stíluselemeket. | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés  és megosztás céljából. |
| 4. | CSSállományokban hibát keres és javít CSS-validáló eszköz használatával. | Ismeri a CSS fogalmát,  szerepét és  jellemzőt (style  attribútum,  CSS-szabályok  szintaxisa, szelektor  fogalma, szelektorok  fajtái, CSS-tulajdonságok  és értékek, CSSszabályok  kiértékelési  sorrendje). | Teljesen önállóan | CSS-keretrendszer használata.  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 5. | Megfelelő HTML oldalszerkezetet  (layoutot) alakít ki a  HTML5 szemantikus  elemeinek megfelelő  alkalmazására,  valamint különböző  elemek pozicionálására  stílusok alkalmazásával. | Ismeri HTML5  szemantikus elemeit és azok célját. | Teljesen önállóan | CSS-keretrendszer használata.  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás  céljából. |
| 6. | Dokumentáció vagy  webes információgyűjtés  segítségével egyszerűbb  reszponzív weboldalakat  alakít ki Bootstrap keretrendszer segítségével. | Ismeri a reszponzív  webdesign alapelveit  és a CSS keretrendszerek  használatának előnyeit. | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 7. | Önállóan alkalmazást  készít a Python  programozási nyelv  használatával. | Ismeri a Pythonban  használt egyszerű és összetett adatszerkezeteket  (változókat),  illetve vezérlési  szerkezeteket.  Tudja, mi az algoritmus,  ismeri annak  szerepét. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 8. | Összetett kifejezéseket  készít a Python programozási nyelv használatával | Ismeri a Pythonban  használt aritmetikai,  relációs és logikai  operátorokat és  kifejezéseket, a  kifejezések kiértékelésének  szabályait. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 9. | Saját függvényt  definiál (paraméterezés,  visszatérési érték meghatározása)  és hív meg a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a függvény  fogalmát, célját és  jellemzőit. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés  és megosztás céljából. |
| 10 | Saját Python programban  modulokat használ fel.  Saját modult definiál  és használ fel a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a modulok és csomagok  (package) szerepét a Python programban.  Ismeri az alábbi  Python modulok  lehetőségeit: math, random, platform  modul. | Instrukció alapján  részben önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 11. | Python programban  hibakezelést és  kivételkezelést  végez. | Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés  módját Python  programban. Ismeri az asset() függvény  felhasználási lehetőségeit. | Instrukció alapján  részben önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 12. | Saját osztályt definiál  és példányosít Pythonban. | Ismeri az osztály  (class) fogalmát,  tulajdonságait.  Ismeri a példányosítás  célját. | Instrukció alapján  részben önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |
| 13. | Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beolvasott adatokat  eltárolja egyszerű vagy összetett adatszerkezetben,  az adatokat kiírja szöveges  fájlba. | Ismeri a szöveges  fájlok kezelésére  szolgáló alapvető  eszközöket a  Python programban  (open(), readline(),  readlines(), write()). | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Programozási alapok** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Programozási alapok* | **Programozási alapok** | | | | | | **72** | **72** | | | | **0** | **0** | **0** | **144** |
| Bevezetés a programozásba (játékos programozás) | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 |
| Webszerkesztési alapok | | | | | | 14 |  | | | |  |  |  | 14 |
| Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka eszközök | | | | | | 10 |  | | | |  |  |  | 10 |
| Weboldalak formázása | | | | | | 14 |  | | | |  |  |  | 14 |
| Reszponzív weboldalak | | | | | | 12 |  | | | |  |  |  | 12 |
| Ismerkedés a JavaScripttel | | | | | | 4 |  | | | |  |  |  | 4 |
| Bevezetés a Python programozásba | | | | | |  | 4 | | | |  |  |  | 4 |
| A Python programozási nyelv alapjai | | | | | |  | 48 | | | |  |  |  | 48 |
| Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban | | | | | |  | 20 | | | |  |  |  | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **72** | **72** | | | | **0** | **0** | **0** | **144** |
| A **Programozási alapok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Bevezetés a programozásba (játékos programozás)  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Webszerkesztési alapok  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka eszközök  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Weboldalak formázása  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Reszponzív weboldalak  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Ismerkedés a JavaScripttel  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Bevezetés a Python programozásba  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: A Python programozási nyelv alapjai  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban  TEA-s.sz: 9. | | | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | programozási feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Programozási alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati informatikus oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató informatikus mérnöktanár, mérnök informatikus | | | | | | | | | |
| A **Programozási alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | számítógépterem | | | | | | | informatikai szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs  formák és azok  hatásainak alapfokú  ismerete.  Asszertív kommunikáció  fogalmának  és felépítésének  alapfokú ismerete. | Képes az információk  megfelelő szintetizálására  önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban  világos és közérthetően  kifejtésére.  Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.  Partneri és együttműködő  hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok  megoldása keretében.  Képes legyen digitális  eszközök használatával  felkészülni, bemutatni, előadni  (szóban és irányban egyaránt)  egy adott témát vagy feladatot.  Képes legyen gazdálkodni  az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal. | Instrukció alapján  részben önállóan | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására.  Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai  kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |
| 2. | A saját céljait összehangolja  másokéval. | Interakciós fajták  alapfokú ismerete.  Konfliktusok forrásainak  beazonosítása  és a megoldási  technikák alapvető  ismerete. | Instrukció alapján  részben önállóan | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| 3. | Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének  módja:  Verbális és nonverbális  kommunikáció. | Irányítással | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével. |
| 4. | Projektmenedzsment:  Használja a projektciklusokat  és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat. | Projektmenedzsment  lépései:  Kezdeményezés  Követés  Végrehajtás  Ellenőrzés, Dokumentáció  Zárás | Irányítással | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| 5. | A projektmunka  során kiválasztja és  használja a célnak  megfelelő irodai  szoftvereket. | Irodai szoftverek  alkalmazásának  ismerete (pl. szövegszerkesztő,  táblázatkezelő,  prezentációkészítő). | Instrukció alapján  részben önállóan | Irodai szoftverek használata  Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |
| 6. | A projektmunka  során kiválasztja és  használja a célnak  megfelelő szakmai  eszközöket (pl.  programozási nyelv,  hálózati eszközök,  elektronikai eszközök, távközlési  eszközök stb.) | Szakmai eszközök,  eszközpark megválasztásának  és használatának  szabályai. | Irányítással | Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.* | **IKT projektmunka I.** | | | | | | **54** | **108** | | | | **0** | **0** | **0** | **162** |
| Őnismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I. | | | | | | 6 | 10 | | | |  |  |  | 16 |
| Csapatmunka és együttműködés I. | | | | | | 6 | 10 | | | |  |  |  | 16 |
| Prezentációs készségek fejlesztése I. | | | | | | 6 | 10 | | | |  |  |  | 16 |
| Projektszervezés és -menedzsment I. | | | | | | 6 | 10 | | | |  |  |  | 16 |
| Csapatban végzett projektmunka I. | | | | | | 30 | 68 | | | |  |  |  | 98 |
|  | | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **54** | **108** | | | | **0** | **0** | **0** | **162** |
| Az **IKT projektmunka I.** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Őnismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Csapatmunka és együttműködés I.  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Prezentációs készségek fejlesztése I.  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Projektszervezés és -menedzsment I.  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Csapatban végzett projektmunka I.  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(20 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | projektfeladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| Az **IKT projektmunka I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha az oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik  vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen. | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha az oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik  vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen. | | | | | | | | | |
| Az **IKT projektmunka I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | számítógépterem, elektronika laboratórium, távközlési laboratórium | | | | | | | tanterem, informatikai szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Gondolatait világosan  fogalmazza meg  és adja át. | Kommunikációs  formák és azok  hatásainak ismerete.  Asszertív kommunikáció  fogalmának  és felépítésének  ismerete. | Képes az információk  megfelelő  szintetizálására  önállóan, az adott  feladat, megoldás  szóban és írásban  világos és közérthetően  kifejtésére.  Képes másokkal  összehangoltan  együttműködni,  segítség, támogatás  nélkül is.  Partneri és együttműködő  hozzáállás  jellemzi kapcsolatteremtését  a feladatok  megoldása keretében.  Képes legyen digitális  eszközök használatával  felkészülni,  bemutatni, előadni  (szóban és  irányban egyaránt)  egy adott témát  vagy feladatot.  Képes legyen gazdálkodni  az erőforrásokkal  és megfelelően  szervezni  azokat, adott keretek  betartása mellett  konkrét eredményességi  mutatókkal. | Teljesen önállóan | Általános: az adott tanulási szakaszban  releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai  kezelésére és prezentálására.  Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra.  Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |
| 2. | A saját céljait összehangolja  másokéval. | Interakciós fajták  ismerete.  Konfliktusok forrásainak  beazonosítása  és a megoldási  technikák alapvető ismerete. | Teljesen önállóan | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel.  Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| 3. | Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének  módja.  Verbális és nonverbális  kommunikáció. | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot,  platformot.  Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével. |
| 4. | Projektmenedzsment:  Használja a projektciklusokat  és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat. | Projektmenedzsment  lépései:  Kezdeményezés  Követés  Végrehajtás  Ellenőrzés, Dokumentáció  Zárás | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| 5. | A projektmunka  során kiválasztja és  használja a célnak  megfelelő irodai  szoftvereket. | Irodai szoftverek  alkalmazásának  ismerete (pl. szövegszerkesztő,  táblázatkezelő,  prezentációkészítő) | Teljesen önállóan | Irodai szoftverek használata.  Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata. |
| 6. | A projektmunka  során kiválasztja és  használja a célnak  megfelelő szakmai  eszközöket (pl.  programozási nyelv,  hálózati eszközök,  elektronikai eszközök, távközlési  eszközök stb.) | Szakmai eszközök,  eszközpark megválasztásának  és használatának  szabályai. | Instrukció alapján részben önállóan | Szakmai: projekthez szükséges  eszközök használata. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.* | **IKT projektmunka II.** | | | | | | **0** | **0** | | | | **108** | **90** | **0** | **198** |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II. | | | | | |  |  | | | | 10 | 8 |  | 18 |
| Csapatmunka és együttműködés II. | | | | | |  |  | | | | 10 | 8 |  | 18 |
| Prezentációs készségek fejlesztése II. | | | | | |  |  | | | | 10 | 8 |  | 18 |
| Projektszervezés és -menedzsment II. | | | | | |  |  | | | | 10 | 8 |  | 18 |
| Csapatban végzett projektmunka II. | | | | | |  |  | | | | 68 | 58 |  | 126 |
|  | | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **108** | **90** | **0** | **198** |
| Az **IKT projektmunka II**. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése c 2.: Csapatmunka és együttműködés II.  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Prezentációs készségek fejlesztése II.  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Projektszervezés és -menedzsment II.  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Csapatban végzett projektmunka II.  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(27 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | projektfeladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| Az **IKT projektmunka II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha az oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik  vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen. | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha az oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik  vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen. | | | | | | | | | |
| Az **IKT projektmunka II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | számítógépterem, elektronika laboratórium, távközlési laboratórium | | | | | | | tanterem, informatikai szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Távközlés**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Műszaki dokumentációt,  kapcsolási  rajzot olvas és értelmez. | Ismeri a műszaki  ábrázolás és dokumentálás  szabályait. | Precizitás, önállóság, problémakezelés és határozottság jellemzi. | Teljesen önállóan | Adatok, információk kezelése, digitális tartalmak keresése, szerkesztése. |
| 2. | Használja az elektronikai  eszközöket és áramköröket. | Ismeri az elektrotechnikai  eszközöket és a híradástechnikai  alkatrészeket | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Áramköröket épít,  alkatrészeket forraszt. | Ismeri az elektrotechnikai  alapokat. | Teljesen önállóan |  |
| 4. | Mérőműszereket  használ, ellenőrzi  azok működőképességét  és hitelességét. | Ismeri a műszereket és kezelésüket. | Teljesen önállóan | Interakció digitális eszközök segítségével, technikai problémák  megoldása. |
| 5. | Méri az áramkörök  műszaki jellemzőit,  paramétereit. | Ismeri a méréstechnikai  alapfogalmakat  és az elektrotechnika  törvényeit. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Felismeri, megnevezi  és leírja a jelfolyamatokat. | Ismeri az analóg és digitális jelfolyamatot. | Logikus gondolkodás,  döntésképesség,  fejlődőképesség,  önfejlesztés, kreativitás, problémamegoldás | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 7. | Logikai alapműveleteket  használ, logikai függvényeket  egyszerűsít és  realizál. | Ismeri az AND,  OR, NAND, NOR  kapcsolatokat, valamint  a grafikus  egyszerűsítést  Veitch és Karnaugh  táblával. | Irányítással | Kommunikáció digitális eszköz  használatával, technikai problémák  megoldása. |
| 8. | Logikai áramköröket  épít és méri azok jellemzőit. | Ismeri a logikai  áramkörök jellemzőit és adatait, a bipoláris és MOS logikai áramköröket. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 9. | Értelmezi és leírja  az atomszerkezetet  és a különböző  szennyezési módokat. | Ismeri az anyag  atom- és kristályszerkezetét, a félvezetők  előállításának módját. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 10 | Felismeri, megnevezi  és leírja a különböző  típusú  félvezetőket és az  azokból előállítható  alkatrészeket. | Ismeri a félvezetők  fizikáját, a p-n átmenetet, a diódák fajtáit, valamint a speciális diódákat. | Irányítással |  |
| 11. | Használja és méri  az alkalmazott kapcsolásmódokat. | Ismeri az alapkapcsolásokat, az alapkapcsolások jellemzőit, a visszacsatolást és a frekvenciakompenzálást | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 12. | Alkalmazza a műveleti  erősítőket, és méri azok jellemzőit | Ismeri a műveleti  erősítők alapkapcsolásait, a frekvenciakompenzálási  megoldásokat. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 13. | Felismeri a nevezetes  áramköröket, és  leírja a működésüket | Ismeri az oszcillátor-visszacsatolásokat,  egyenirányítókat,  hangolt erősítőket,  tápegységeket. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 14. | Leírja a távközlés  törvényeit, fizikai  modelljeit. | Ismeri a villamos és  optikai jelek terjedésé-nek, átalakításának  fizikai modelljeit | Precizitás, pontosság,  önállóság | Instrukció alapján  részben önállóan | Adatok, információk, digitális tartalmak kezelése. |
| 15. | Megadja a jelrendszer  és a hálózat  definícióját. | Ismeri a folytonos  és diszkrét és determinisztikus jelek  leírását. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 16. | Megnevezi és leírja  az analóg digitális  átalakítás mechanizmusát | Ismeri a mintavételezési  és kvantálási  technikákat. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 17. | Felismeri, megnevezi és leírja a különböző  kódolási  eljárásokat. | Ismeri a jelátvitel és  védelmi (rekonstrukciós)  eljárásokat | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 18. | Megérti és leírja a  különböző PP- és  PMP-rendszerek és  interfészeik működését | Ismeri a hozzáférési  hálózat jelátviteli  eljárásait, a  jeltranszformációkat. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 19. | Alkalmazza a modulációs  eljárásokat | Használja az oszcilloszkópot és a  spektrumanalizátort. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 20. | Hálózati eszközökkel  sávon kívüli és  sávon belüli kapcsolatot  létesít, és  kapcsolók, illetve  forgalomirányítók  alapszintű konfigurációját  végzi. | Ismeri a sávon kívüli  és sávon belüli  kapcsolódás lehetőségeit.  Ismeri a CLIparancsok  szintaxisát | Legyen fogékony az  információk befogadására és alkalmazására.  Érdeklődjön az adott téma iránt.  A csoportosan végezhető  tevékenységek során fontos az együttműködő és kommunikatív viselkedés. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 21. | Kapcsoló AC tábláját megjeleníti, kiüríti, MAC-tábla  bejegyzéseit nyomon követi, az ütközési és a szórási tartományt összehasonlítja, és megkülönbözteti. | Ismeri a MAC címet,  MAC-táblát,  MAC-tábla felépítését,  az elárasztásos  továbbítást, a töredékmentes  továbbítást,  a gyorstovábbítást,  a tárol-és továbbít  módszert, az ütközési és a szórási tartományt. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 22. | Több kapcsolót  tartalmazó hálózatban  VLAN-okat  alakít ki. A kialakított  VLAN-ok között  a forgalmat  forgalomirányító és többrétegű kapcsoló  használatával irányítja. | Ismeri a VLAN-t, a  VLAN-ok típusait,  a hozzáférési és  trönk portot, a  802.1q protokollt, a  VTP-t, a VLAN-ok  közti forgalomirányítás  lehetőségeit. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 23. | Második rétegbeli  redundanciát tartalmazó  hálózatot alakít ki, a felmerülő  hibákat elhárítja.  EtherChannel kapcsolatot alakít ki, és a felmerülő hibákat elhárítja. | Ismeri az alábbiakat:  redundancia,  szórási vihar, MAC- tábla instabilitás,  többszörös kerettovábbítás,  feszítőfa protokoll, BPDU, Bridge ID, gyökérponti híd, portok  szerepe (gyökérponti,  kijelölt, nem kijelölt), port összevonása,  EtherChannel. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 24. | DHCPv4 protokollt  konfigurál forgalomirányítón,  DHCPv4 protokollt  használ. | Ismeri az alábbiakat:  DHCPv4,  DHCPv4 üzenetek,  kiosztható címtartomány,  kizárás,  bérleti idő, fenntartás,  DHCP közvetítő. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 25. | Hálózatban alkalmazza az IPv6 címzési rendszert.  IPv6 környezetben  forgalomirányítón  dinamikus címigénylést  konfigurál és használ. | Ismeri az alábbiakat:  IPv6 cím, Nibble, prefix, prefixhossz, EUI-64, IPv6 egyedi  címek, NDP,  ICMPv6, SLAAC,  állapotmentes  DHCPv6, állapottartó  DHCPv6, DHCPv6 üzenetei. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 26. | Harmadik rétegbeli  redundanciát tervez  és valósít meg  FHRP protokoll  konfigurálásával. | Ismeri az alábbiakat:  harmadik rétegbeli  redundancia,  FHRP, virtuális  router, virtuális IPcím,  virtuális MACcím. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 27. | Felismeri LAN  környezetben a  leggyakoribb biztonsági  problémákat  és támadási típusokat. Ismeri a védekezési és megelőzési módokat. | Ismeri az alábbiakat:  hálózatbiztonság,  biztonsági problémák és támadási típusok (MACcím elárasztás,  ARP-támadás,  DHCP-kiéheztetés  és -hamisítás, Telnet  támadások, Brute force jelszótámadás),  portbiztonság, DHCP snooping, ARP inspection (DAI), SSH. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 28. | Vezeték nélküli  hálózatot alakít ki  kis- és nagyvállalati  környezetben. Figyelembe veszi a  leggyakoribb biztonsági  problémákat és támadási módszereket és alkalmazza az ellenük való védekezés és  megelőzés módszereit. | Ismeri az alábbiakat:  WLAN, 802.11  szabványok, vezeték  nélküli összetevők,  rádiófrekvencia,  frekvenciasáv,  CSMA/CA, me- nedzsment keretek,  vezérlő keretek,  vezeték nélküli  támadási módok,  WLC, Lightweight  AP, CAPWAP. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |
| 29. | Értelmezi az irányítótábla  bejegyzéseit  IPv4 és IPv6 környezetben.  A statikus  forgalomirányítás  lehetőségeinek,  működésének figyelembevételével  kisebb hálózatban  statikus forgalomirányítást  konfigurál. | Ismeri az alábbiakat:  irányítótábla,  legjobb útvonal,  alapértelmezett  útvonal, lebegő  statikus útvonal,  összevont útvonal. | Teljesen önállóan | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök  használata.  Hatékony internetes keresés. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Távközlés** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Távközlés* | **Elektrotechnika** | | | | | | **0** | **0** | | | | **144** | **0** | **0** | **144** |
| Villamos alapok, alapmérések | | | | | |  |  | | | | 24 |  |  | 24 |
| Áramkör-szimulációs szoftver használata, alkalmazása | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 |
| Egyenáramú villamoshálózatok és mérésük | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Villamos erőtér | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Mágneses erőtér | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Váltakozó mágneses erőtér | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 |
| A váltakozó feszültség, váltakozó áramú áramkörök | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Váltakozó áramú (RLC) hálózatok | | | | | |  |  | | | | 24 |  |  | 24 |
| **Távközlési elektronika** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **108** | **0** | **180** |
| Analóg és digitális mennyiségek | | | | | |  |  | | | | 4 |  |  | 4 |
| Számrendszerek | | | | | |  |  | | | | 4 |  |  | 4 |
| Információ kódolása | | | | | |  |  | | | | 8 |  |  | 8 |
| Logikai alapműveletek, logikai függvények egyszerűsítése | | | | | |  |  | | | | 24 |  |  | 24 |
| Logikai alapáramkörök és mérésük | | | | | |  |  | | | | 32 |  |  | 32 |
| Félvezetők fizikája, fajtái | | | | | |  |  | | | |  | 24 |  | 24 |
| Alapkapcsolások és jellemzőik | | | | | |  |  | | | |  | 24 |  | 24 |
| Műveleti erősítők | | | | | |  |  | | | |  | 24 |  | 24 |
| Elektronikus áramkörök | | | | | |  |  | | | |  | 24 |  | 24 |
| Impulzustechnika | | | | | |  |  | | | |  | 12 |  | 12 |
| **Távközlési ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **36** | **72** | **0** | **108** |
| Az átviteltechnika alapjai | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Hullámterjedés | | | | | |  |  | | | | 16 |  |  | 16 |
| Analóg és digitális jelek, kódoláselmélet | | | | | |  |  | | | |  | 25 |  | 25 |
| Moduláció | | | | | |  |  | | | |  | 25 |  | 25 |
| A digitális jelek vizsgálata | | | | | |  |  | | | |  | 22 |  | 22 |
| **IP-hálózatok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **144** | **0** | **216** |
| Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 |
| Kapcsolási alapok | | | | | |  |  | | | | 4 |  |  | 4 |
| VLAN-ok használata, VLAN-ok közti forgalomirányítás | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Második rétegbeli redundancia | | | | | |  |  | | | | 10 |  |  | 10 |
| Dinamikus címkiosztás IPv4 környezetben | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| IPv6 címzés és dinamikus címkiosztás IPv6 környezetben | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Harmadik rétegbeli redundancia | | | | | |  |  | | | |  | 32 |  | 32 |
| Hálózatbiztonság, kapcsoló biztonságossá tétele | | | | | |  |  | | | |  | 40 |  | 40 |
| Vezeték nélküli technológiák | | | | | |  |  | | | |  | 40 |  | 40 |
| Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás | | | | | |  |  | | | |  | 32 |  | 32 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **324** | **324** | **0** | **648** |
| Az **Elektrotechnika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos alapok, alapmérések  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Áramkör-szimulációs szoftver használata,  alkalmazása  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Egyenáramú villamoshálózatok és mérésük  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villamos erőtér  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Mágneses erőtér  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Váltakozó mágneses erőtér  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: A váltakozó feszültség, váltakozó áramú  áramkörök  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Váltakozó áramú (RLC) hálózatok  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési és mérési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| Az **Elektrotechnika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati elektrotechnikai oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| Az **Elektrotechnika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikai szemléltető eszközök, elektronikai szimulációs szoftverek | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Távközlési elektronika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Analóg és digitális mennyiségek  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Számrendszerek  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Információ kódolása  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Logikai alapmű-veletek, logikai függvények egy-szerűsítése  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Logikai alapáramkörök és mérésük  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Félvezetők fizikája, fajtái  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Alapkapcsolások és jellemzőik  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Műveleti erősítők  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Elektronikus áramkörök  TEA-s.sz: 9. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 10.: Impulzus-technika  TEA-s.sz: 10. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési és mérési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Távközlési elektronika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati elektrotechnikai oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| A **Távközlési elektronika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikai szemléltető eszközök, elektronikai és távközlés-elektronikai szimulációs szoftverek, hálózat szimulációs szoftverek | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Távközlési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az átviteltechnika alapjai  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(8 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Hullámterjedés  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Analóg és digitális jelek, kódoláselmélet  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Moduláció  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: A digitális jelek vizsgálata  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési és mérési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Távközlési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati távközlés-technikai, elektrotechnikai oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| A **Távközlési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, távközlés-technikai szerelő műhely | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikai szemléltető eszközök, elektronikai és távközlés-elektronikai szimulációs szoftverek, hálózat szimulációs szoftverek | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Az **IP-hálózatok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kapcsolási alapok  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: VLAN-ok használata, VLAN-ok közti  forgalomirányítás  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Második rétegbeli redundancia  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Dinamikus címkiosztás IPv4 környezetben  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: IPv6 címzés és dinamikus címkiosztás IPv6 kör-nyezetben  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Harmadik réteg-beli redundancia  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Hálózatbiztonság, kapcsoló biztonságossá tétele  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Vezeték nélküli technológiák  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 10.: Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás  TEA-s.sz: 10. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési, mérési és programozási feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| Az **IP-hálózatok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati informatikus oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató informatikus mérnöktanár, mérnök informatikus | | | | | | | | | |
| Az **IP-hálózatok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | számítógépterem, távközlési laboratórium | | | | | | | informatikai szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, számítógép, hálózat-szimulációs szoftver | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Infokommunikációs hálózatépítés- és üzemeltetés**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Méretezi a kiépítendő  optikai hálózatot  a megadott  paraméterek alapján. | Ismeri a szabványokat,  a hálózati  megoldásokat, optikai  rendszereket. | Precizitás, pontosság és önállóság jellemzi.  A csoportmunkák miatt fontos szempont az együttműködési készség. | Instrukció alapján  részben önállóan | Adatok, információk kezelése, digitális  tartalmak szerkesztése. |
| 2. | Meghatározza a  kiépítendő optikai  kábelek típusát az  előírt hálózati konfigurációnak  megfelelően. | Ismeri az optikai  kábeleket. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Meghatározza a  passzív és az aktív optikai elemeket a  rendszertechnikai  terv alapján. | Ismeri a passzív és az aktív optikai elemeket és alkalmazásukat. Értelmezni tudja a  rendszertechnikai  tervet. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 4. | Előírja a kiépítendő  hálózatokban alkalmazott  eszközöket,  meghatározza a  hullámhosszkiosztást. | PON hálózatok  ismerete.  Passzív eszközök  ismerete.  Jártasság a WDM  technológiában. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 5. | Optikai szálakat köt, hegeszt. | Hegesztési technológia  ismerete. | Teljesen önállóan | Technikai problémák megoldása. |
| 6. | Optikai kábeleket  szerel kötődobozokba. | Optikai kábelek  kötéstechnológiáinak  ismerete. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Kifejtési pontokat  létesít a rendezőkben  és az előfizetői  végpontokon. | Végpontok ismerete.  Kötésszerelési módok ismerete. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 8. | A kiépített hálózatokon  minősíti a kötéseket. | A mérőműszerek  kezelésének ismerete. | Teljesen önállóan | Interakció digitális technológián keresztül, technikai problémák megoldása. |
| 9. | Dokumentálja a  kiépített hálózatokat. | A dokumentálás  szabályainak ismerete. | Teljesen önállóan |  |
| 10. | Hálózatokat méretez. | Szabványok, hálózati  megoldások,  vezetékelmélet  ismerete. | Precíz és pontos  munkavégzés.  A feladatot általában  csoportosan oldják meg, ezért nagyon fontos az  együttműködési készség. | Instrukció alapján  részben önállóan | Adatok, információk keresése, digitális  tartalmak szerkesztése. |
| 11. | Meghatározza az  alkalmazható technológiát. | Különböző technológiák  ismerete. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak kezelése. |
| 12. | Kiválasztja a technológiához  tartozó  eszközöket és anyagokat. | Anyagismeret  A technológiához  tartozó eszközök és  szerszámok ismerete | Teljesen önállóan |  |
| 13. | Szakszerűen épít  távközlési hálózatokat. | Hálózatelmélet  ismerete.  Építési előírások,  szabványok ismerete.  Terv elolvasása,  értelmezése. | Irányítással |  |
| 14. | Kábelrendezőt  telepít az előírásoknak  megfelelően. | Beltéri hálózati  megoldások ismerete. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 15. | Kábelcsatornát  szerel a tervben  előírt módon. | Beltéri hálózati  megoldások ismerete | Teljesen önállóan |  |
| 16. | Kábelek behúzását  végzi. | Beltéri hálózati  megoldások ismerete.  Behúzási technológiák  ismerete. | Irányítással |  |
| 17. | Kiválasztja a megfelelő anyagokat és eszközöket. | Anyagismeret.  A szerelési eszközök  és szerszámok  ismerete. | Precizitás, pontosság  és önállóság.  A csoportmunkák  miatt fontos szempont  az együttműködési  készség. | Teljesen önállóan | Adatok, információk kezelése, digitális  tartalmak kezelése. |
| 18. | Szimmetrikus kábeleket szerel csatlakozókkal. | Vezetékelmélet  Szimmetrikus kábelek  kötéstechnológiáinak  ismerete | Teljesen önállóan |  |
| 19. | Koaxiális kábeleket  szerel csatlakozókkal. | Vezetékelmélet.  Koaxiális kábelek  kötéstechnológiáinak  ismerete.  Földelési előírások  ismerete. | Teljesen önállóan |  |
| 20. | Kábelrendező szekrényeket szerel. | A rendezési alapelvek és a rendezők szerelési előírásainak ismerete. | Teljesen önállóan | Technikai problémák megoldása. |
| 21. | Kifejtési pontokat  létesít a rendezőkben  és az előfizetői  végpontokon. | Végpontok ismerete.  Kötésszerelési módok ismerete. | Teljesen önállóan |  |
| 22. | Minősíti a kiépített  hálózatokon lévő  kötéseket. | Mérőműszerek  kezelésének ismerete. | Teljesen önállóan | Interakció digitális technológia alkalmazása, technikai problémák megoldása. |
| 23. | Dokumentálja a  kiépített hálózatokat. | Dokumentálás szabályainak  ismerete. | Teljesen önállóan |  |
| 24. | Méretezi a kiépítendő  távközlési  hálózatot a megadott  paraméterek  alapján. | Szabványok ismerete  Hálózati megoldások  ismerete. Távközlési rendszerek ismerete. | Precizitás, pontosság  Fontos az önállóság  valamint az együttműködési  készség a  csapatmunkához. | Instrukció alapján  részben önállóan | Adatok, információk kezelése, digitális  tartalmak szerkesztése. |
| 25. | Kijelöli az elosztópontok, végberendezések  helyét. | Távközlési rendszerek ismerete. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak kezelése. |
| 26. | Telefonrendszereket  helyez üzembe. | Telefonkészülékek  ismerete.  Telefonrendszerek  ismerete. | Teljesen önállóan | Interakció digitális technológián keresztül, technikai problémák megoldása, biztonság beállítása. |
| 27. | Kisközpontokat  konfigurál az előfizető kívánságai  alapján. | Kisközpontok ismerete.  Programozási ismeretek. | Teljesen önállóan |  |
| 28. | IP-telefonokat konfigurál. | IT-hálózatok ismerete. | Teljesen önállóan | Programozás, technikai problémák  megoldása, biztonság beállítása. |
| 29. | Kábeltévé rendszereket  beüzemel. | KTV-rendszerek  ismerete. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| 30. | Mobil applikációkat  tölt fel és kezel. | Mobil eszközök  ismerete. | Instrukció alapján  részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Infokommunikációs hálózatépítés- és üzemeltetés** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  | |  | | |  |  |  |  |
| *Infokommunikációs hálózatépítés- és üzemeltetés* | **Optikai hálózatok szerelése és mérése** | | | | | | **0** | | **0** | | | **0** | **0** | **248** | **248** |
| A fénytávközlés alapjai | | | | | |  | |  | | |  |  | 16 | 16 |
| Optikai kábelek előállítása | | | | | |  | |  | | |  |  | 12 | 12 |
| Passzív optikai eszközök | | | | | |  | |  | | |  |  | 12 | 12 |
| Aktív optikai eszközök | | | | | |  | |  | | |  |  | 20 | 20 |
| Optikai hálózatok | | | | | |  | |  | | |  |  | 18 | 18 |
| Optikai rendszerek | | | | | |  | |  | | |  |  | 18 | 18 |
| Optikai kábelek szerelése | | | | | |  | |  | | |  |  | 50 | 50 |
| Hegesztési technológia | | | | | |  | |  | | |  |  | 22 | 22 |
| Optikai hálózatok mérése | | | | | |  | |  | | |  |  | 26 | 26 |
| Optikai berendezések mérése | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Üzemfenntartás, hibakeresés, javítás | | | | | |  | |  | | |  |  | 24 | 24 |
| Mérések dokumentálása | | | | | |  | |  | | |  |  | 16 | 16 |
| **Hálózatépítés** | | | | | | **0** | | **0** | | | **0** | **0** | **62** | **62** |
| Hálózati megoldások | | | | | |  | |  | | |  |  | 10 | 10 |
| A beruházás folyamata | | | | | |  | |  | | |  |  | 6 | 6 |
| Tervezés alapelvei, jelkulcsok, tervkészítés | | | | | |  | |  | | |  |  | 8 | 8 |
| Alépítmények kiépítése | | | | | |  | |  | | |  |  | 8 | 8 |
| Föld alatti hálózat építése | | | | | |  | |  | | |  |  | 8 | 8 |
| Légkábelek építése | | | | | |  | |  | | |  |  | 10 | 10 |
| Beltéri hálózatok építése | | | | | |  | |  | | |  |  | 12 | 12 |
| **Rézalapú hálózatok szerelése és mérése** | | | | | | **0** | | **0** | | | **0** | **0** | **124** | **124** |
| Munkavédelmi előírások | | | | | |  | |  | | |  |  | 6 | 6 |
| Vezetékelmélet | | | | | |  | |  | | |  |  | 8 | 8 |
| Szimmetrikus kábelek szerelése | | | | | |  | |  | | |  |  | 24 | 24 |
| Koaxiális kábelek szerelése | | | | | |  | |  | | |  |  | 24 | 24 |
| Rendezők szerelése, kábelezése | | | | | |  | |  | | |  |  | 26 | 26 |
| Szimmetrikus kábelek mérései | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Koaxiális kábelek mérései | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Mérések dokumentálása | | | | | |  | |  | | |  |  | 8 | 8 |
| **Távközlési rendszerek** | | | | | | **0** | | **0** | | | **0** | **0** | **155** | **155** |
| Átviteltechnika | | | | | |  | |  | | |  |  | 18 | 18 |
| Keretezési eljárások | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Csomagkapcsolt rendszerek | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Telefonrendszerek | | | | | |  | |  | | |  |  | 18 | 18 |
| Mobil távközlési rendszerek | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Műsorszóró rendszerek | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| Gerinchálózati megoldások | | | | | |  | |  | | |  |  | 14 | 14 |
| WAN technológiák és kapcsolatok | | | | | |  | |  | | |  |  | 24 | 24 |
| Forgalomirányítás | | | | | |  | |  | | |  |  | 25 | 25 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | | **0** | | | **0** | **0** | **589** | **589** |
| Az **Optikai hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A fénytávközlés alapjai  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Optikai kábelek előállítása  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Passzív optikai eszközök  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Aktív optikai eszközök  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(8 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Optikai hálózatok  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Optikai rendszerek  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Optikai kábelek szerelése  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(20 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Hegesztési technológia  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Optikai hálózatok mérése  TEA-s.sz: 9. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 10.: Optikai berendezések mérése  TEA-s.sz: 10. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése11.: Üzemfenntartás, hibakeresés, javítás  TEA-s.sz: 11. | | | | | | | | | *(10 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 12.: Mérések dokumentálása  TEA-s.sz: 12. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési és mérési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| Az **Optikai hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati távközlés-technikai oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| Az **Optikai hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, távközlés-technikai laboratórium, kábelszerelő műhely, kábelrendező | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus és távközlés-technikai mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, távközlés-technikai szemléltető eszközök | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Hálózatépítés** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Hálózati megoldások  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A beruházás folyamata  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(3 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Tervezés alapelvei, jelkulcsok, tervkészítés  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Alépítmények kiépítése  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Föld alatti hálózat építése  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(4 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Légkábelek építése  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(5 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Beltéri hálózatok építése  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(6 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | tervezési, szerelési, mérési és dokumentálási feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Hálózatépítés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati távközlés technikai oktató, hálózattervező mérnök, hálózat nyilvántartó | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| A **Hálózatépítés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, távközlés-technikai laboratórium, kábelszerelő műhely, kábelrendező | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus és távközlés-technikai mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, távközlés-technikai szemléltető eszközök | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Rézalapú hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkavédelmi előírások  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vezetékelmélet  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szimmetrikus kábelek szerelése  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Koaxiális kábelek szerelése  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Rendezők szerelése, kábelezése  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Szimmetrikus kábelek mérései  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(2 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Koaxiális kábelek mérései  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Mérések dokumentálása  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(1 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési, mérési és dokumentálási feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Rézalapú hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati távközlés-technikai oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| A **Rézalapú hálózatok szerelése és mérése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, távközlés-technikai laboratórium, kábelszerelő műhely, kábelrendező | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus és távközlés-technikai mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, távközlés-technikai szemléltető eszközök | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Távközlési rendszerek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Átviteltechnika  TEA-s.sz: 1. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Keretezési eljárások  TEA-s.sz: 2. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Csomagkapcsolt rendszerek  TEA-s.sz: 3. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Telefonrendszerek  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *(9 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Mobil távközlési rendszerek  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Műsorszóró rendszerek  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Gerinchálózati megoldások  TEA-s.sz: 7. | | | | | | | | | *(7 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: WAN technológiák és kapcsolatok  TEA-s.sz: 8. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Forgalomirányítás  TEA-s.sz: 9. | | | | | | | | | *(12 óra) Tanári előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás, számonkérés, megfigyelés, rendszerezés, írásbeli felelet, feladatlap kitöltése, tanulói kiselőadás, kooperatív tanulás, játék* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | szintfelmérő tesztek | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | tanulói feljegyzések, tanulói önértékelés, társak értékelése, csoportmegbeszélés, követelmény minta, kérdések, diagnosztikus teszt | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | dolgozatok, projekt feladatok, beadandók | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | szerelési, mérési és dokumentálási feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | félévenként heti óraszám plusz egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A **Távközlési rendszerek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő gyakorlati távközlés-technikai, átviteltechnikai oktató, rendszermérnök | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő elméleti oktató villamosmérnök, mérnöktanár | | | | | | | | | |
| A **Távközlési rendszerek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | elektronikai laboratórium, távközlés-technikai laboratórium, kábelszerelő műhely | | | | | | | tanterem, szaktanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | projektor vagy aktív tábla, elektronikus és távközlés-technikai mérőműszerek, szerszámok | | | | | | | projektor vagy aktív tábla, távközlés-technikai szemléltető eszközök | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

III. VIZSGÁK

# Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

## 1. Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Informatikai és távközlési alapok interaktív teszt

A vizsgatervékenység leírása

A vizsgatevékenység 15 db, számítógépen megoldandó tesztfeladatból áll. A teszt feladatai lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint kiegészítést igénylő feleletalkotó feladatok. A teszt értékelésének automatizálhatónak kell lennie. A vizsgához segédanyag nem használható.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 2. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat

A vizsgatervékenység leírása

A gyakorlati vizsgatevékenység és az írásbeli vizsgatevékenység külön napon kerül megrendezésre.

A vizsgázó a gyakorlati vizsgatevékenység megkezdésekor mindhárom feladatrész leírását megkapja.

A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához rendelkezésre álló idő egybefüggő 180 perc, azon belül az egyes feladatrészek megoldására fordított idő a vizsgázó döntése, az egyes feladatrészek megoldására javasolt időkeret 60-60 perc.

A gyakorlati vizsgatevékenység során három feladatrészből álló feladatsort kell megoldaniuk a vizsgázóknak.

1. **Weboldalak kódolása feladatrész**

A feladatrészben egy egyszerű, de reszponzív weblapot kell elkészíteniük a vizsgázóknak. A weblap elkészítéséhez vázszerkezeti rajz (wireframe), forrásszövegek, képek és a formai kialakításra, illetve formázásra vonatkozó elváráslista áll a vizsgázók rendelkezésére. A HTML oldalnak tartalmaznia kell a témaköröknél megadott összes alapvető és szemantikai HTML-elemet. A formázásokat csatolt CSS fájl segítségével kell elvégezni.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel kell ellenőriznie a vizsgázónak.

1. **Programozás Pythonban feladatrész**

A feladatrész során három, egymástól függetlenül is megoldható feladatot kell megoldaniuk a vizsgázóknak Python nyelv segítségével. A feladatok fokozatosan nehezednek, a legegyszerűbb megoldása pár perc alatt elkészíthető, de a legnehezebb feladat megoldása sem okozhat különösebb nehézséget egy átlagos képességű, de jól felkészült diák számára. Elvárás lehet teljesen önállóan létrehozott alkalmazás készítése, de lehet olyan feladat is, amiben egy készen kapott kódot kell a vizsgázóknak kiegészíteniük.

1. **Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása feladatrész**

A feladatrészben Packet Tracer szimulációs környezetben kell hálózati feladatokat elvégeznie a vizsgázóknak. A feladatrész során a vizsgázóknak vagy teljesen önállóan kell létrehozniuk és beállítaniuk az elvárásoknak megfelelően egy otthoni vagy egy kisebb vállalati hálózatot, vagy egy részben már kialakított hálózatban kell beállítaniuk a hálózati eszközöket, elvégezniük a vezetékes- és vezeték nélküli eszközök csatlakoztatását, konfigurálását és hálózatbiztonsági beállítását.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 90%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A gyakorlati vizsgatevékenységen összesen 120 pontot lehet szerezni, ebből a részfeladatok mindegyike 40-40-40 pontos.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

# A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: Infokommunikációs hálózatépítő és -üzemeltető technikus

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

## 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevénység megnevezése: Távközlési alapismeretek

A vizsgatervékenység leírása

Az interaktív vizsgán a vizsgázónak 25 kérdésből álló tesztet kell megoldania számítógépen. A vizsga a szakirányú oktatás során elsajátított tanulási eredményeket (elsősorban tudáselemeket) méri.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A kérdések típusuktól függően 1-5 pontot érhetnek, a pontszám emelkedésének tükröznie kell a feladatösszetettségét. A kérdésbankból úgy kell kiválasztani a kérdéseket, hogy azokkal összesen 50 pont legyen elérhető. A teszt értékelése automatizálható kell, hogy legyen.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Távközlési hálózatok építése, beállítása és mérése

A vizsgatevékenység leírása

1. **Portfólió bemutatása**

A vizsgázó összegyűjti, lehetőség szerint nyomtatható fájl formátumokban (pl.: PDF) rögzíti a duális képzéshez kapcsolódva (11-13. évfolyamok, kétéves képzés esetén a 13. évfolyam második félév és a 14. évfolyam) - vagy ennek hiányában az iskolai foglalkozások keretein belül - a szakmához kapcsolódó tevékenységeit, elemzéseit.

A tevékenységekről rövid összefoglalót készít a vizsgára való felkészülés során, melyet informatikai eszközök segítségével prezentál a vizsgán. A portfólió leadásának határideje: a vizsga megkezdése előtt négy héttel.

1. **Gyakorlati vizsgamunka**

A vizsgafeladat során három témakör feladatait kell a vizsgázóknak megoldani.

* 1. *Távközlési alapfeladatok és mérések*

A vizsgázó az alábbi közül, egy feladattípusból (elektrotechnika vagy elektronika vagy távközlési alapfeladatok) vizsgázik:

* + - elektrotechnikai alapfeladatok
    - elektronikai alapfeladatok
  1. *IP-hálózatok konfigurálása*

A vizsgázók számítógépen keresztül, Packet Tracer szimulációs program segítségével hálózatkonfigurálási feladatot oldanak meg az IP-hálózatokhoz kapcsolódóan.

A vizsgázó több, (minimum három) feladatsorból választ egyet.

* 1. *Hálózatépítés és üzemeltetés*

A feladat elemei lehetnek: távközlési rendszerek összeállítása és konfigurálása vagy optikai hálózatok építése és mérése vagy hálózatépítési feladatok vagy réz alapú hálózatok kiépítése, szerelése és mérése

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 390 perc

* Portfólió bemutatása: 30 perc
* Gyakorlati vizsgamunka: 360 perc
* o Távközlési alapfeladatok és mérések: 90 perc
* o IP-hálózatok konfigurálása: 90 perc
* o Hálózatépítés és üzemeltetés: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

Ezen belül:

* + - Portfólió: 10%
    - Gyakorlati vizsgamunka: 90%
    - o Távközlési alapfeladatok és mérések vizsgatevékenység aránya a gyakorlati vizsgamunkán belül: 25%
      * IP-hálózatok konfigurálása vizsgatevékenység aránya a gyakorlati vizsgamunkán belül: 25%
      * Hálózatépítés és üzemeltetés vizsgatevékenység aránya a gyakorlati vizsgamunkán belül: 50%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga:10%, Szakmai vizsga: 90 %

5.7.4.5. Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus szakma

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | Informatika és távközlés ágazat |
| 2. | A szakma megnevezése: | Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus szakma |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 5-0612-12-02 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | - |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Informatika és távközlés ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | - |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | *-* |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *12 fő* |
| 11. | A képzés célja: | Olyan szakemberek képzése, akik a szakterületükön a tananyagegységeknél megfogalmazott jellemző tevékenységek ellátására képesek. |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Az informatikai írástudás társadalmasítása érdekében a képzés célcsoportjának tekinthetők mindazok - nemre, korra és iskolai végzettségre való tekintet nélkül - akik még nem rendelkeznek a számítógép készségszintű használatához szükséges felhasználói ismeretekkel. |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Adott kapcsolási rajz alapján egyszerűbb áramköröket épít próbapanel segítségével vagy forrasztásos technológiával. | Ismeri az elektronikai alapfogalmakat, kapcsolódó fizikai törvényeket, alapvető alkatrészeket és kapcsolásokat. | A funkcionalitás biztosítása mellett törekszik az esztétikus kialakításra (pl. minőségi forrasztás, egyenletes alkatrész sűrűség, olvashatóság). | Az elektromos berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja. |
| Alapvető villamos méréseket végez önállóan a megépített áramkörökön. | Ismeri az elektromos mennyiségek mérési metódusait, a mérőműszerek használatát. |  |  |
| Elvégzi a számítógépen és a mobil eszközökön az operációs rendszer (pl. Windows, Linux, Android, iOS), valamint az alkalmazói szoftverek telepítését, frissítését és alapszintű beállítását. Grafikus felületen, valamint parancssorban használja a Windows, és Linux operációs rendszerek alapszintű parancsait és szolgáltatásait (pl. állomány- és könyvtárkezelési műveletek, jogosultságok beállítása, szövegfájlokkal végzett műveletek, folyamatok kezelése). | Ismeri a számítógépen és a mobil informatikai eszközökön használt operációs rendszerek telepítési és frissítési módjait, alapvető parancsait és szolgáltatásait, valamint alapvető beállítási lehetőségeit. | Törekszik a felhasználói igényekhez alkalmazkodó szoftverkörnyezet kialakítására. | Önállóan elvégzi a kívánt szoftverek telepítését, szükség esetén gondoskodik az eszközön korábban tárolt adatok biztonsági mentéséről. |
| Elvégzi a PC perifériáinak csatlakoztatását, szükség esetén új alkatrészt szerel be vagy alkatrészt cserél egy számítógépben. | Ismeri az otthoni és irodai informatikai környezetet alkotó legáltalánosabb összetevők (PC, nyomtató, mobiltelefon, WiFi router stb.) szerepét, alapvető működési módjukat. Ismeri a PC és a mobil eszközök főbb alkatrészeit (pl. alaplap, CPU, memória) és azok szerepét. | Törekszik a végrehajtandó műveletek precíz és előírásoknak megfelelő elvégzésére. | Az elektromos berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja. |
| Alapvető karbantartási feladatokat lát el az általa megismert informatikai és távközlési berendezéseken (pl. szellőzés és csatlakozások ellenőrzése, tisztítása). | Tisztában van vele, hogy miért szükséges az informatikai és távközlési eszközök rendszeres és eseti karbantartása. Ismeri legalapvetőbb karbantartási eljárásokat. | A hibamentes folyamatos működés elérése érdekében fontosnak tartja a megelőző karbantartások elvégzését. |  |
| Otthoni vagy irodai hálózatot alakít ki WiFi router segítségével, elvégzi WiFi router konfigurálását, a vezetékes- és vezeték nélküli eszközök (PC, mobiltelefon, set-top box stb.), csatlakoztatását és hálózati beállítását. | Ismeri az informatikai hálózatok felépítését, alapvető technológiáit (pl. Ethernet), protokolljait (pl. IP, HTTP) és szabványait (pl. 802.11-es WiFi szabványok). Ismeri az otthoni és irodai hálózatok legfontosabb összetevőinek (kábelezés, WiFi router, PC, mobiltelefon stb.) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati beállításait. | Törekszik a felhasználói igények megismerésére, megértésére, és szem előtt tartja azokat a hálózat kialakításakor |  |
| Néhány alhálózatból álló kis- és közepes vállalati hálózatot alakít ki forgalomirányító és kapcsoló segítségével, elvégzi az eszközök alapszintű hálózati beállításait (pl. forgalomirányító interfészeinek IP-cím beállítása, alapértelmezett átjáró beállítása). | Ismeri a kis- és közepes vállalati hálózatok legfontosabb összetevőinek (pl. kábelrendező szekrény, kapcsoló, forgalomirányító) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati beállításait. |  |  |
| Alkalmazza a hálózatbiztonsággal kapcsolatos legfontosabb irányelveket (pl. erős jelszavak használata, vírusvédelem alkalmazása, tűzfal használat). | Ismeri a fontosabb hálózatbiztonsági elveket, szabályokat, támadás típusokat, valamint a szoftveres és hardveres védekezési módszereket. |  |  |
| Megkeresi és elhárítja az otthoni és kisvállalati informatikai környezetben jelentkező hardveres és szoftveres hibákat. | Ismeri az otthoni és kisvállalati informatikai környezetben leggyakrabban felmerülő hibákat (pl. hibás IPbeállítás, kilazult csatlakozó) és azok elhárításának módjait. |  | Önállóan behatárolja a hibát. Egyszerűbb problémákat önállóan, összetettebbeket szakmai irányítással hárít el. |
| Internetes források és tudásbázisok segítségével követi, valamint feladatainak elvégzéséhez lehetőség szerint alkalmazza a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtualizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.). | Naprakész információkkal rendelkezik a legmodernebb információs technológiákkal és trendekkel kapcsolatban. | Nyitott és érdeklődő a legmodernebb információs technológiák és trendek iránt. | Önállóan szerez információkat a témában releváns szakmai platformokról. |
| Szabványos, reszponzív megjelenítést biztosító weblapokat hoz létre és formáz meg stíluslapok segítségével. | Ismeri a HTML5, a CSS3 alapvető elemeit, a stíluslapok fogalmát, felépítését. Érti a reszponzív megjelenítéshez használt módszereket, keretrendszerek előnyeit, a reszponzív webdizájn alapelveit. | A felhasználói igényeknek megfelelő funkcionalitás és design összhangjára törekszik. | Önállóan létrehozza és megformázza a weboldalt. |
| Munkája során jelentkező problémák kezelésére vagy folyamatok automatizálására egyszerű alkalmazásokat készít Python programozási nyelv segítségével. | Ismeri a Python nyelv elemeit, azok céljait (vezérlési szerkezetek, adatszerkezetek, változók, aritmetikai és logikai kifejezések, függvények, modulok, csomagok). Ismeri az algoritmus fogalmát, annak szerepét. | Jól átlátható kódszerkezet kialakítására törekszik. | Önállóan készít egyszerű alkalmazásokat. |
| Git verziókezelő rendszert, valamint fejlesztést és csoportmunkát támogató online eszközöket és szolgáltatásokat (pl.: GitHub, Slack, Trello, Microsoft Teams, Webex Teams) használ. | Ismeri a Git, valamint a csoportmunkát támogató eszközök és online szolgáltatások célját, működési módját, legfontosabb funkcióit. | Törekszik a feladatainak megoldásában a hatékony csoportmunkát támogató online eszközöket kihasználni. | A Git verziókezelőt, valamint a csoportmunkát támogató eszközöket és szolgáltatásokat önállóan használja. |
| Társaival hatékonyan együttműködve, csapatban dolgozik egy informatikai projekten. A projektek végrehajtása során társaival tudatosan és célirányosan kommunikál. | Ismeri a projektmenedzsment lépéseit (kezdeményezés, követés, végrehajtás, ellenőrzés, dokumentáció, zárás). | Más munkáját és a csoport belső szabályait tiszteletben tartva, együttműködően vesz részt a csapatmunkában. | A projektekben irányítás alatt, társaival közösen dolgozik. A ráosztott feladatrészt önállóan végzi el. |
| Munkája során hatékonyan használja az irodai szoftvereket. | Ismeri az irodai szoftverek főbb funkcióit, felhasználási területeit. |  |  |
| Az elkészült termékhez prezentációt készít és bemutatja, előadja azt munkatársainak, vezetőinek, ügyfeleinek. | Ismeri a hatékony prezentálás szabályait, a prezentációs szoftverek lehetőségeit. | Törekszik a tömör, lényegre törő, de szakszerű bemutató összeállítására. | A projektcsapat tagjaival egyeztetve, de önállóan elkészíti az elvégzett munka eredményét bemutató prezentációt. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Használja a Git verziókezelő rendszert, valamint a fejlesztést támogató csoportmunkaeszköz öket és szolgáltatásokat (pl. GitHub, Slack, Trello, Microsoft Teams, Webex Teams) | Ismeri a legelterjedtebb csoportmunkaeszköz öket, valamint a Git verziókezelőrendszer szolgáltatásait. | Igyekszik munkatársaival hatékonyan, igazi csapatjátékosként együtt dolgozni. Törekszik a csoporton belül megkapott feladatok precíz, határidőre történő elkészítésére, társai segítésére. | Hálózatfejlesztési projektekben, valamint hálózat és alkalmazásüzemel tetési folyamatokban irányítás alatt dolgozik, a rábízott részfeladatok önállóan is elvégzi, a megvalósításért felelősséget vállal. |
| A megfelelő kommunikációs forma (e-mail, chat, telefon, prezentáció stb.) kiválasztásával munkatársaival és az ügyfelekkel hatékonyan kommunikál műszaki és egyéb információkról magyarul és angolul. | Ismeri a különböző kommunikációs formákra (e-mail, chat, telefon, prezentáció stb.) vonatkozó etikai és belső kommunikációs szabályokat. Angol nyelvismerettel rendelkezik (KER B1 szint). Ismeri a gyakran használt szakmai kifejezéseket angolul. | Kommunikációjába n konstruktív, együttműködő, udvarias. Feladatainak a felhasználói igényeknek leginkább megfelelő, minőségi megoldására törekszik. | Felelősségi körébe tartozó feladatokkal kapcsolatban a vállalati kommunikációs szabályokat betartva, önállóan kommunikál az ügyfelekkel és munkatársaival. |
| Hálózat- és alkalmazásüzemeltet és során felmerülő problémákat old meg és hibákat hárít el webes kereséssel, valamint internetes tudásbázisok használatával. | Ismeri a hibakeresés szisztematikus módszereit, a problémák elhárításának lépéseit. Ismeri a munkájához kapcsolódó internetes keresési módszereket és tudásbázisokat. | Törekszik a problémák kezeléséhez a weben talált megoldásokat alkalmazni, implementálni. | Internetes információszerzés sel önállóan old meg problémákat és hárít el hibákat. |
| Munkája során cél szerint alkalmazza a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtaulizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.). | Alapszintű alkalmazási szinten ismeri a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtualizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.). | Nyitott az új technológiák megismerésére, és törekszik azok hatékony, a felhasználói igényeknek és a költséghatékonysági elvárásoknak megfelelő felhasználására a hálózatfejlesztési és -üzemeltetési feladatokban. | - |
| Üzemeltetési feladatok ellátásához relációs adatbázist tervez és hoz létre, többtáblás lekérdezéseket készít. | Ismeri a relációs adatbázisok létrehozásának, felhasználásának lépéseit. Alkalmazási szinten ismeri az SQL alapjait. | Törekszik a redundanciamentes, tiszta szerkezetű adatbázis kialakítására. | Néhány táblából álló adatbázist és egyszerű SQL lekérdezéseket önállóan hoz létre. |
| Munkája során hatékonyan használja az irodai szoftvereket, segítségükkel műszaki tartalmú dokumentumokat és bemutatókat készít. | Ismeri az irodai szoftverek haladó szintű szolgáltatásait. | Precízen készíti el a műszaki tartalmú dokumentációkat, prezentációkat. Törekszik arra, hogy a dokumentumok könnyen értelmezhetők és mások által is szerkeszthetők legyenek. | Felelősséget vállal az általa készített műszaki tartalmú dokumentációkért. |
| Elvégzi a számítógépek és mobil informatikai eszközök operációs rendszerének és alkalmazói szoftvereinek felhasználói igényeknek megfelelő telepítését, beállítását. | Ismeri a számítógép és a mobil informatikai eszközök felépítését (főbb komponenseket, azok feladatait) és működését. Ismeri az eszközök operációs rendszerének és alkalmazói szoftvereinek telepítési és beállítási lehetőségeit. | Törekszik a felhasználói igényeknek leginkább megfelelő szoftveres környezet kialakítására. | A felhasználói igényeknek megfelelő szoftverkörnyezet működőképességé ért, funkcionalitásáért felelősséget vállal. |
| Alkalmazásokat üzemeltet, központi frissítéseket, biztonsági mentéseket végez. Felhasználói szoftverekhez kapcsolódó L2-es szintű hibaelhárítást végez, hibajegyeket kezel. | Ismeri az L1-es és L2-es hibaelhárítás szintjeit, feladatait. Ismeri az alkalmazás változások (verziókezelés, migrálás) nyomon követésének folyamatát, dokumentálását. Ismeri a biztonsági mentések típusait, alkalmazási módjait. | Törekszik a folyamatos üzembiztonság fenntartására, a bejelentett hibák mielőbbi precíz megoldására. | L1-es szinten önállóan, L2-es szinten szakmai irányítással oldja meg az alkalmazások kapcsán felmerülő problémákat |
| IPv4 és IPv6 címzési rendszert használva hálózati berendezéseket és végponti eszközöket konfigurál. | Ismeri az IPv4 és IPv6 címzési rendszerét. Ismeri a végponti berendezések IPbeállítási és hibaelhárítási lehetőségeit. | A végponti berendezések konfigurálását precízen végzi. Törekszik a későbbi hálózatüzemeltetési és -hibaelhárítási feladatokat megkönnyítő teljeskörű dokumentálásra. | Hálózatfejlesztési projektekben, valamint üzemeltetési folyamatokban a kapott utasításoknak és tervdokumentáció knak megfelelően végzi a beállításokat. |
| Otthoni és kisvállalati hálózatokban működő kapcsolókat és forgalomirányítókat telepít és konfigurál. | Ismeri az otthoni és kisvállalati hálózatokban működő kapcsolók és forgalomirányítók szolgálatásait, azok beállításának módszereit. | A legújabb szabványoknak és iparági ajánlásoknak megfelelő hálózati beállításokra törekszik. Igyekszik jól átlátható rendszert létrehozni. | Otthoni és kisvállalati hálózatokban kapcsolók és forgalomirányítók alapszolgáltatásait önállóan konfigurálja. Irányítással összetett kivállalati hálózati beállításokat végez. |
| OSI modell szerinti második rétegbeli redundanciát tartalmazó hálózatot alakít ki (pl. STP, Link Aggregation segítségével). | Ismeri az OSI modell szerinti második rétegbeli hurok, a szórási vihar kialakulásának okát, annak megszüntetési módjait. Ismeri a hibatűrő második rétegbeli redundancia biztosításához a Spannig Tree Protocolt (STP) és a Link Aggregation (pl: EtherChannel) technológiát. | Törekszik az üzemfolytonosság érdekében a magas rendelkezésre állású hálózatok kialakítására. | A Spanning Tree Protocolt és az Link Aggregation-t (mint például az EtherChannelt) önállóan üzembe helyezi, konfigurálja. |
| Több kapcsolót tartalmazó hálózatban virtuális helyi hálózatokat (VLAN) alakít ki. Megvalósítja a VLAN-ok közötti forgalomirányítást, forgalomirányító vagy többrétegű kapcsoló használatával. | Ismeri a VLAN-ok célját, azok kialakításának módjait. Ismeri a trönkölés lényegét, valamint a VLAN-ok közötti forgalomirányítás megvalósításának módját forgalomirányítóval vagy harmadik rétegbeli kapcsoló segítségével. | Törekszik a hálózat szegmentálására VLAN-ok kialakításával a megfelelő adatbiztonság megteremtése és a szórási tartomány csökkentése céljából. | Egyszerűbb, VLAN-okat tartalmazó hálózatokat tervez, alakít ki önállóan a felhasználói, adatforgalmi és adatbiztonsági elvárásoknak megfelelően. Összetettebb hálózatokat valósít meg más által készített hálózati tervek alapján. |
| OSI modell szerinti harmadik rétegbeli redundanciát megvalósító hálózatot tervez és valósít meg például FHRP protokoll segítségével. | Ismeri a harmadik rétegbeli redundancia fogalmát, előnyeit. Ismeri a megvalósításban használt technikák egyikét (FHRP, VRRP, HSRP, GLBP). | Törekszik a hálózati üzembiztonság fenntartására ISO modell szerinti harmadik rétegbeli redundancia alkalmazásával. | Egyszerűbb esetekben harmadik rétegbeli redundanciát biztosító hálózatot tervez és valósít meg önállóan. Összetettebb hálózatok esetén mások által tervezett harmadik rétegbeli redundanciát valósít meg önállóan. |
| Vezeték nélküli hálózatot alakít ki kis- és nagyvállalati környezetben. | Ismeri az elektromágneses hullámok fizikai alapjait, a vezeték nélküli hálózatok működésének elvét, szabványait, hitelesítési módjait, tipikus topológiáit és eszközeit. Tisztában van a leggyakoribb vezeték nélküli támadási módokkal és azok megelőzésének módszereivel. | Nyomon követi a legfrissebb vezetéknélküli technológiákat és biztonsági ajánlásokat. | Önállóan tervez meg és konfigurál kisvállalati vezetéknélküli hálózatokat. Szakmai irányítás mellett mások által megtervezett vezeték nélküli hálózatokat alakít ki és konfigurál nagyvállalati környezetben. |
| Felderíti és elhárítja a hálózati biztonsági problémákat, megelőzi a támadásokat. | Ismeri az elterjedten használt hálózattámadási módokat, az azok elleni védekezés lépéseit. Felhasználói szinten ismeri a hálózati forgalom figyelésére, sérülékenység felderítésére alkalmas eszközöket. | Törekszik a biztonságos hálózati környezet fenntartására. | Kisebb hálózatokban a hálózatbiztonsági és tűzfal beállításokat önállóan végzi el. Nagyvállalati környezetben szakmai irányítás mellett végez el hálózatbiztonsági beállításokat. |
| Statikus és dinamikus forgalomirányítást valósít meg a helyi hálózaton. | Ismeri a statikus forgalomirányítás fogalmát és megvalósítási módját. Ismeri a dinamikus forgalomirányítást végző RIP és OSPF protokollokat és azok beállításának módját. | Törekszik a forgalomirányítási ismereteinek felhasználásával biztosítani a hálózati infrastruktúra folyamatos rendelkezésre állását. | Kisebb hálózatokban önállóan valósítja meg a forgalomirányítás t. Nagyvállalati környezetben szakmai irányítás mellett végez el forgalomiránytást megvalósító beállításokat. |
| Statikus és dinamikus címfordítást valósít meg. | Ismeri a belső helyi cím, belső globális cím, külső helyi cím, külső globális cím, a statikus NAT, dinamikus NAT, túlterheléses NAT, porttovábbítás szerepét, jelentőségét. Ismeri a NAT és PAT konfigurálásának módjait. | - | NAT és PAT konfigurálást önállóan végez. |
| WAN-szintű kapcsolatokat és forgalomirányítást valósít meg. | Ismeri a WAN összetevőket és eszközöket, a publikus és privát WAN technológiákat, a PPP és PPPoE protokollok működését, lehetőségeit, a forgalomirányítók közötti PPP kapcsolat kialakítását és ezek ellenőrzésének módjait. Tisztában van az eBGP forgalomirányítási protokoll szerepével, fontosabb tulajdonságaival, működésével. | - | Telephelyek közötti PPP kapcsolatot önállóan konfigurál. Hálózatok közötti WAN forgalomirányítás t szakértői támogatással végez. |
| Biztonságos és hitelesített kapcsolatot épít ki telephelyek között. | Ismeri a VPN technológiákat, azok alkalmazási lehetőségeit. Ismeri az SSH kapcsolat kiépítésének lehetőségeit. | Törekszik a felhasználói adatok védelme érdekében a biztonságos és hitelesített adattovábbítás kialakítására. | SSH és VPN kapcsolatot önállóan alakít ki két végpont között. |
| Virtuális gépeket, konténereket hoz létre egyszerű beállításokat elvégez, felhőalkalmazásokat kezel. | Ismeri a számítógép virtualizáció megvalósítási módjait, a szerver és kliens oldali virtualizáció eszközeit, a virtualizációs megoldásokat (pl. Hyper-V, KVM, VMware). Tisztában van a felhőszolgáltatások felhasználási lehetőségeivel, ismeri a SaaS megoldásokat, a PaaS, IaaS jellemzőit, megvalósításukat és ismeri legalább egy konténer megvalósítást, valamint a konténerek alkalmazásának, létrehozásának és menedzselésének lehetőségeit. | Törekszik a felhasználói igényeknek megfelelő költséghatékony, skálázható, hibatűrő szervermegoldások alkalmazására. Nyitott az új technológiák megismerésére, azok informatikai infrastruktúrába integrálására. | Önállóan hoz létre virtuális gépeket, konténereket. A felhőszolgáltatásokat a felhasználói igényeknek megfelelően integrálja, kezeli. |
| Szerverszolgáltatásokat telepít, üzemeltet Windows és Linux operációs rendszer alatt. | Ismeri a gyakran használt szerverszolgáltatásokat (pl. fájl- és nyomtatókiszolgáló, webkiszolgáló, címtárszolgáltatás) Windows és Linux operációs rendszer alatt. | Törekszik a felhasználói elvárásoknak megfelelően működő szerverszolgáltatások beállítására, üzemeltetésére akár Windows akár Linux szerver esetén. | Egyszerűbb szerverszolgáltatásokat önállóan konfigurál, üzemeltet. |
| Hálózati monitorozást, hálózatfelügyeleti feladatokat lát el (pl. aktív, inaktív eszközök állapotfigyelése, terhelés és kihasználtság követése). | Ismeri a hálózatmonitorozás és hálózatfelügyelet alapfogalmait, protokolljait (pl. CDP / LLDP, SNMP, Syslog, NetFlow). | - | Egyszerűbb hálózatmonitorozási feladatokat önállóan, összetettebb feladatokat irányítással lát el. |
| Kis- és közepes méretű hálózatot tervez, hálózati hibaelhárítást végez. Szakmai tudásával támogatja a felhasználót igényeinek megfelelő definiálásában. | Ismeri a kis- és közepes hálózatok tervezési alapelveit (konvergált hálózat, háromrétegű hierarchikus hálózati modell, hálózati dokumentáció) Ismeri a hálózati hibadetektálás (OSI modell rétegein alapuló hibafelderítési eljárások, viszonyítási alap) és a hibaelhárítás lépéseit. | Szakmai tudására és tapasztalataira támaszkodva segíti ügyfeleit a valós felhasználói igények kialakításában. Törekszik a felmerülő hiba mielőbbi, szisztematikus detektálására, annak precíz dokumentálására. | Kis- és közepes méretű hálózatokat önállóan tervez. Hálózati hibákat önállóan azonosít. A kompetenciájába eső hibaelhárításokat elvégzi, az azon túlmutató esetekben tapasztaltabb szakember segítségét kéri, ehhez a detektálás eddigi lépéseiről pontos leírást ad. |
| IoT eszközöket kezel, az eszközökből származó adatokat felhőszolgáltatásokhoz csatlakoztatja. Az új IoT eszközök kezelését leírások alapján megismeri, azokat feladataihoz felhasználja. | Érti a dolgok internetének (IoT) koncepcióját. Ismeri az IoT eszközökből származó adatok összegyűjtésének lehetőségeit, az IoT eszközök vezérlését. | Nyomon követi az IoT terület fejlődését, törekszik ezeket munkájában mielőbb adaptálni (pl.: a megjelenő eszközöket, szabványokat, biztonsági előírásokat). | Önállóan tervez és épít meg egyszerű IoT megoldásokat. |
| Munkája során jelentkező problémák kezelésére vagy hálózati folyamatok automatizálására programokat készít Python vagy más hasonló célú programozási nyelv segítségével. | Ismeri a Python (vagy más hasonló célú programozási nyelv) nyelvi elemeit és alapvető moduljait. Tisztában van a REST API architektúrával, ismeri az API és RESTful API célját és működését. Ismeri a RESTCONF és NETCONF protokollokat. | A hálózati eszközök programozási lehetőségeit kihasználva törekszik a hálózati változásokhoz és más körülményekhez jól igazodó infrastrukturális környezet kialakítására. | - |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség: | Alapfokú iskolai végzettség |
| 2. | Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | Nem szükséges |
| 3. | Pályaalkalmassági vizsgálat: | Nem szükséges |
| 4. | Előzetesen elvárt ismeretek: | Írni, olvasni, számolni tudás alapfokon. |
| 5. | Egyéb feltételek: | - |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető |  |  |  |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy |  |  |  |  |
| 3. | Oktató(k) | Idegen nyelv: nyelvtanári végzettség.  Egyéb szakmai tantárgyaknál: Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. |  |  | Szakmai tárgyaknál: Előnyt jelent, ha az oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen. |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) |  |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | A lentebb felsorolt szoftverekkel rendelkező eszközökkel jó felszerelt elegendő számú informatikai labor.  Adminisztrációs iroda az eszközök megfelelő tárolására. |
| 2. | Eszközök és berendezések | Diákonként   * 1 db korszerű asztali PC, Windows asztali operációs rendszerrel, internet kapcsolattal, minimum 22”-os monitorral. A PC hardverparamétereit tekintve meg kell felelnie az alábbi elvárásoknak:   + - alkalmasnak kell lennie a képzéshez használt valamennyi szoftver optimális futtatására;     - hardveres virtualizációt támogató CPU-val kell rendelkeznie;     - a CPU teljesítményének, valamint a memória és a háttértár kapacitásának alkalmasnak kell lennie az aktuálisan legszélesebb körben használt operációs rendszerek bármelyikét használó virtuális gép futtatására.   Tanulócsoportonként:   * 1db projektor, interaktív panel vagy Webex Board * 1 db multifunkciós hálózati nyomtató * Hálózati szereléshez szükséges szerszámok és szerelési anyagok (pl. krimpelőfogó, UTP-kábel, csatlakozó) * Elektronikai áramkörök szereléséhez szükséges szerszámok (pl. forrasztópáka) * Elektronika játékos formában történő oktatására alkalmas készlet (LabVIEW, Arduino készlet vagy ezekhez hasonló funkcionalitású készlet) * IoT eszközök és alkatrészek (pl. próbapanel, LED, ellenállás, szenzor)   6 tanulónként   * 1 db WiFi router (vezeték nélküli forgalomirányító) * 1 db korszerű laptop * 1 db korszerű, iOS operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet * 1 db korszerű, Android operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet * 2 db kis- és közepes vállalati hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas IOS-t futtató, integrált forgalomirányító * 2 db kis- és közepes vállalati hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, IOS-t futtató, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | Az oktatás során használt tanulói PC-k mindegyikére az alábbi listában szereplő szoftverekből a legfrissebb verziójú változatnak, a szoftvertípusokból pedig az ágazatban legszélesebb körben használt szoftvereknek kell rendelkezésre állnia.   * Irodai szoftvercsomag (pl. Microsoft Office) * Weblapkészítéshez használható korszerű fejlesztőkörnyezet (pl. Microsoft Visual Studio Code) * Python programozási nyelvhez használható korszerű fejlesztőkörnyezet (pl. PyCharm) * Virtualizációhoz szükséges szoftver:   + virtualizációs szoftver (pl. Hyper-V, VMWare Workstation)   + konténer technológiát megvalósító szoftverek (pl. Docker, Kubernetes)   + Windows és Linux operációs rendszerek telepítőkészlete * Packet Tracer hálózati szimulációs szoftver * Hálózatmonitorozó szoftver (pl. Nagios) * Forgalomfigyelő szoftver (pl. Wireshark) * Git |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: | - |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | A lentebb felsorolt szoftverekkel rendelkező eszközökkel jó felszerelt elegendő számú informatikai labor.  Adminisztrációs iroda az eszközök megfelelő tárolására. |
| 2. | Eszközök és berendezések | Diákonként   * 1 db korszerű asztali PC, Windows asztali operációs rendszerrel, internet kapcsolattal, minimum 22”-os monitorral. A PC hardverparamétereit tekintve meg kell felelnie az alábbi elvárásoknak:   + - alkalmasnak kell lennie a képzéshez használt valamennyi szoftver optimális futtatására;     - hardveres virtualizációt támogató CPU-val kell rendelkeznie;     - a CPU teljesítményének, valamint a memória és a háttértár kapacitásának alkalmasnak kell lennie legalább három, az aktuálisan legszélesebb körben használt szerver vagy kliens operációs rendszerek bármelyikét (Windows, Linux stb.) használó virtuális gép párhuzamos futtatására.   Tanulócsoportonként:   * 1db projektor, interaktív panel vagy Webex Board * 1 db multifunkciós hálózati nyomtató * Hálózati szereléshez szükséges szerszámok és szerelési anyagok (pl. krimpelőfogó, UTP-kábel, csatlakozó)   6 tanulónként   * 1 db WiFi router (vezeték nélküli forgalomirányító) * 1 db korszerű laptop * 1 db korszerű, iOS operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet * 1 db korszerű, Android operációs rendszert futtató mobiltelefon vagy tablet * 3 db kis- és közepes vállalati hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas, IOS-t (Internetwork Operating System) futtató, hálózatbiztonsági funkcionalitással is rendelkező integrált forgalomirányító * 3 db kis- és közepes vállalati hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, IOS-t futtató, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló * 2 db ASA (Adaptive Security Appliance) operációs rendszert futtató, hardveres tűzfaleszköz |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | Az oktatás során használt tanulói PC-k mindegyikére az alábbi listában szereplő szoftverekből a legfrissebb verziójú változatnak, a szoftvertípusokból pedig az ágazatban legszélesebb körben használt szoftvereknek kell rendelkezésre állnia.   * Irodai szoftvercsomag (pl. Microsoft Office) * Python programozási nyelvhez használható korszerű fejlesztőkörnyezet (pl. PyCharm) ● Virtualizációhoz szükséges szoftver:   + virtualizációs szoftver (pl. Hyper-V, VMWare ESXi)   + konténer technológiát megvalósító szoftverek (pl. Docker, Kubernetes) o Windows és Linux operációs rendszerek telepítőkészlete * Packet Tracer hálózati szimulációs szoftver * Hálózatmonitorozó szoftver (pl. Nagios) * Forgalomfigyelő szoftver (pl. Wireshark) * Git |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: | - |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 558 | 97% |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 18 | 3% |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 576 | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 1335 | 87% |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 206 | 13% |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 1541 | 100% |

10. Tanulási területek

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | 0 | *18* | *18* |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv | 0 | 62 | 62 |
| 4. | A jelen és a jövő infokommunikációja | 201 | 51 | 252 |
| 4. | Programozási alapok | 116 | 28 | 144 |
| 5. | Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | 130 | 32 | 162 |
| 6. | Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | 159 | 39 | 198 |
| 7. | Hálózatok | 497 | 212 | 709 |
| 8. | Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | 250 | 106 | 356 |
| 9. | Adatbázis-kezelés alapjai | 58 | 14 | 72 |
| 10. | Szakmai angol | 0 | 144 | 144 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 1411 | 706 | 2117 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Információs technológiák | Információs technológiák | Információs technológiák |
| **Tantárgy óraszáma** | 2,5 óra | 2,5 óra | 1 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **414** | **414** | **713** | **2117** | **1080** | **992** | **2072** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| A jelen és a jövő infokommunikációja | **Informatikai és távközlési alapok I.** | **108** | **0** | **0** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Bevezetés az elektronikába | 28 |  |  |  |  | 28 | 28 |  | 28 |
| A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Megelőző karbantartás és hibakeresés | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Nyomtatók és egyéb perifériák | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Virtualizáció és felhőtechnológiák | 15 |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 |
| Windows telepítése és konfigurációja | 15 |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 |
| A dolgok internete | 8 |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| **Informatikai és távközlési alapok II.** | **0** | **144** | **0** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia |  | 10 |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása |  | 20 |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| A szállítási és az alkalmazási réteg |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| IT-biztonság |  | 30 |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| Egyéb operációs rendszerek (Mobil és MacOS) |  | 6 |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Linux alapok |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Tanulási terület összóraszáma | 108 | 144 | 0 | 0 | 0 | 252 | 252 | 0 | 252 |
| Programozási alapok | **Programozási alapok** | **72** | **72** | **0** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Bevezetés a programozásba (játékos programozás) | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Webszerkesztési alapok | 14 |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök | 10 |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Weboldalak formázása | 14 |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| Reszponzív weboldalak | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Ismerkedés a JavaScripttel | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Bevezetés a Python programozásba |  | 4 |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| A Python programozási nyelv alapjai |  | 48 |  |  |  | 48 | 48 |  | 48 |
| Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban |  | 20 |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma | 72 | 72 | 0 | 0 | 0 | 144 | 144 | 0 | 144 |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | **IKT projektmunka I.** | **54** | **108** | **0** | **0** | **0** | **162** | **108** | **0** | **108** |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Csapatmunka és együttműködés I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Prezentációs készségek fejlesztése I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Projektszervezés és -menedzsment I. | 6 | 10 |  |  |  | 16 | 10 |  | 10 |
| Csapatban végzett projektmunka I. | 30 | 68 |  |  |  | 98 | 68 |  | 68 |
| Tanulási terület összóraszáma | 54 | 108 | 0 | 0 | 0 | 162 | 108 | 0 | 108 |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | **IKT projektmunka II.** | **0** | **0** | **108** | **90** | **0** | **198** | **0** | **217** | **217** |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Csapatmunka és együttműködés II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Prezentációs készségek fejlesztése II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Projektszervezés és -menedzsment II. |  |  | 10 | 8 |  | 18 |  | 12 | 12 |
| Csapatban végzett projektmunka II. |  |  | 68 | 58 |  | 126 |  | 169 | 169 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 108 | 90 | 0 | 198 | 0 | 217 | 217 |
| Hálózatok | **Hálózatok I.** | **0** | **0** | **162** | **144** | **0** | **306** | **306** | **0** | **306** |
| Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja |  |  | 16 |  |  | 16 | 16 |  | 16 |
| Kapcsolási alapok |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| VLAN-ok használata, VLAN-ok közti forgalomirányítás |  |  | 44 |  |  | 44 | 44 |  | 44 |
| Második rétegbeli redundancia |  |  | 22 |  |  | 22 | 22 |  | 22 |
| Dinamikus címkiosztás IPv4környezetben |  |  | 26 |  |  | 26 | 26 |  | 26 |
| IPv6-os címzés és dinamikus címkiosztás IPv6-környezetben |  |  | 44 |  |  | 44 | 44 |  | 44 |
| Harmadik rétegbeli redundancia |  |  |  | 32 |  | 32 | 32 |  | 32 |
| Hálózatbiztonság, a kapcsoló biztonságossá tétele |  |  |  | 40 |  | 40 | 40 |  | 40 |
| Vezeték nélküli technológiák |  |  |  | 40 |  | 40 | 40 |  | 40 |
| Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás |  |  |  | 32 |  | 32 | 32 |  | 32 |
| **Hálózatok II.** | **0** | **0** | **0** | **0** | **310** | **310** | **0** | **310** | **310** |
| Dinamikus forgalomirányítási ismeretek |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| Hálózatbiztonság |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| Hozzáférési listák használata |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| Statikus és dinamikus címfordítás lehetőségei |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| WAN-technológiák |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| Virtuális magánhálózat (VPN) kialakítása |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| Minőségbiztosítási alapok, hálózatfelügyelet megvalósítása |  |  |  |  | 34 | 34 |  | 34 | 34 |
| Hálózattervezés, hibaelhárítás |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Hálózatvirtualizáció, hálózatautomatizáció |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Komplex hálózat tervezése, kialakítása |  |  |  |  | 26 | 26 |  | 26 | 26 |
| **Hálózat programozása és IoT** | **0** | **0** | **0** | **0** | **93** | **93** | **0** | **93** | **93** |
| Programozási alapok Pythonban |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 | 15 |
| REST API kliensprogram készítése Pythonban |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 | 15 |
| Hálózatok programozása |  |  |  |  | 35 | 35 |  | 35 | 35 |
| IoT – a dolgok internete |  |  |  |  | 28 | 28 |  | 28 | 28 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 162 | 144 | 403 | 709 | 306 | 403 | 709 |
| Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | **Szerverek és felhőszolgáltatások** | **0** | **0** | **0** | **108** | **248** | **356** | **108** | **248** | **356** |
| Virtualizáció és konténerek |  |  |  | 54 |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Windows szerver telepítése és üzemeltetése |  |  |  | 54 |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Linux szerver telepítése és üzemeltetése |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 | 72 |
| Linux és Windows rendszerek integrációja |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 | 72 |
| Felhőszolgáltatások |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 | 72 |
| Alkalmazások üzemeltetése |  |  |  |  | 32 | 32 |  | 32 | 32 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 108 | 248 | 356 | 108 | 248 | 356 |
| Adatbázis-kezelés alapjai | **Adatbázis-kezelés I.** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Az adatbázis-tervezés alapjai |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Adatbázisok létrehozása |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Adatok kezelése |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Lekérdezések |  |  | 46 |  |  | 46 | 46 |  | 46 |
| Adatbázisok mentése és helyreállítása |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 72 |
| Szakmai angol | **Szakmai angol** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **144** | **72** | **62** | **134** |
| Hallás utáni szövegértés |  |  | 12 | 10 |  | 22 | 12 | 8 | 20 |
| Szóbeli kommunikáció |  |  | 14 | 10 |  | 24 | 14 | 8 | 22 |
| Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I. |  |  | 14 |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása |  |  | 12 | 12 |  | 24 | 12 | 10 | 22 |
| Angol nyelvű szövegalkotás - e-mail |  |  | 10 | 8 |  | 18 | 10 | 10 | 20 |
| Keresés és ismeretszerzés angol nyelven |  |  | 10 | 12 |  | 22 | 10 | 10 | 20 |
| Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II. |  |  |  | 20 |  | 20 |  | 16 | 16 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 144 | 72 | 62 | 134 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 |  |  |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében viszszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |  |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | 3.1 Munkavállalói ismeretek | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Munkavállalói ismeretek | *Munkaválallói ismeretek* | | | | | *18* | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| Álláskeresés | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 |
| Munkanélküliség | | | | | 3 |  | | | |  |  |  | 3 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *18* | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| Munkavállalói ismeretek | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Álláskeresés  TEA-s.sz: 3.1.1.6.1 | | | | | | | | *5 (óra)* | | | | |
| Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: 3.1.1.6.2 | | | | | | | | *5 (óra)* | | | | |
| Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: 3.1.1.6.3 | | | | | | | | *5 (óra)* | | | | |
| Munkanélküliség  TEA-s.sz: 3.1.1.6.4 | | | | | | | | *3 (óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *-* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | folyamatos interaktív értékelés szóban | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *osztályzat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *osztályzat* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tanulónként egy-egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | A tanulói létszám függvényében.  Hatályos jogszabály alapján. | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | KKK alapján | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | KKK alapján | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | - | | | | | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |  |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű  kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | 3.2 Munkavállalói idegen nyelv | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Munkavállalói idegen nyelv | Munkavállalói idegen nyelv | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *62* | *62* |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | |  |  | | | |  |  | *62* | *62* |
| Munkavállalói idegen nyelv | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz: 3.2.1.6.1 | | | | | | | | *11 (óra)* | | | | |
| Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz: 3.2.1.6.2 | | | | | | | | *20 (óra)* | | | | |
| „Small talk” – általános társalgás TEA-s.sz: 3.2.1.6.3 | | | | | | | | *11 (óra)* | | | | |
| Állásinterjú TEA-s.sz: 3.2.1.6.4 | | | | | | | | *20 (óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *-* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | folyamatos interaktív értékelés szóban | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *osztályzat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *osztályzat* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tanulónként egy-egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | Tanulói létszám függvényében.  Hatályos jogszabályok alapján. | | | | | | | | | |
| A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek: nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | KKK alapján | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | KKK alapján | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | - | | | | | |

**A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

**Informatikai és távközlési alapok I.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Az elektronikai eszköz fejlesztői környezetét alapszinten használja. | Ismeri a block diagram és a front panel fogalmát  Felismeri az alapvető grafikus program építőelemeit | Teljesen önállóan | Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra. Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására. | Információkeresés az interneten |
| Programot készít az elektronikai eszköz fejlesztői környezetében. | Algoritmizálási ismeretek  Programozási ismeretek Műveletek az adatokkal  Szekvenciák, Ciklusok  Adatfolyamelv ismerete | Teljesen önállóan | Érdeklődjön az adott téma iránt | A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján Megfelelő paraméterek beállítása a  jellemzők alapján |
| Kész elektronikai programokat értelmez, illetve programot módosít az adott feladatnak megfelelően. | Algoritmizálási ismeretek  Programozási ismeretek Műveletek az adatokkal  Szekvenciák, Ciklusok  Adatfolyamelv alkalmazása | Teljesen önállóan | Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása |
| Megfelelő mérési környezetet épít fel az elektronikai feladataként kitűzött problémának. | Az iparban alkalmazható ellenállásváltozáson alapuló szenzorok működési elve, alkalmazhatósága | Teljesen önállóan | Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése  A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő paraméterek  beállítása |
| Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép részegységeit, az asztali és mobil informatikai eszközöket és felépítésüket. | Hardvereszközök  jellemzői, paramé-  terei | Teljesen önállóan | PC és mobileszközök alapszintű használata  Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Felismeri, megne-  vezi és leírja a szoftverek, kiemelten az operációs rendszerek jellemzőit és azok kiválasztási szempontjait. | Operációs rendszerek jellemzői, típusai  Partíció és fájlrendszer fogalma, típusai | Teljesen önállóan | Igények és technológiai válaszok megfogalmazása |
| Alkalmazza az IKTeszközökkel végzett munka során felmerülő munka- és környezetvédelmi irányelveket. | Munkabiztonsági előírások  Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei | Instrukció alapján részben önállóan | A digitális eszközök egészségre gyakorolt lehetséges hatásainak ismerete  Az IKT-eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete |
| Szakszerűen szétszereli és összerakja a számítógépet. Ismeri és használja a megelőző karbantartás és alapvető hibaelhárítás műveleteit. | Számítógépszerelés folyamata Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata Megelőző karbantartás és hibakezelés lépései | Instrukció alapján részben önállóan |  | Az IKTeszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása |
| Különböző operációs rendszereket telepít, kezel és tart karban. | Operációs rendszerek telepítési és beállítási lehetőségei | Teljesen önállóan | Az IKTeszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása  Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Számítógépet hálózathoz csatlakoztat és alapvető konfigurációs beállításokat végez. | Hálózati eszközök jellemzői, csatlakozási módok  IP-cím beállítása | Teljesen önállóan | Interakció digitális technológiákon keresztül |
| Felismeri, megnevezi és leírja a fontosabb IT biztonsági elveket, a támadásokat és a védekezési módszereket. | Támadástípusok  Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek | Teljesen önállóan | Az IKT-eszközök védelme  A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális térben |
| Felismeri, megnevezi és leírja a legmodernebb információs technológiákat és trendeket. Kijelöli az érdeklődésének megfelelő további fejlődési irányokat. | Virtualizáció fogalma, megoldásai Felhőtechnológiák alapfogalmai A mesterséges intelligencia fogalma | Instrukció alapján részben önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése |

Informatikai és távközlési alapok II.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Besorolja az OSI- és a TCP/IPrétegmodell megfelelő rétegébe a hálózati eszközöket. | Hálózati eszközök OSI-modell  TCP/IP-modell | Teljesen önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Figyelmesnek és óvatosnak kell lennie a kábelkészítési műveletek közben. Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatívnak kell lennie. |  |
| Elvégzi a kapcsoló és forgalomirányító alapkonfigurációját. | Hálózati eszközök elérése  Hálózati operációs rendszerek konfigurációs parancsainak felépítése, súgója Kapcsolók alapkonfigurációja Forgalomirányító alapkonfigurációja | Teljesen önállóan | Terminálemulációs szoftver használata |
| Ethernet-kábelt készít. | TIA/EIA-568 szabvány | Teljesen önállóan |  |
| Azonosítja az ARPfolyamat üzeneteit adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával. | ARP-protokoll | Teljesen önállóan | Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata |
| Számrendszerek között átváltást végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki  (VLSM). | Decimális, bináris, hexadecimális számrendszer IPv4-cím VLSM | Teljesen önállóan |  | Digitális tartalmak keresése és szűrése Alhálózatkalkulátor használa-  ta |
| Értelmezi és felhasználja a forgalomirányítók IPv4 és IPv6 irányítótáblájában található bejegyzéseket. | IPv4 irányítótábla szerepe, felépítése IPv6 irányítótábla szerepe, felépítése | Teljesen önállóan |  |
| Alapértelmezett átjárót határoz meg és állít be kliensek számára. | Alapértelmezett átjáró fogalma, szerepe | Teljesen önállóan | PC- és mobileszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Teszteli a hálózat működését ping és traceroute parancsok használatával. | ICMP-protokoll | Teljesen önállóan | Számítógép parancssorának használata |
| Elvégzi a SOHO  router alapbeállításait, vezeték nélküli klienseket csatlakoztat. | Wifi szabványok SOHO router elérése és alapkonfigurációja | Teljesen önállóan | Hálózatszimulációs szoftver használata SOHO router kon-  figurációs felületének használata |
| Vezetékes és vezeték nélküli állomásokat tartalmazó kisvállalati vagy otthoni hálózatot épít. |  | Teljesen önállóan | Hálózat szimulációs szoftver használata. Terminálemulációs szoftver használata |
| Windows operációs rendszerben jogosultságokat és tűzfalszabályokat állít be. | Fájl- és mappajogosultságok típusai Tűzfalszabályok  típusai | Teljesen önállóan | A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata |
| Vezeték nélküli forgalomirányítón hitelesítést és titkosítást állít be. | WPA/WPA2 biz-  tonsági módszer | Teljesen önállóan | A SOHO router konfigurációs felületének használata |
| Alkalmazásokat indít, felhasználói és biztonsági beállításokat hajt végre Androidot és iOS-t futtató eszközökön. | iOS beállítási lehetőségei  Android beállítási lehetőségei | Teljesen önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | 3.3 A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | | |
| 9. | | 10. | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  | |  | | |  |  |  |  | | |
| A jelen és a jövő infokommunikációja | 3.3.1 Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy | | | | | 108 | |  | | |  |  |  | 108 | | |
| Informatikai és távközlési alapok II. | | | | |  | | 144 | | |  |  |  | 144 | | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | *108* | | *144* | | |  |  |  | *252* | | |
| Informatikai és távközlési alapok I. és az Informatikai és távközlési alapok II. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Bevezetés az elektronikába  TEA-s.sz: 3.3.1.6.1 | | | | | A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek a megalapozása, gyakorlatba ültetése, amelyek képessé teszik a tanulót arra, hogy megértse a szakmájában előforduló elektronikai alkatrészek alkalmazásának célját és működési elvét. | | | | | | | | 28 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése  TEA-s.sz: 3.3.1.6.2 | | | | | A témakörben a tanulók áttekintik a számítógépek és mobileszközök, főbb perifériák és adathordozók felépítését | | | | | | | | 12 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Megelőző karbantartás és hibakeresés  TEA-s.sz: 3.3.1.6.3 | | | | | A témakörben a tanulók a hardveres és szoftveres karbantartásról, illetve az alapvető hibaelhárításról tanulnak, és megismerkednek a legfontosabb munka- és környezetvédelmi ismeretekkel. | | | | | | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés  TEA-s.sz: 3.3.1.6.4 | | | | | A témakörben a tanulók a laptopok és más mobileszközök (pl. okostelefonok) jellemzőivel, felépítésével, alapszintű beállításaival és hibaelhárításával kapcsolatos ismereteket sajátítanak el. | | | | | | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Nyomtatók és egyéb perifériák  TEA-s.sz: 3.3.1.6.5 | | | | | A témakörben a tanulók a nyomtatók típusaival, jellemzőivel, telepítésével és beállításaival ismerkednek meg, és képet alkotnak a további ki- és beviteli perifériákról is. | | | | | | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Virtualizáció és felhőtechnológiák  TEA-s.sz: 3.3.1.6.6 | | | | | A témakör feladata, hogy megismertesse a tanulókat a virtualizáció céljával és megvalósítási módjaival, valamint a felhőtechnológiákkal (cloud computing). | | | | | | | | 15 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Windows telepítése és konfigurációja  TEA-s.sz: 3.3.1.6.7 | | | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a Windows operációs rendszer jellemzőivel, telepítési módozataival, valamint a napi használathoz szükséges konfigurálásával. | | | | | | | | 15 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| A dolgok internete  TEA-s.sz: 3.3.1.6.8 | | | | | A témakör célja az IoT (dolgok internete) fogalmának és gyakorlati megvalósítási lehetőségeinek bemutatása. | | | | | | | | 8 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia TEA-s.sz: 3.3.2.6.1 | | | | | A témakör célja a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia (AI) jellemzőinek, aktuális helyzetének és felhasználási módjainak bemutatása. | | | | | | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban  TEA-s.sz: 3.3.2.6.2 | | | | | A témakör célja annak bemutatása, mire használhatók a távközlési hálózatok, illetve milyen aktuális és várható trendek figyelhetők meg ezen a területen. | | | | | | | | 8 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása  TEA-s.sz: 3.3.2.6.3 | | | | | A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a leggyakrabban használt hálózati eszközöket és a rétegmodelleket, az átviteli közegek jellemzőit, valamint képes legyen Ethernet-kábel készítésére. | | | | | | | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása  TEA-s.sz: 3.3.2.6.4 | | | | | A témakör feldolgozásával a tanulók megismerik az adatbeágyazás menetét, az Ethernettechnológia jellemzőit és a kapcsolók működési elvét | | | | | | | | 20 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása  TEA-s.sz: 3.3.2.6.5 | | | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a hálózati réteg feladatát és a logikai címzés szerepét; az IPv4-címek szerkezetét, jellemzőit | | | | | | | | 8 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| A szállítási és az alkalmazási réteg  TEA-s.sz: 3.3.2.6.6 | | | | | A témakör célja a szállítási réteg két fő protokollja, a TCP és a UDP ismertetése. Bemutatja a TCP/IP-modell alkalmazási rétegének célját és a benne használt protokollokat, különös tekintettel a DNS- és DHCP-protokollokra, a webes és elektronikus levelezési, valamint fájlmegosztási protokollokra. | | | | | | | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása  TEA-s.sz: 3.3.2.6.7 | | | | | A témakör célja, hogy a tanulók az eddigi ismereteik felhasználásával képesek legyenek otthoni és kivállalati hálózat összetevőinek azonosítására, kisméretű hálózat fizikai kiépítésére, IP-címzés beállítására, és az alapvető kapcsolódási hibák elhárításra. | | | | | | | | 8 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| IT-biztonság  TEA-s.sz: 3.3.2.6.8 | | | | | A témakör a számítógépes biztonsággal foglalkozik. Célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb támadási módokat, a kártevők típusait és az azok elleni védekezést. Tudják, milyen hálózati támadások léteznek, milyen biztonsági irányelveket kell követni az adatok védelme érdekében. Megismerjék a Windows operációs rendszerben található biztonsági segédeszközöket és beállításokat. Képesek legyenek vezeték nélküli eszközök biztonságos beállítására. | | | | | | | | 30 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS) TEA-s.sz: 3.3.2.6.9 | | | | | A témakör a mobileszközökön elterjedt két legfontosabb operációs rendszer, az Android és az iOS jellemzőit tárgyalja. A tanulóknak ismerniük kell a két rendszer kezelőfelületét, az alapvető beállításokat és szolgáltatásokat (pl. GPS, virtuális asszisztensek, VPN stb.), valamint az alapvető biztonsági beállításokat is. Ezenfelül a macOS operációs rendszer alapvető tulajdonságaival is tisztában kell lenniük. | | | | | | | | 6 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
|  | | Linux alapok TEA-s.sz: 3.3.2.6.10 | | | | | A témakör célja a Linux operációs rendszer legalapvetőbb kezelési, üzemeltetési feladatainak bemutatása. | | | | | | | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Az elmélet oktatása a gyakorlattal együtt szoros összhangban. | | | | | | | | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *-* | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | | *osztályozás* | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | | *osztályozás* | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | | | | | | | |
| Az Informatikai és távközlési alapok I. és az Informatikai és távközlési alapok II. megnevezésű tantárgyak oktatásához szükséges személyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | | | | | | | |
| Az Informatikai és távközlési alapok I. és az Informatikai és távközlési alapok II. megnevezésű tantárgyak oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | informatikai laborok | | | | | | | - | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | KKK alapján | | | | | | | - | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | KKK alapján | | | | | | | - | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | | |

**Programozási alapok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Egyszerű weboldalakat hoz létre és szerkeszt online, valamint helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel és a HTML5-nyelv  alapvető elemeinek felhasználásával. | Ismeri a HTML5nyelv alapvető elemeit és attribútumait. | Teljesen önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt | Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl.  CodePen, JSBin,  Plunker)  HTML-, CSS- és  JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek használata |
| Használja a HTMLoldalak hibakeresési eszközeit, a fejlesztést támogató csoportmunkaeszközöket, valamint a Git verziókezelő rendszert. | Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit. | Instrukció alapján részben önállóan | HTML-oldalak  validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for  Chrome, W3C  Markup Validation  Service, Nu  HTML5 Validator)  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével. | Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési mechanizmusát, valamint a legfontosabb stíluselemeket. | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| CSSállományokban  hibát keres és javít CSS-validáló eszköz használatával. | Ismeri a CSS fogalmát, szerepét és jellemzőt (style attribútum, CSS-szabályok szintaxisa, szelektor fogalma, szelektorok fajtái,  CSS-tulajdonságok és értékek, CSSszabályok kiértékelési sorrendje). | Teljesen önállóan | CSS-keretrendszer használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Megfelelő HTMLoldalszerkezetet (layoutot) alakít ki a  HTML5 szemantikus elemeinek megfelelő alkalmazására, valamint különböző elemek pozicionálására stílusok alkalmazásával. | Ismeri HTML5 szemantikus elemeit és azok célját. | Teljesen önállóan |  | CSS-keretrendszer használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosz-  tás céljából | |
| Dokumentáció vagy webes információgyűjtés segítségével egyszerűbb reszponzív weboldalakat alakít ki Bootstrap keretrendszer segítségével. | Ismeri a reszponzív webdesign alapelveit és a CSSkeretrendszerek használatának előnyeit. | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából | |
| Önállóan alkalmazást készít a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a Pythonban használt egyszerű és összetett adatszerkezeteket (változókat), illetve vezérlési szerkezeteket. Tudja, mi az algoritmus, ismeri annak szerepét. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából | |
| Összetett kifejezéseket készít a  Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a Pythonban használt aritmetikai, relációs és logikai operátorokat és kifejezéseket, a kifejezések kiértékelésének szabályait. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából | |
| Saját függvényt definiál (paraméterezés, visszatérési érték meghatározása) és hív meg a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a függvény fogalmát, célját és jellemzőit. | Teljesen önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját Python programban modulokat használ fel.  Saját modult definiál és használ fel a Python programozási nyelv használatával | Ismeri a modulok és csomagok  (package) szerepét a Python programban.  Ismeri az alábbi Python modulok lehetőségeit:  math, random, platform modul. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Python programban hibakezelést és kivételkezelést végez. | Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés módját Python programban. Ismeri az asset() függvény felhasználási lehetőségeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját osztályt definiál és példányosít Pythonban. | Ismeri az osztály (class) fogalmát, tulajdonságait. Ismeri a példányosítás célját. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beolvasott adatokat eltárolja egyszerű vagy összetett adatszerkezetben, az adatokat kiírja szöveges fájlba. | Ismeri a szöveges fájlok kezelésére szolgáló alapvető eszközöket a  Python programban (open(), readline(), readlines(), write()). | Teljesen önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata  Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack  Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.4 Programozási alapok | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.3 Programozási alapok | Programozási alapok | | *72* | *72* | *0* | *0* | *0* | *144* |
| Bevezetés a programozásba (játékos programozás) | | 18 |  |  |  |  | 18 |
| Webszerkesztési alapok | | 14 |  |  |  |  | 14 |
| Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka –eszközök | | 10 |  |  |  |  | 10 |
| Weboldalak formázása | | 14 |  |  |  |  | 14 |
| Reszponzív weboldalak | | 12 |  |  |  |  | 12 |
| Ismerkedés a JavaScripttel | | 4 |  |  |  |  | 4 |
| Bevezetés a Python programozásba | |  | 4 |  |  |  | 4 |
| A Python programozási nyelv alapjai | |  | 48 |  |  |  | 48 |
| Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban | |  | 20 |  |  |  | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | *72* | *72* |  |  |  | *144* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Programozási alapok | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Gyakorlati feladat 1. Bevezetés a programozásba (játékos programozás)  TEA-s.sz: 3.4.1.6.1 | | | | A témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására. | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 2. Webszerkesztési alapok  TEA-s.sz: 3.4.1.6.2 | | | | A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon egyszerűbb weboldalak létrehozására és szerkesztésére online és helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel. | | 14 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 3. Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka -eszközök TEA-s.sz: 3.4.1.6.3 | | | | A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon a HTML-oldalak hibakeresési eszközei, a fejlesztést támogató csoportmunka-eszközök, valamint a Git verziókezelő rendszer használatára. | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 4. Weboldalak formázása TEA-s.sz: 3.4.1.6.4 | | | | A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon HTML-oldalak formázására stílusok és stíluslapok segítségével. | | 14 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 5. Reszponzív weboldalak TEA-s.sz: 3.4.1.6.5 | | | | A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a reszponzív webdizájn alapelveit, és képes legyen webes információgyűjtés vagy dokumentáció révén egyszerűbb reszponzív viselkedésű weboldalak kialakítására, Bootstrap keretrendszer segítségével. | | 12 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 6. Ismerkedés a JavaScripttel TEA-s.sz: 3.4.1.6.6 | | | | A JavaScript nyelv szerepe, fontosabb tulajdonságai. | | 4 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 7. Bevezetés a Python programozásba TEA-s.sz: 3.4.1.6.7 | | | | A témakör célja, hogy a tanulók megtanulják a Python programozás megkezdéséhez szükséges alapokat, telepítéssel, fejlesztői környezet megismerésével és egyszerű programok készítésével. | | 4 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 8. A Python programozási nyelv alapjai TEA-s.sz: 3.4.1.6.8 | | | | A témakör célja, hogy a tanulók az életből (akár iskolai életből) vett példák alapján egyszerűbb programokat írjanak Python program segítségével, melyekben találkozhatnak a különböző típusú literálokkal, aritmetikai operátorokkal, matematikai függvényekkel, illetve megismerhetik a változók használatát is. A témakör elsajátítása lehetővé teszi, hogy a különböző típusú adatok, összetett adatszerkezetek célszerű választásával képesek legyenek megoldani problémákat, szükség esetén saját függvényeket tudjanak készíteni, használni. | | 48 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Gyakorlati feladat 8. Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban TEA-s.sz: 3.4.1.6.9 | | | | A témakörben a tanulók megismerik a Python programozási nyelv moduljait és csomagjait. Néhány alapvető beépített modul használata után saját modulokat és csomagokat is készítenek. Megismerik a kivétel fogalmát és a kivételkezelés technikáját, valamint az objektumorientált programozás alapjait, aminek hatására képesek lesznek objektumokat használni és saját egyszerű objektumokat készíteni a Python nyelven megírt programjukban. A témakör zárásaként megismerkednek a szöveges fájlok kezelésével. | | 20 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Nincs értelme az elméletet és a gyakorlatot szétválasztani | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | *osztályozás* | | | | |
| Gyakorlati feladat | *osztályozás* | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| A Programozási alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A Programozási alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | | informatikai laborok | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | - | | | | - | | |

**Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak alapfokú ismerete  Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének alapfokú ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Képes az információk megfelelő  szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.  Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.  Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében.  Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és irányban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.  Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett  konkrét eredményességi mutatókkal. | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat  megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |
| A saját céljait öszszehangolja másokéval. | Interakciós fajták  alapfokú ismerete    Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének módja    Verbális és nonverbális kommunikáció | Irányítással |  | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot.  Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével. |
| Projektmenedzsment:  Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat. | Projektmenedzsment lépései:  Kezdeményezés  Követés  Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás | Irányítással | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket. | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftverek használata    Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl.  programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai | Irányítással | Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.5 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.5 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. | *IKT projektmunka I. tantárgy* | |  |  |  |  |  | *162* |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I. | | 6 | 10 |  |  |  | 16 |
| Csapatmunka és együttműködés I. | | 6 | 10 |  |  |  | 16 |
| Prezentációs készségek fejlesztése I | | 6 | 10 |  |  |  | 16 |
| Projektszervezés és -menedzsment I | | 6 | 10 |  |  |  | 16 |
| Csapatban végzett projektmunka I. | | 30 | 68 |  |  |  | 98 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | *54* | *108* |  |  |  | *162* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IKT projektmunka I. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I. TEA-s.sz: 3.5.1.6.1 | | | A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mérten tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól. | | | 16 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Csapatmunka és együttműködés I. TEA-s.sz: 3.5.1.6.2 | | | A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás. | | | 16 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Prezentációs készségek fejlesztése I. TEA-s.sz: 3.5.1.6.3 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt élőszóban bemutatni és felhasználni a projektmunka során is. | | | 16 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Projektszervezés és -menedzsment I. TEA-s.sz: 3.5.1.6.4 | | | A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projektmunkát. | | | 16 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Csapatban végzett projektmunka I. TEA-s.sz: 3.5.1.6.5 | | | A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skilleket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére. | | | 98 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Elmélet és a gyakorlat együtt a gyakorlat keretében. | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *osztályozás* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *osztályozás* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| Az IKT projektmunka I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| Az IKT projektmunka I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | | informatikai laborok | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | - | | | | - | | |

**Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak ismerete Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének ismerete | Teljesen önállóan | Képes az információk megfelelő  szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.    Képes másokkal  összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.    Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében.    Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és irányban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.    Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal. | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat  megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |
| A saját céljait öszszehangolja másokéval. | Interakciós fajták  ismerete    Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Teljesen önállóan | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére,  projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének módja    Verbális és nonverbális kommunikáció | Instrukció alapján részben önállóan |  | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot.  Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével. |
| Projektmenedzsment:  Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat. | Projektmenedzsment lépései:  Kezdeményezés  Követés  Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket. | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Teljesen önállóan | Irodai szoftverek használata    Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl.  programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai | Instrukció alapján részben önállóan | Szakmai:  projekthez szükséges eszközök használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.6 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.5 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | *IKT projektmunka II. tantárgy* | |  |  | *108* | *90* |  | *198* |
| Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II. | |  |  | 10 | 8 |  | 18 |
| Csapatmunka és együttműködés II. | |  |  | 10 | 8 |  | 18 |
| Prezentációs készségek fejlesztése II. | |  |  | 10 | 8 |  | 18 |
| Projektszervezés és -menedzsment II. | |  |  | 10 | 8 |  | 18 |
| Csapatban végzett projektmunka II. | |  |  | 68 | 58 |  | 126 |
| Tanulási terület összóraszáma: | |  |  | *108* | *90* |  | *198* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IKT projektmunka II. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II. TEA-s.sz: 3.6.1.6.1 | | | A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mérten tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól. | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Csapatmunka és együttműködés II. TEA-s.sz: 3.6.1.6.2 | | | A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás. | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Prezentációs készségek fejlesztése I. TEA-s.sz: 3.6.1.6.3 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt élőszóban bemutatni és felhasználni a projektmunka során is. | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Projektszervezés és -menedzsment I. TEA-s.sz: 3.6.1.6.4 | | | A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projektmunkát. | | 18 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Csapatban végzett projektmunka I. TEA-s.sz: 3.6.1.6.5 | | | A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skilleket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére. | | 126 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Elmélet és a gyakorlat oktatása együtt a gyakorlat keretein belül. | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | *osztályozás* | | | | |
| Gyakorlati feladat | *osztályozás* | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| Az IKT projektmunka II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| Az IKT projektmunka II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | informatikai laborok | | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | KKK alapján | | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | KKK alapján | | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | - | | | | | - | | |

**Hálózatok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

Hálózatok I.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Hálózati eszközökkel sávon kívüli és sávon belüli kapcsolatot létesít és kapcsolók, illetve forgalomirányítók alapszintű konfigurációját végzi. | A sávon kívüli és a sávon belüli kapcsolódás lehetőségei CLI-parancsok szintaxisa | Teljesen önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.  Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatívnak kell lennie a csoportosan végezhető tevékenységek közben. | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata    Hatékony internetes keresés |
| A kapcsoló MAC-  tábláját megjeleníti, kiüríti, a MAC-tábla bejegyzéseit nyomon követi, az ütközési és a szórási tartományt összehasonlítja és megkülönbözteti. | MAC-cím  MAC-tábla  MAC-tábla felépítése  Elárasztásos továbbítás  Töredékmentes továbbítás Gyorstovábbítás  Tárol-és-továbbít módszer  Ütközési tartomány  Szórási tartomány | Teljesen önállóan |  |
| Több kapcsolót tartalmazó hálózatban VLAN-okat  alakít ki. A kialakított VLAN-ok között a forgalmat forgalomirányító és többrétegű kapcsoló használatával egyaránt irányítja. | VLAN  VLAN-ok típusai  Hozzáférési és trönk port 802.1q protokoll  VTP  A VLAN-ok közti forgalomirányítás lehetőségei | Teljesen önállóan |  |
| Második rétegbeli redundanciát tartalmazó hálózatot alakít ki, a felmerülő hibákat elhárítja. EtherChannel kap-  csolatot alakít ki, a felmerülő hibákat elhárítja. | Redundancia  Szórási vihar MAC-táblainstabilitás  Többszörös kerettovábbítás  Feszítőfa protokoll  BPDU  Bridge ID Gyökérponti híd  Portszerepek (gyökérponti, kijelölt, nem kijelölt) Portösszevonás  EtherChannel | Teljesen önállóan |  |
| DHCPv4-protokollt konfigurál forgalomirányítón, DHCPv4-protokollt használ. | DHCPv4  DHCPv4 üzenetek Kiosztható címtartomány  Kizárás  Bérleti idő Fenntartás  DHCP-közvetítő | Teljesen önállóan |  |  |
| Hálózatban alkalmazza az IPv6-os címzési rendszert. IPv6-környezetben forgalomirányítón dinamikus címigénylést konfigurál és használ. | IPv6-os cím  Nibble  Prefix  Prefix hossz  EUI-64  IPv6 egyedi címek  NDP  ICMPv6 SLAAC  Állapotmentes DHCPv6 Állapottartó DHCPv6 DHCPv6 üzenetei | Teljesen önállóan |  |
| Harmadik rétegbeli redundanciát tervez és valósít meg FHRP-protokoll konfigurálásával. | Harmadik rétegbeli redundancia FHRP  Virtuális router  Virtuális IP-cím  Virtuális MAC-cím | Teljesen önállóan |  |
| Felismeri LANkörnyezetben a leggyakoribb biztonsági problémákat és támadási típusokat.  Ismeri a védekezési és megelőzési módokat. | Hálózatbiztonság Biztonsági problémák és támadási típusok (MAC-címelárasztás, ARPtámadás, DHCP-  kiéheztetés és hamisítás, Telnettámadások, Brute force jelszótámadás)  Portbiztonság  DHCP snooping  ARP inspection  (DAI)  SSH | Teljesen önállóan |  |
| Vezeték nélküli hálózatot alakít ki kis- és nagyvállalati környezetben. Ismeri a leggyakoribb biztonsági problémákat és támadási módszereket, valamint azok védekezési és megelőzési módszereit. | WLAN  802.11 szabványok Vezeték nélküli összetevők Rádiófrekvencia  Frekvenciasáv  CSMA/CA  Menedzsmentkeretek  Vezérlő keretek Vezeték nélküli támadási módok WLC Lightweight  AP  CAPWAP | Teljesen önállóan |  |
| Értelmezi az irányítótábla bejegyzéseit IPv4- és IPv6környezetben. A statikus forgalomirányítás lehetőségeinek, működésének figyelembevételével, kisebb hálózatban statikus forgalomirányítást konfigurál. | Irányítótábla  Legjobb útvonal Alapértelmezett útvonal  Lebegő statikus útvonal  Összevont útvonal | Teljesen önállóan |  |  |

Hálózatok II.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| LAN-ban dinamikus forgalomirányítást tervez és valósít meg. | Irányítótábla  Dinamikus forgalomirányítás, Távolságvektoralapú és kapcsolatállapot-alapú forgalomirányító protokoll  OSPF  DR  BDR  Router ID | Teljesen önállóan | Fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődik az adott téma iránt.  Együttműködő és kommunikatív a csoportosan végezhető tevékenységek közben. | Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata    Hatékony internetes keresés |
| Radius hitelesítést alkalmaz. | Biztonsági fenyegetések és a védekezési, megelőzési lehetőségek  RADIUS-hitelesítés Szimmetrikus és aszimmetrikus kulcsú titkosítás | Teljesen önállóan |  |
| Érti a forgalomszűrés jelentőségét, forgalomszűrést valósít meg IPv4 környezetben. | Forgalomszűrés Normál hozzáférési  lista  Kiterjesztett hozzáférési lista | Teljesen önállóan |  |
| Érti a címfordítás szükségességét, típusait, statikus és dinamikus címfordítást megvalósít meg. | Belső helyi cím  Belső globális cím  Külső helyi cím  Külső globális cím  Statikus NAT  Dinamikus NAT Túlterheléses NAT  Porttovábbítás | Teljesen önállóan |  |
| WAN-szintű kap-  csolatokat és forgalomirányítást valósít meg. | WAN-technológiák  WAN-összetevők  PPP eBGP | Teljesen önállóan |  |
| Site-to-site és remote-access VPN-t konfigurál. | Virtuális magánhálózat  IPSec  Remote-Access  VPN  Site-to-Site VPN | Teljesen önállóan |  |
| Hálózatmonitorozást és hálózatfelügyeletet végez. | Alapszintű minőségbiztosítási ismeretek  QoS  CDP / LLDP  NTP  SNMP  Syslog  NetFlow  TFTP | Teljesen önállóan |  |  |
| Hálózatot tervez, hálózati hibaelhárítást végez. | Konvergált hálózat Háromrétegű hierarchikus hálózati modell  Hálózati dokumen-  táció  OSI-modell rétegein alapuló hibafelderítési eljárások Viszonyítási alap | Teljesen önállóan |  |
| Értelmezi és megnevezi a hálózatvirtualizáció és automatizáció alapjait és előnyeit. | Cloud computing  Virtualizáció  API  REST | Teljesen önállóan |  |

Hálózat programozása és IoT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Használja a legfontosabb szakmai közösségi platformokat (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. | Ismeri a CoP-ben (Communities of  Practice) rejlő előnyöket és lehetőségeket. | Teljesen önállóan | Nyitott az újdonságokra és új technológiákra, szereti a kihívásokat, érdekli új dolgok létrehozása, szeret csapatban dolgozni, precíz, munkájára igényes | Hatékony internetes keresés |
| Egyszerűbb problémák megoldására szolgáló Python programot hoz létre. | Ismeri a Python nyelv szintaxisát és nyelvi elemeit. | Teljesen önállóan | Python programozási nyelv használa-  ta |
| Pythonban készített REST API klienst hoz létre. | Ismeri az API és a RESTful API fo-  galmát és célját, valamint a JSON- és XMLformátumokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Python program segítségével hálózati eszközök dinamikus konfigurációját végzi. | Ismeri a szoftver  által definiált hálózat (SDN, Software Defined Network),  illetve modell alapú programozás (Model Driven Programmability) alapelvét, érti a YANGadatmodell, valamint a REST-  CONF- and NETCONF-protokollok célját. | Instrukció alapján részben önállóan | Python programozási nyelv, hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata |
| IoT-megvalósítások prototípusait hozza létre. | Érti a dolgok internetének koncepcióját. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Python segítségével IoT-eszközökből származó adatokat dolgoz fel és tárol, valamint IoTeszközöket állít be, felhőszolgáltatásokhoz csatlakoztatja őket. | Ismeri a releváns felhőszolgáltatásokat és felhő alapú szolgáltatást tud konfigurálni. | Instrukció alapján részben önállóan | Python programozási nyelv és IoTeszközök használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.7 Hálózatok | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.7 Hálózatok | *Hálózatok I. tantárgy* | |  |  | *162* | *144* |  | *306* |
| Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja | |  |  | 16 |  |  | 16 |
| Kapcsolási alapok | |  |  | 10 |  |  | 10 |
| VLAN-ok használata, VLAN-ok közti forgalomirányítás | |  |  | 44 |  |  | 44 |
| Második rétegbeli redundancia | |  |  | 22 |  |  | 22 |
| Dinamikus címkiosztás IPv4-környezetben | |  |  | 26 |  |  | 26 |
| IPv6-os címzés és dinamikus címkiosztás IPv6-környezetben | |  |  | 44 |  |  | 44 |
| Harmadik rétegbeli redundancia | |  |  |  | 32 |  | 32 |
| Hálózatbiztonság, a kapcsoló biztonságossá tétele | |  |  |  | 40 |  | 40 |
| Vezeték nélküli technológiák | |  |  |  | 40 |  | 40 |
| Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás | |  |  |  | 32 |  | 32 |
| *Hálózatok II. tantárgy* | |  |  |  |  | *324* | *324* |
| Dinamikus forgalomirányítási ismeretek | |  |  |  |  | 40 | 40 |
| Hálózatbiztonság | |  |  |  |  | 40 | 40 |
| Hozzáférési listák használata | |  |  |  |  | 30 | 30 |
| Statikus és dinamikus címfordítás lehetőségei | |  |  |  |  | 30 | 30 |
| WAN -technológiák | |  |  |  |  | 30 | 30 |
| Virtuális magánhálózat (VPN) kialakítása | |  |  |  |  | 40 | 40 |
| Minőségbiztosítási alapok, hálózatfelügyelet megvalósítása | |  |  |  |  | 40 | 40 |
| Hálózattervezés, hibaelhárítás | |  |  |  |  | 24 | 24 |
| Hálózatvirtualizáció, hálózatautomatizáció | |  |  |  |  | 24 | 24 |
| Komplex hálózat tervezése, kialakítása | |  |  |  |  | 26 | 26 |
| *Hálózat programozása és IoT* | |  |  |  |  | *108* | *108* |
| Programozási alapok Pythonban | |  |  |  |  | 20 | 20 |
| REST API kliensprogram készítése Pythonban | |  |  |  |  | 30 | 30 |
| Hálózatok programozása | |  |  |  |  | 30 | 30 |
| IoT – a dolgok internete | |  |  |  |  | 28 | 28 |
| Tanulási terület összóraszáma: | |  |  | *162* | *144* | *432* | *738* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Hálózatok* | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja TEA-s.sz: 3.7.1.4.1 | | | A témakör célja, hogy a tanulók képesek legyenek hálózati eszközökkel sávon kívüli és sávon belüli kapcsolatot létesíteni, és kapcsolók, illetve forgalomirányítók alapszintű konfigurációját elvégezni. A témakör elvégzését k | | | 16 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Kapcsolási alapok TEA-s.sz: 3.7.1.4.2 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a kapcsoló működését, a kapcsolási módokat. | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| VLAN -ok használata, VLAN -ok közti forgalomirányításTEA-s.sz: 3.7.1.4.3 | | | A témakör célja, hogy a tanulók ismerjék meg a VLAN-ok szerepét, legyenek képesek VLAN-ok kialakítására, és legyenek tisztában a trönk kapcsolatok szerepével. A tanulók ismerkedjenek meg a VLAN-ok közti forgalomirányítás lehetőségeivel, és legyenek képesek VLAN-ok közti forgalomirányítást megvalósítani. | | | 44 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Második rétegbeli redundancia TEA-s.sz: 3.7.1.4.4 | | | A témakör célja, hogy a tanulók felismerjék az első és második rétegben a redundancia szükségességét, és tisztában legyenek a redundancia okozta problémákkal. Ismerjék meg a feszítőfa-protokoll szerepét, és legyenek képesek feszítőfa-protokoll használatára, konfigurálására. A tanulók értsék meg a portösszevonás működését, és legyenek képesek kapcsolók közötti portösszevonás konfigurálására, hibaelhárítására. | | | 22 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Dinamikus címkiosztás IPv4 - környezetben TEA-s.sz: 3.7.1.4.5 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a dinamikus címkiosztással IPv4- környezetben. A tanulók legyenek képesek DHCPv4-kiszolgáló konfigurálására forgalomirányítón. | | | 26 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| IPv6 -os címzés és dinamikus címkiosztás IPv6 -környezetben TEA-s.sz: 3.7.1.4.6 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az IPv6-cím szerepét, szerkezetét, tisztában legyenek használatának szükségességével. A tanulók ismerjék meg az IPv6-címek típusait, és legyenek képesek IPv6-os címzés használatára forgalomirányítókon és végberendezéseken. | | | 44 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Harmadik rétegbeli redundancia TEA-s.sz: 3.7.1.4.7 | | | A témakör célja, hogy a tanulók felismerjék a harmadik rétegben a redundancia szükségességét, és tisztában legyenek a redundancia okozta problémákkal. A tanulók tudjanak harmadik rétegbeli redundanciát tervezni, és megvalósítani FHRP protokoll konfigurálásával. | | | 32 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Hálózatbiztonság, a kapcsoló biztonságossá tételeTEA-s.sz: 3.7.1.4.8 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a leggyakoribb biztonsági problémákat és támadási típusokat LAN-környezetben, és megtanulják, hogyan lehet ellenük védekezni, illetve megelőzni őket. | | | 40 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Vezeték nélküli technológiák TEA-s.sz: 3.7.1.4.9 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a vezeték nélküli szabványokat, a WLAN topológiákat és a WLAN-ok működését. A tanulók legyenek képesek vezeték nélküli hálózat kialakítására kis- és nagyvállalati környezetben. A tanulók legyenek tisztában a leggyakoribb biztonsági problémákkal, támadási módszerekkel, és tanulják meg, hogyan lehet ellenük védekezni, azokat megelőzni. | | | 40 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Forgalomirányítási alapok, statikus forgalomirányítás TEA-s.sz: 3.7.1.4.10 | | | A témakör célja, hogy a tanulók szerezzenek forgalomirányítási alapismereteket, tudják értelmezni az irányítótábla bejegyzéseit IPv4- és IPv6-környezetben. A tanulók ismerjék meg a statikus forgalomirányítás lehetőségeit, működését, és legyenek képesek kisebb hálózatban statikus forgalomirányítást konfigurálni. | | | 32 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
|  | 3.7.2.6.1 -  3.7.2.6.10 | | | Hálózatok II. | | | 324 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
|  | 3.7.3.6.1 -  3.7.3.6.4 | | | Hálózat programozása és IoT | | | 108 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Az elméleti foglalkozások tananyagát gyakorlati környezetben lehet hatékonyan elsajátítani. | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *osztályozás* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *osztályozás* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| A Hálózatok I., Hálózatok II. és Hálózat programozása és IoT megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A Hálózatok I., Hálózatok II. és Hálózat programozása és IoT megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | | informatikai laborok | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | - | | | | - | | |

**Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| A virtualizáció és a konténertechnológia alapjainak ismeretében virtuális gépeket és konténereket kezel. | Hypervisorok típusai  Virtualizációs szoftver kezelése | Teljesen önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.  Érdeklődjön az adott téma iránt. | Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése Digitális technológiák kreatív alkalmazása |
| Windows és Linux operációs rendszereket telepít és szerverként üzemeltet. | Windows- és Linux-alkalmazások kezelése  Parancsok ismerete | Teljesen önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése Technikai problémák megoldása |
| Vegyes környezetben szerveroperációs rendszereket üzemeltet. | Címtárak fogalma és jellemzői Fájlmegosztási beállítások | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Konkrét felhőalkalmazásokat kezel, a felhőtechnológia alkalmazási lehetőségeinek ismeretében. | Felhőszolgáltatások alapfogalmai | Instrukció alapján részben önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése Digitális technológiák kreatív alkalmazása |
| Alkalmazásokat üzemeltet, központi frissítéseket, biztonsági mentéseket végez. Felhasználói szoftverekhez kapcsolódó L2-es szintű hibaelhárítást végez, hibajegyeket kezel. | Ismeri az L1-es és  L2-es hibaelhárítás szintjeit, feladatait. Ismeri az alkalmazás változások (verziókezelés, migrálás) nyomon követésének folyamatát, dokumentálását. Ismeri a biztonsági mentések típusait, alkalmazási módjait. | L1-es szinten önállóan, L2-es szinten szakmai irányítással oldja meg az alkalmazások kapcsán felmerülő problémákat. |  |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.8 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 543.8 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások | *Szerverek és felhőszolgáltatások* | |  |  |  | *108* | *248* | *356* |
| Virtualizáció és konténerek | |  |  |  | 54 |  | 54 |
| Windows szerver telepítése és üzemeltetése | |  |  |  | 54 |  | 54 |
| Linux szerver telepítése és üzemeltetése | |  |  |  |  | 72 | 72 |
| Linux és Windows rendszerek integrációja | |  |  |  |  | 72 | 72 |
| Felhőszolgáltatások | |  |  |  |  | 72 | 72 |
| Alkalmazások üzemeltetése | |  |  |  |  | 32 | 32 |
| Tanulási terület összóraszáma: | |  |  |  | *108* | *248* | *356* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Szerverek és felhőszolgáltatások | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Virtualizáció és konténerek TEA-s.sz: 3.8.1.6.1 | | | A témakör célja az ismertebb virtualizációs technológiák mélyebb megismerése, a konténertechnológiákat is beleértve, valamint ezek segítségével virtuális gépek és konténerek létrehozása és menedzselése. | | | 54 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Windows szerver telepítése és üzemeltetése TEA-s.sz: 3.8.1.6.2 | | | A témakörön belül a tanulók a Windows szerverek verzióival, telepítési módjaival és az üzemeltetésük során felmerülő tipikus feladatokkal ismerkednek meg. | | | 54 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Linux szerver telepítése és üzemeltetése TEA-s.sz: 3.8.1.6.3 | | | A témakör célja a Linux szerverek telepítési és menedzselési feladatainak, a tipikus szerverszolgáltatások beállításának megismertetése. | | | 72 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Linux és Windows rendszerek integrációja TEA-s.sz: 3.8.1.6.4 | | | A témakörben a két legelterjedtebb hálózati operációs rendszer egy hálózaton belüli integrált alkalmazásának és együttműködésének néhány fontosabb lehetőségét ismerhetik meg a tanulók. | | | 72 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Felhőszolgáltatások TEA-s.sz: 3.8.1.6.5 | | | A témakör célja a felhőtechnológia jellemzőinek, felhasználási lehetőségeinek bemutatása. | | | 72 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Alkalmazások üzemeltetése TEA-s.sz: 3.8.1.6.6 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a hálózati környezetben működő alkalmazások telepítésének, karbantartásának alapvető módjait, valamint az ezzel kapcsolatos hibakeresés és elhárítás lépéseit. | | | 32 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Az elméleti foglalkozások tananyagát gyakorlati környezetben lehet hatékonyan elsajátítani. | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *osztályozás* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *osztályozás* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| A Szerverek és felhőszolgáltatások megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A Szerverek és felhőszolgáltatások megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | | informatikai laborok | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | - | | | | - | | |

**Adatbázis-kezelés alapjai**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő**  **digitális kompetenciák** |
| Irányítás mellett egyszerű relációs adatbázisokat tervez. | Ismeri az adatbázistervezéshez szükséges fogalmakat. Ismeri az  ER-Modell használatát egyszerű relációs adatbázisok tervezéséhez. | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.  Érdeklődjön az adott téma iránt. | Adatbázis-kezelő rendszer használata. |
| Egyszerű adatbázisokat hoz létre. | Ismeri az SQLnyelv legfontosabb adatdefiníciós (DDL) utasításait, a mezőtípusok fajtáit és jellemzőit. | Teljesen önállóan |  |
| Adattáblák adatait kezeli (létrehozza, módosítja, törli őket). | Ismeri az SQL nyelv legfontosabb adatmanipulációs  (DML) utasításait. | Teljesen önállóan |  |  |
| Egyszerű, többtáblás lekérdezéseket készít. | Ismeri a SELECT  utasítás használatát egyszerűbb lekérdezési feladatok végrehajtására. | Teljesen önállóan |  |
| Relációs adatbázisokon egyszerű adminisztrációs feladatokat végez. | Ismeri az adatbázisok archiválásának és helyreállításának szerepét és legfontosabb módszereit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | 3.9 Adatbázis-kezelés alapjai | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | |
|  | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.9 Adatbázis-kezelés alapjai | *Adatbázis-kezelés I.* | |  |  | *72* |  |  | *72* |
| Az adatbázis-tervezés alapjai | |  |  | 5 |  |  | 5 |
| Adatbázisok létrehozása | |  |  | 5 |  |  | 5 |
| Adatok kezelése | |  |  | 10 |  |  | 10 |
| Lekérdezések | |  |  | 46 |  |  | 46 |
| Adatbázisok mentése és helyreállítása | |  |  | 6 |  |  | 6 |
| Tanulási terület összóraszáma: | |  |  | *72* |  |  | *72* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Adatbázis-kezelés I. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | Az adatbázis-tervezés alapjai TEA-s.sz: 3.9.1.6.1 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-tervezés alapfogalmait és az ER-Modellen alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit. | | | 5 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Adatbázisok létrehozása TEA-s.sz: 3.9.1.6.2 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt DDLparancsok használatát, a legfontosabb mezőtípusok és záradékok alkalmazását. | | | 5 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Adatok kezelése TEA-s.sz: 3.9.1.6.3 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt legfontosabb DML-parancsok használatát | | | 10 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Lekérdezések TEA-s.sz: 3.9.1.6.4 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatok lekérdezésére használt SELECT parancs használatát. | | | 46 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
|  | Adatbázisok mentése és helyreállítása TEA-s.sz: 3.9.1.6.5 | | | A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázisok archiválásának szerepét, a mentéshez és a helyreállításhoz használt parancsok alkalmazását. | | | 6 (óra) | *Egyéni/páros/csoportos* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Az elméleti foglalkozások tananyagát gyakorlathoz kapcsolva lehet hatékonyan elsajátítani. | | | | | | | *-* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *-* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *osztályozás* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *osztályozás* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | |
| Az Adatbázis-kezelés I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | A hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | |
| Az Adatbázis-kezelés I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | | informatikai laborok | | | | - | | |
| Eszközök és berendezések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Anyagok és felszerelések: | | KKK alapján | | | | - | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | - | | | | - | | |

**Szakmai angol**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Munkatársakkal és ügyfelekkel angol nyelven kommuni-  kál szóban és írásban egyaránt. | Levelezési és kommunikációs formulák ismerete | Teljesen önállóan | Szorgalom Igyekezet Fejlődőképesség  Önfejlesztés | Irodai szoftverek  (pl. szövegszerkesztő) és elektronikus levelezés használata |
| Szakmai témában angol nyelvű prezentációt készít. |  | Teljesen önállóan | Prezentálás (módszertan, szoftver,  technika) |
| Angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva keres az interneten. | Keresőkifejezések, beállítások ismerete Keresőmotorok ismerete | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés |
| Olvassa és értelmezi az interneten elérhető angol nyelvű szakmai anyagokat. | Internetes szakmai portálok ismerete | Teljesen önállóan |  |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | 3.10 Szakmai angol | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| 3.10 Szakmai angol | *Szakmai angol* | | | | |  |  | | | | *72* | *72* |  | *144* |
| Hallás utáni szövegértés | | | | |  |  | | | | 12 | 10 |  | 24 |
| Szóbeli kommunikáció | | | | |  |  | | | | 14 | 10 |  | 24 |
| Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I. | | | | |  |  | | | | 14 |  |  | 14 |
| Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása | | | | |  |  | | | | 12 | 12 |  | 24 |
| Angol nyelvű szövegalkotás - e-mail | | | | |  |  | | | | 10 | 8 |  | 18 |
| Keresés és ismeretszerzés angol nyelven | | | | |  |  | | | | 10 | 12 |  | 22 |
| Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II. | | | | |  |  | | | |  | 20 |  | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | |  |  | | | | *72* | *72* |  | *144* |
| Szakmai angol | | | | | | | | | | | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Hallás utáni szövegértés TEA-s.sz: 3.10.1.6.1 | | | | | | | | *24 (óra)* | | | | |
| Szóbeli kommunikáció TEA-s.sz: 3.10.1.6.2 | | | | | | | | *24 (óra)* | | | | |
| Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása  TEA-s.sz: 3.10.1.6.3 | | | | | | | | *24(óra)* | | | | |
| Angol nyelvű szövegalkotás - e-mail  TEA-s.sz: 3.10.1.6.4 | | | | | | | | *18 (óra)* | | | | |
| Keresés és ismeretszerzés angol nyelven  TEA-s.sz: 3.10.1.6.5 | | | | | | | | *22 (óra)* | | | | |
| Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II. TEA-s.sz: 3.10.1.6.6 | | | | | | | | *20 (óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | *-* | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | folyamatos interaktív értékelés | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | Írásbeli | | | *osztályozás* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | *osztályozás* | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | tantárgyanként egy-egy osztályzat | | | | | | | | | |
| A Szakmai angol megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek: az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | A szakemberek száma a tanulók létszámának függvénye.  A szakemberek végzettsége a hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | A hatályos jogszabályoknak megfelelően. | | | | | | | | | |
| A Szakmai angol megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | informatikai laborok | | | | | | - | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | KKK alapján | | | | | | - | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | KKK alapján | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | - | | | | | |

III. VIZSGÁK

Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

## 1. Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Informatikai és távközlési alapok interaktív teszt

A vizsgatervékenység leírása

A vizsgatevékenység 15 db, számítógépen megoldandó tesztfeladatból áll. A teszt feladatai lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint kiegészítést igénylő feleletalkotó feladatok. A teszt értékelésének automatizálhatónak kell lennie.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 2. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat

A vizsgatervékenység leírása

A gyakorlati vizsgatevékenység és az írásbeli vizsgatevékenység külön napon kerül megrendezésre.

A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához rendelkezésre álló idő egybefüggő 180 perc, azon belül az egyes feladatrészek megoldására fordított idő a vizsgázó döntése, az egyes feladatrészek megoldására javasolt időkeret 60-60 perc.

A gyakorlati vizsgatevékenység során három feladatrészből álló feladatsort kell megoldaniuk a vizsgázóknak.

1. Weboldalak kódolása feladatrész

A feladatrészben egy egyszerű, de reszponzív weblapot kell elkészíteniük a vizsgázóknak. A weblap elkészítéséhez vázszerkezeti rajz (wireframe), forrásszövegek, képek és a formai kialakításra, illetve formázásra vonatkozó elváráslista áll a vizsgázók rendelkezésére. A HTML oldalnak tartalmaznia kell a témaköröknél megadott összes alapvető és szemantikai HTML-elemet. A formázásokat csatolt CSS fájl segítségével kell elvégezni.

1. Programozás Pythonban feladatrész

A feladatrész során három, egymástól függetlenül is megoldható feladatot kell megoldaniuk a vizsgázóknak Python nyelv segítségével. A feladatok fokozatosan nehezednek, a legegyszerűbb megoldása pár perc alatt elkészíthető, de a legnehezebb feladat megoldása sem okozhat különösebb nehézséget egy átlagos képességű, de jól felkészült diák számára. Elvárás lehet teljesen önállóan létrehozott alkalmazás készítése, de lehet olyan feladat is, amiben egy készen kapott kódot kell a vizsgázóknak kiegészíteniük.

1. Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása feladatrész

A feladatrészben Packet Tracer szimulációs környezetben kell hálózati feladatokat elvégeznie a vizsgázóknak. A feladatrész során a vizsgázóknak vagy teljesen önállóan kell létrehozniuk és beállítaniuk az elvárásoknak megfelelően egy otthoni vagy egy kisebb vállalati hálózatot, vagy egy részben már kialakított hálózatban kell beállítaniuk a hálózati eszközöket, elvégezniük a vezetékes- és vezeték nélküli eszközök csatlakoztatását, konfigurálását és hálózatbiztonsági beállítását.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 90%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A gyakorlati vizsgatevékenységen összesen 120 pontot lehet szerezni, ebből a részfeladatok mindegyike 40-40-40 pontos.

Az egyes feladatrészek értékelése az alábbi módon történik:

Weboldalak kódolása

Az elérhető 40 pontot legalább 25 értékelési elemre kell bontani, elemenként maximálisan 2 pont adható.

Programozás Pythonban

A vizsgarész három, egyre bonyolultabb felépítésű feladata közül az első legkönnyebb, minimum szintű feladat 8 pontos, a közepes bonyolultságú feladat 14 pontos és a legösszetettebb feladat 18 pontos. A három feladatból áll össze a maximálisan elérhető 40 pont.

C.) Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása

Az elérhető 40 pontot legalább 25 értékelési elemre kell bontani, elemenként maximálisan 2 pont adható. A vizsgarész leírásánál felsorolt valamennyi tanulási eredményhez legalább egy értékelési szempontnak kell tartoznia.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

# A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes

teljesítése.

## 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevénység megnevezése: Infomatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltetés interaktív teszt

A vizsgatervékenység leírása

A vizsgatevékenység 20 db, számítógépen megoldandó tesztfeladatból áll. A teszt feladatai lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint kiegészítést igénylő feleletalkotó feladatok. A teszt értékelésének automatizálhatónak kell lennie.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 45 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 10%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelésben minden feladat 2 pontot ér. Részleges megoldásért részpontszám adható. Maximális pontszám nem adható, amennyiben a feladatra adott megoldás hibás választ is tartalmaz.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 2. Projektfeladat

A vizsgatevénység megnevezése: Informatikai hálózat- és alkalmazás-üzemeltetés

A vizsgatervékenység leírása

1. Hálózattervezési és kivitelezési vizsgaremek

A vizsgázóknak minimum 2, maximum 3 fős informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető csapatot alkotva kell a vizsgát megelőzően egy komplex informatikai rendszerfejlesztési projektet megvalósítaniuk. A projekt egy valós vagy elképzelt vállalat hálózatának tervezését, a hálózat egy működő prototípusának gyakorlati kivitelezését, valamint a prototípus működésének tesztelését foglalja magában.

A vizsgaremek benyújtásának módja:

A projekt teljes anyagát elektronikus formában a vizsga előtt minimum 14 nappal kell a vizsgabizottsághoz benyújtani. A benyújtott anyagnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

* + - * a hálózat tervét, működésének leírását tartalmazó dokumentáció
      * a hálózat tesztelésének dokumentációja
      * A prototípus működésének, tesztelésének dokumentálása egy 2-5 perc hosszúságú videóval

A vizsgaremek elkészítésére rendelkezésre álló idő: A vizsgaremeket a záróvizsga tanévében kell a vizsgázónak elkészítenie.

A vizsgaremek bemutatására és megvédésére maximum 30 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

1. A gyakorlat helyszínén végzett vizsga

* 1. vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok és szerverek telepítése és beállítása feladatsor

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgafeladat során három részfeladatból álló feladatsort kell megoldaniuk a vizsgázóknak. A vizsgázók a feladataik elvégzéséhez internetelérés áll rendelkezésre, ott szakmai oldalakon információkat kereshetnek, de a feladat megoldása közben külső személy segítségét nem vehetik igénybe. Ennek ellenőrzése a vizsgabizottság tagjainak feladata a teljes vizsgafeladat alatt.

I) Hálózatok telepítése és beállítása

A feladatrész során a vizsgázónak egy előre részben előkésztett, néhány szolgáltatást már nyújtó komplex hálózat beállítását kell elvégeznie. A hálózati eszközökön kell megvalósítani a feladatsorban meghatározott hálózati beállításokat, szolgáltatások konfigurálását, hibaelhárítási feladatokat.

A vizsgafeladatrész megoldására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

1. Szerverek telepítése és beállítása

A feladatrész során a vizsgázónak szerverek és munkaállomások beállítását kell elvégeznie előre telepített, és részben konfigurált virtuális gépeken.

A feladatrész megoldására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

1. Felhőszolgáltatás telepítése és beállítása

A feladatrész során a vizsgázónak az általa választott felhőszolgáltóhoz (pl. AWS, Azure, Google Cloud) kapott előfizetés segítségével kell egy hálózati szolgáltatást (pl. web, adatbázis, DNS) létrehoznia és beállítania.

A feladatrész megoldására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 210 perc Ezen belül:

* + - * 1. Hálózattervezési és kivitelezési vizsgaremek vizsgarész 30 perc
        2. Hálózatok és szerverek telepítése és beállítása feladatsor 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 90%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység során összesen 120 pontot lehet elérni az alábbi bontásban:

A.) Hálózattervezési és kivitelezési vizsgaremek vizsgarész: 60 pont

B.) Hálózatok és szerverek telepítése és beállítása feladatsor

A gyakorlati feladatsorban mindhárom feladatban 20-20-20 pontot lehet elérni.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90 %

5.7.4.6. Környezetvédelmi technikus

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | *Környezetvédelem és vízügy* |
| 2. | A szakma megnevezése: | *Környezetvédelmi technikus* |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 507121402 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | *Hulladékhasznosító és -feldolgozó; Igazgatás;* ***Környezetvédelem****; Természetvédelem* |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Környezetvédelem és vízügy ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | - |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | * *Szakképző iskolai oktatásban: -* * *Technikumi oktatásban: 70 óra* * *Érettségire épülő oktatásban: 80 óra* |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *15 fő* |
| 11. | A képzés célja: | A környezetvédelem szakmairány a gyakorlati, és azon belül elsősorban a laboratóriumi, illetve a külső helyszíneken kivitelezhető környezetvédelmi méréseket végzi konkrét mérési feladatok alapján. A képzésben résztvevő képessé válik a vizsgálati célnak megfelelően mintát venni környezeti elemekből (víz, talaj, levegő), hulladékból és biológiai vizsgálandó anyagból. Amennyiben szükséges, a vett mintát előkészíti, tartósítja, majd direkt, illetve indirekt méréseket, meghatározásokat végez. A mikrobiológiai mintán azonosítási eljárásokat végez. A mennyiségi és minőségi mérések eredményei alapján következtetést von le a környezeti elemek állapotáról, az eredményeket elemzi, írásban elmagyarázza, szóban előadja. A méréseket, illetve a hozzá kapcsolódó tevékenységeket a munka-, baleset- és környezetvédelmi – esetleg steril munkavégzés – szabályoknak, valamint a szabványban szereplő előírásoknak megfelelően |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Alapfokú iskolai végzettség után |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Szabadkézi és szakmai műszaki rajzot készít. A műszaki rajzokat felhasználói szinten olvassa és értelmezi. | Ismeri a méretezés alapelveit, a rajzi ábrázolás szabályait, rendelkezik műszaki rajzzal kapcsolatos alapismeretekkel. | Törekszik a pontos munkavégzésre a rajzolás során. Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek. | A rajzot instrukciók alapján önállóan készíti, olvassa, értelmezi az elkészült rajzot részben önállóan javítja. |
| Terepen vízszintes méréseket végez, részletpontok relatív koordinátáit derékszögű koordináta-méréssel meghatározza. | Ismeri a geodézia felosztását, a relatív és az abszolút helymeghatározás módszerét.  Ismeri a derékszögű koordináta-mérés lépéseit. Érti a mérési jegyzőkönyv és mérési vázlat készítését. | Elkötelezett a terepi  mérési feladatok precíz kivitelezésében. Kész az önálló és csoportos terepi munkára, és társaival szemben hajlandó kompromisszumot kötni a feladat elvégzése során. Törekszik az eszközök szakszerű, biztonságos használatára. | A kitűzést és koordináta méréseket instrukció alapján önállóan, vagy csoportosan végzi. A mérési eredményeket önállóan rögzíti. |
| Időjárási elemeket mér hagyományos és digitális eszközökkel. | Ismeri az időjárási  elemeket, rendelkezik a méréshez szükséges eszközismerettel. | Leírás alapján önállóan képes az egyes időjárási elem mérésére alkalmas eszközt kiválasztani. Instrukció alapján elvégzi a meteorológiai mérést. |
| Mérési eredményeiből helyszínrajzot készít, digitális és papír alapú alaptérképeket és szakmailag fontos tematikus térképeket olvas. | Ismeri a térképek felosztását rendeltetésük szerint. Rendelkezik jelkulcsi alapismeretekkel, értelmezi az izovonalas térképeket | Nyitott az új megoldásokra és türelmes a terepi és laboratóriumi vizsgálatai során. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a mérések során a szabványok előírásait.  Csoportmunkában együttműködésre kész.  Szem előtt tartja a gyakorlatok kivitelezése során a munka- és balesetvédelmi szabályokat. Törekszik a minőségbiztosítási követelmények betartására. | Mérési eredményeit instrukciók alapján rendezi, az alapján önállóan készíti a helyszínrajzot. Térképet a megadott célnak megfelelően önállóan olvassa |
| Anyagok fizikai tulajdonságait terepi és laboratóriumi körülmények között meghatározza. | Ismeri az anyagok fizikai tulajdonságait, azok jellemzésére szolgáló mértékegységeket (hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség). | Instrukciók alapján csoportosan, vagy önállóan határozza meg a vizsgálatot. A  mérések megkezdése előtt és a mérés közben is ellenőrzi az eszközök biztonságos állapotát |
| Oldatokat készít kristályvizes és kristályvizet nem tartalmazó sókból. | Érti az oldódás, a hidratáció és a szolvatáció fogalmát, ismeri a különböző koncentráció számításokat. | Leírás alapján önállóan, vagy másokkal együttműködve a kívánt koncentrációjú oldatot elkészíti, a keverék szétválasztásához szükséges módszert kiválasztja, és a szétválasztást elvégezi. A feladat megkezdése előtt és a végrehajtása közben is önállóan ellenőrzi az eszközök állapotát. |
| Keverékeket laboratóriumi elválasztási módszerekkel szétválaszt. | Ismeri a homogén és heterogén rendszerek jellemzőit. Ismeri az egyes elválasztási művelet végrehajtásához szükséges eszközöket, azok használatának szabályait. |
| Egyed alatti és egyed feletti szerveződési szinteket figyel meg, vizsgál és határoz meg. | Ismeri az élő rendszerek egymásra épülő szerveződési szintjeit.  Ismeri a mikroszkóp szakszerű használatát és a preparátumok készítésének módszereit.  Alkalmazás szintjén ismeri a papíralapú és digitális határozók használatát. | Érdeklődik és érzékeny környezete iránt. Nyitott a tudományos újításra (pl. digitális mikroszkóp használatára) és képes alkalmazni az újításokat. Hajlandó az új megoldások alkalmazására a biológiai vizsgálatai során | Leírás alapján önállóan mikrobiológiai biológiai mintákat mikroszkóppal vizsgál. Egyedi és egyed feletti szinteket önállóan vizsgál, meghatároz. A biológiai mintákat kellő gondossággal kezeli és vizsgálja.  Munkakörnyezetének és eszközeinek a tisztaságát folyamatosan és önállóan ellenőrzi. |
| |  | | --- | | Mérési adatokat digitális eszközök használatával gyűjt, rendszerez, egyszerű matematikai  módszerekkel feldolgoz, eredményeit számszerűen, vagy grafikusan megjeleníti. | | Ismeri az adatgyűjtéshez, rendszerezéshez, egyszerű matematikai feldolgozáshoz és ábrázoláshoz szükséges matematikai műveleteket, digitális eszközöket, programokat. | Törekszik arra, hogy a grafikus megjelenítése mások számára is jól érthető, esztétikus, valamint kifejező legyen.  Szakmailag megfelelő kifejezéseket és ábrázolási módokat használ. | Az adatok feldolgozását önállóan végzi. |
| Egyszerű, a hulladékválogatáshoz, vagy a víz (folyadék) szállításhoz, kapcsolódó gépészeti, automatizált berendezést kezel. | Ismeri a víz-, szennyvízhálózatok egyszerű gépészeti, berendezéseinek és automatizált eszközeinek működését, használatának munkavédelmi szabályait és karbantartási feladatait.  Ismeri a hulladékválogatáshoz kapcsolódó gépészeti, automatizálási berendezéseket. | Törekszik arra, hogy a vízgépészeti, hulladékkezelési és területkezelési berendezéseket rendeltetésszerűen a használati előírásoknak megfelelően a környezet megóvására figyelemmel használja. A munkája során a környezetben okozott kár elkerülésére törekszik. | Vízgépészeti és hulladékválogatási berendezéseket önállóan ellenőriz. Instrukció és folyamatos felügyelet mellett önállóan, vagy másokkal együttműködve használja és kezeli a gépészeti berendezéseket.  Szerelési, karbantartási feladatokat önállóan végez. |
| Területkezelési tevékenysége körben (gyepgondozás, cserjeírtás) használt egyszerű gépet üzembe helyez, egyszerű beállításokat elvégez, egyszerű alkatrészt leírás alapján cserél. | Ismeri a zöld területek fenntartásához, rendezéséhez kapcsolódó gépészeti feladatokat (cserjeírtás, gyepek gondozása). Egyszerű gépek kezelési és használati útmutatóját értelmezni tudja. | A munkafolyamatok és gépkezelés során instrukció, vagy leírás alapján önállóan, másokkal együttműködve, körültekintően dolgozik. |
| Természettudományos szöveget, leírást értelmez, és abból szakmailag megfelelő következtetést, összefüggést emel ki és fogalmaz meg. Értelmezéshez digitális és más tudástárakban fogalmakat és értelmezési jó gyakorlatokat, megoldásokat keres, és azokat helyzetfüggően adaptálja és használja. | Megérti a szakmai alapfogalmakat. | Törekszik a környezetvédelmi szempontból pozitív, követendő attitűdöt megjelenítő megfelelő következtetés, összefüggés levonására.  Nyitott az újítások iránt.  Szem előtt tartja, hogy a feladat jellege határozza meg a megoldások, elemzések megvalósítását. | Önállóan értelmezi a szakmai szöveget, valamint a szakmai alapfogalmakat szakszerűen használja. |
| Folyamatábrát, grafikonokat, műszaki és szakmai leírásokat olvas, értelmez és ebből önmaga, vagy mások számára feladatokat határoz meg, vagy helyes következtést von le. | A folyamatábrák és grafikonok olvasásának és értelmezéséhez szükséges ismeretekkel rendelkezik. Megérti a műszaki leírásokat és az azokban szereplő alapvető szakmai fogalmakat, felismeri a fogalmak és folyamatok összefüggéseit. | Meglévő ismereteit önállóan társítja grafikonokhoz, folyamatábrákhoz, leírásokhoz. Az értelmezett forrásokból instrukció segítségével további feladatokat határoz meg. |
| A környezeti, vízgazdálkodási rendszereket felismeri, elemeit azonosítja és az elemek szerepét a folyamatban elkülöníti. Folyamatot egyszerűen fizikailag vagy digitálisan modellez. | Felismeri a környezeti, vízgazdálkodási rendszerek elemeit és érti a rendszerekben lezajló folyamatokat, a folyamatok kacsolódását. Felismeri a folyamatok egymásra hatását, és hatások eredményeit. Alapszinten ismeri, hogyan lehet a valóságot leegyszerűsítve folyamatokra, elemekre bontani és a valóságot, egyes folyamatait bemutató modellt építeni. | Nyitott a rendszerszemlélet (pl. modellalkotás) iránt munkájában.  Kész a másokkal közös munkára feladatainak elvégzése során.  Képviseli a fenntarthatóság alapelveit szakmai munkája során.  Elkötelezett a környezeti elemek megóvása iránt, ebben aktív szerepet vállal.  Szem előtt tartja az üzemeltetés gazdaságossági szempontjait. | Szakmai folyamatokat, elemeket önállóan azonosít, és instrukciók alapján meghatározza az elemek szerepét.  A megfigyelt környezeti jelenséget instrukciók alapján modellezi. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Biológiai mintákat (pl. szövettani és mikrobiológiai minták, egysejtűek) sztereo- illetve fénymikroszkóppal vizsgál. | Ismeri a szövettani mintavételezési eljárások előnyeit és hátrányait, valamint a kivitelezésük módjait. Rutinszerűen használja a sztereo- és fénymikroszkópot. | Precízen végzi a munkáját a biológiai minták előkészítése, tartósítása és mikro- és makroszkópos vizsgálatok, minőségi és mennyiségi elemzések során.  Nyitott a digitális eszközök (pl. mikroszkóp) használatára. A munkafolyamatok során az esetleges kudarcokat elfogadja. Törekszik a pontos  munkavégzésre, nyitott az új megoldások alkalmazására. | Tudatosan használja a mintavételi, laboratóriumi eszközöket, mikroszkópokat. Önállóan vagy másokkal együttműködve, illetve vezetői  irányítás mellett dolgozik.  Felelősséget vállal saját vagy csoportjának munkájáért. Kreatív, mások számára nem zavaró módon oldja meg munkavégzése során a felmerülő problémákat. Felelősséggel tartozik munkája minőségi, mennyiségi kivitelezéséért. Betartja a szakmaetikai elveket. |
| Vizsgálati célnak megfelelően szövettani és mikrobiológiai mintát vesz, előkészíti a mintákat, illetve tartósítást végez. | A vizsgálat céljának megfelelően mintaelőkészítési és  tartósítási, mintavételezési módszereket alkalmaz. Adott vizsgálati célnak megfelelően elvégzi az előkészítési eljárást, a biológiai mintavételezést a rendelkezésre álló eszközök segítségével. |
| Többsejtű élőlényekkel makroszkópikus vizsgálatot végez, szükség esetén előkészíti azokat. | Ismeri a makroszkópos vizsgálati módszereket, és azokat alkalmazni tudja a biológiai szervezetek vizsgálata során. |
| Mennyiségi (pl. sejtszámlálás  Bürker-kamra segítségével) és minőségi (pl. festési eljárások, kromatográfiás vizsgálatok, biokémiai vizsgálatok) kimutatási eljárásokat alkalmaz biológiai mintákon. | Ismeri a mennyiségi és minőségi (pl. festési, kromatográfiás) eljárásokat a biológiai mintáknál, illetve ezeket szakszerűen kivitelezi a rendelkezésre álló eszközök, anyagok segítségével. |
| A biológiai megfigyelések alapján a látottakat kézi rajzon, illetve felvétel segítségével számítógépen szemlélteti a részek pontos megnevezésével. | Felismeri és azonosítja a látottakat a meglévő ismeretei alapján. Rendelkezik rajzolási képességgel, illetve számítógépes (képkészítő program) ismeretekkel. | Motivált a kézi és a digitális ábrázolási technikák elsajátítására. | Képes az önellenőrzésre. Szokásos vagy előírt időtartam alatt képes munkáját elvégezni megfelelő, mások számára is értékelhető minőségben. |
| Összehasonlítja az egy- illetve többsejtű biológiai szervezeteket és a mérési eredményekből következtetést von le. A megfigyelési, vizsgálati eredményeit a mérési és vizsgálati szempontok szerint rögzíti. | Rendszerezi a megfigyeléseit, eredményeket és összefüggéseket ismer fel a biológiai mérések alapján. | Törekszik mérések alapján az ismereteinek kifejezésre. | Szakmai szempontból releváns módon, eszközzel szemlélteti az eredményeket és azok értékelése során önálló véleményt, fogalmaz meg, összefüggésekre világít rá. |
| Meghatározott szempontok alapján a környezeti elemekből, hulladékból mintát vesz, helyszínen vizsgálja.  Környezeti minták fizikai tulajdonságait laboratóriumi körülmények között meghatározza. | Ismeri a környezeti elemekre vonatkozó mintavételezés szabályait és ennek kivitelezését a meghatározott szempontok alapján teljesíti.  Tudja alkalmazni a helyszíni mintavizsgálati eljárásokat.  Ismeri a talaj, a víz, a hulladék fizikai tulajdonságait és azok meghatározására szolgáló módszereket, használható mérőeszközöket, jellemzésükre használható mértékegységeket. | Pozitívan áll a terepi munkavégzéshez. Elfogadja a mintavételezés során az esetleges nehézségeket, és a lehetséges kudarcokat. | Tudatosan használja a mintavételi, helyszíni vizsgálati és analitikai eszközöket. Önállóan vagy másokkal együttműködve, illetve vezetői irányítás mellett dolgozik.  Felelősséget vállal saját vagy csoportjának munkájáért. Kreatív, mások számára nem zavaró módon oldja meg a terepi és laboratóriumi munkavégzés során a felmerülő problémákat. Felelősséggel tartozik munkája minőségi, mennyiségi kivitelezéséért. |
| Szükség esetén az analitikai vizsgálatokhoz a mintákat előkészíti. | Ismeri a környezeti minták előkészítési eljárásait, és a módszereket a gyakorlatban is alkalmazni tudja. | Szem előtt tartja a szabványokban, előírásokban megfogalmazott elveket.  Hajlandó a szabványoknak, vizsgálati leírásoknak megfelelően végrehajtani a feladatokat.  Precízen kivitelezi a vizsgálati lépéseket. Hajlandó együttműködni csoportmunkában társaival, kollégáival. Érdeklődő a technikai, technológiai |
| Konkrét környezetvédelmi mérési feladatok során kvalitatív (pl. lángfestés, ionvadászat) illetve kvantitatív (pl. titrálás, gravimetria) analitikai vizsgálatokat végez megfelelő analitikai eljárások alkalmazásával. | Készségszintű analitikai eszközhasználati ismerettel rendelkezik.  Helyesen választja meg a vizsgálathoz az analitikai eszközt.  A vizsgálati célnak, szabványoknak megfelelő analitikai eljárást alkalmazza a rendelkezésre álló eszközök segítségével. |
| A korszerű analitikai eszközöket (pl. fotométer, kromatográfiai, potenciométer, konduktométer) kezel a környezeti minták vizsgálatához. | Felismeri a műszeres (fotométer, kromatigráfiai, potenciométer, konduktométer) analitikai eszközök részeit, tudja működési elvüket. Végrehajtja a mérést az elvárható analitikai pontosság betartásával. | újítások iránt. Rendelkezik a pontosság képességével.  Türelmes a mérések során. |  |
| Az analitikai mérések alapján mennyiségi számításokat végez, az adatokat és az eredményeket meghatározott módon (pl. számítógépen vagy más adatvizualizációs eszközön táblázatos formában, függvény vagy más látványos formában) szemlélteti. | Érti az analitikai számításokhoz szükséges mennyiségi összefüggéseket. Rendelkezik számítógépes (pl. excel) ismeretekkel, és az eredményeket értelmezni tudja. | Képes befogadni az újításokat (pl. számítógépes ábrázolási technikák). Törekszik arra, hogy eredményei rögzítése mások számára is érthető legyen. Elkötelezett a szakmailag megfelelő kifejezésmód (írásban és szóban egyaránt) alkalmazására. Nyitott a közös munkára, kompromisszumra hajlandó. | Korrigálja az esetleges hibákat. Kreatívan, alkotó módon szemlélteti az eredményeket és von le összefüggéseket a mért adatok segítségével. A levont következtetések megfogalmazása során önálló, szakmailag releváns javaslatokat fogalmaz meg. |
| A rendelkezésre álló (saját vagy mások által elvégzett) biológiai és analitikai mérések adatai alapján következtetéseket von le a környezeti és biológiai minták, hulladékok jellemzőiről, azokat megfogalmazza, elmagyarázza, előadja. | Megérti és értelmezi a biológiai és analitikai minták vizsgálatainak eredményeit, valamint a környezeti elemek, hulladékok jellemzői közötti összefüggéseket. Szabad kézi vagy számítógépes elemzést készít, amelyen az összefüggéseket szemlélteti. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség: | Alapfokú iskolai végzettség |
| 2. | Alkalmassági követelmény | Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges  Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges |
|  |  |  |
|  |  |  |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc) | Vízellátás-csatornázás szakirány | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft.: |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc) | Vízellátás-csatornázás szakirány | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft. |  |
| 3. | Oktató(k) | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc)  1 fő oktató Vízépítőmérnök; Mérnöktanár; Szakmérnök  1 fő oktató Környezetmérnök Bsc)  1 fő oktató Kémia (Bsc)  1 fő oktató  Jogász  1 fő oktató  környezettan-biológia szakos tanár  1 fő oktató  Környezettan szakos tanár  1 fő oktató Környezetgazdálkodási agrármérnök BSc | 1 fő oktató Vízellátás-csatornázás szakirány  1 fő oktató Vízellátás-csatornázás, szennyvíztisztítás szakirány  1 fő oktató Környezettechnológus szakirány  1 fő oktató  Vegyész szakirány  1 fő oktató  technika szakos tanár, környezetvédelem ráképzés  1 fő oktató Szakmérnöki: Környezetgazdálkodás | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft.   1 fő oktató   * Szegedi Vízmű Zrt. | 1 fő oktató Mentálhigénia Pedagógus Szakvizsga |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) | 1 fő környezetvédelmi technikus |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanműhely, tanterem |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Digitális szintező; Szögprizma és prizmabot Térinformatikai szoftver (ITR); MS Excel és Word; AutoCAD; Digitális térképek (Magyarország vízrajza, domborzata; Mikroszkóp, metszetek, preparátumok, növényhatározó, mérőbőrönd, |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | Műszaki rajzlap (A/4, A/3), vegyszerek, Milliméter-papír, gyorstesztek |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanműhely, tanterem, gyakorlati képzőhely (Víztisztító üzem, szennyvíztisztító üzem, Környezetvédelmi vizsgáló laboratórium, Környezetei elem vizsgáló laboratórium |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Talajmintavevő, kalciméter, térinformatikai szoftver és eszköz, fotométer, konduktométer, polariméter, potenciométer, refraktométer, számítógép, MS OFFICE |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *338* | *59%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *238* | *51%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *576* | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *837* | *59%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *575* | *41%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *1412* | 100% |

10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | 0 | 18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | 0 | 62 | 62 |
| 3. | Természettudományos és műszaki alapok | 248 | 130 | 378 |
| 4. | Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I. | 90 | 90 | 180 |
| 5. | Környezetvédelmi alapok | 155 | 213 | 368 |
| 6. | Környezetvédelmi ismeretek | 217 | 331 | 548 |
| 7. | Környezetvédelmi vizsgálatok | 465 | 31 | 496 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 1175 | 875 | 2050 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Szakmai számítások | Szakmai számítások | Strukturált projekttervezés |
| **Tantárgy óraszáma** | 3 óra | 3 óra | 2,5 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként a Környezetvédelem szakmairány számára

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **404** | **404** | **666** | **2050** | **1160** | **890** | **2050** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Természettudományos és műszaki alapok | **Természettudományos vizsgálatok** | **90** | **72** | **0** | **0** | **0** | **162** | **162** | **0** | **162** |
| Fizikai vizsgálatok | 54 |  |  |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Kémiai vizsgálatok | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Biológiai vizsgálatok |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Műszaki alapismeretek** | **144** | **72** | **0** | **0** | **0** | **216** | **216** | **0** | **216** |
| Műszaki ábrázolás | 36 |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Mechanika | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Gépészeti és automatizálási alapismeretek | 72 | 36 |  |  |  | 108 | 108 |  | 108 |
| Tanulási terület összóraszáma | 234 | 144 | 0 | 0 | 0 | 378 | 378 | 0 | 378 |
| Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I. | **Környezetvédelmi alapismeretek I.** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Környezet- és természetvédelem |  | 5 |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Ökológia |  | 13 |  |  |  | 13 | 13 |  | 13 |
| Természetvédelem |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| A vizek környezetvédelme |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| A légkör környezetvédelme |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| **Környezettechnika alapjai I.** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Fizikai eljárások |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Hidrológia alapjai** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Hidrológiai ismeretek |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Földméréstani alapismeretek I.** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Vízszintes mérések I. |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 180 | 180 | 0 | 180 |
| Környezetvédelmi alapok | **Környezetvédelmi alapismeretek II.** | **0** | **0** | **54** | **72** | **0** | **126** | **126** | **0** | **126** |
| A vizek környezetvédelme |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 |  | 9 |
| A légkör környezetvédelme |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 |  | 9 |
| Talajvédelem |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Települési alapismeretek |  |  |  | 10 |  | 10 | 10 |  | 10 |
| A hulladékgazdálkodás alapjai |  |  |  | 25 |  | 25 | 25 |  | 25 |
| Zaj, zajvédelem |  |  |  | 25 |  | 25 | 25 |  | 25 |
| Radioaktivitás alapjai, sugárvédelem |  |  |  | 12 |  | 12 | 12 |  | 12 |
| **Környezettechnika alapjai II.** | **0** | **0** | **126** | **0** | **0** | **126** | **126** | **0** | **126** |
| Kémiai eljárások |  |  | 54 |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Biológiai eljárások |  |  | 72 |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| **Hidraulika alapjai** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **72** |
| Hidraulikai ismeretek |  |  | 72 |  |  | 72 |  | 72 | 72 |
| **Földméréstani alapismeretek II.** | **0** | **0** | **44** | **0** | **0** | **44** | **0** | **44** | **44** |
| Magasságmérések |  |  | 44 |  |  | 44 |  | 44 | 44 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 296 | 72 | 0 | 368 | 252 | 116 | 368 |
| Környezetvédelmi ismeretek | **Anyagismeret** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **216** | **108** | **108** | **216** |
| Anyagi rendszerek |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Kémiai kötések és kémiai reakciók |  |  | 30 |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| Szervetlen anyagok és tulajdonságaik |  |  | 40 |  |  | 40 | 40 |  | 40 |
| Szerves anyagok és tulajdonságaik |  |  |  | 72 |  | 72 |  | 72 | 72 |
| Anyagismereti vizsgálatok |  |  | 20 | 36 |  | 56 | 20 | 36 | 56 |
| **Környezetvédelmi technológiák** | **0** | **0** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** | **108** |
| Víz- és szennyvíztisztítás |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Levegőtisztaság-védelem |  |  |  |  | 25 | 25 |  | 25 | 25 |
| Talajvédelem |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| Zajvédelem, sugárvédelem |  |  |  |  | 26 | 26 |  | 26 | 26 |
| Hulladékgazdálkodás |  |  |  |  | 23 | 23 |  | 23 | 23 |
| **Jogi- és szakigazgatási ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **116** | **0** | **116** | **116** | **0** | **116** |
| A jog fogalma, jogalkotás |  |  |  | 20 |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Önkormányzati igazgatás |  |  |  | 20 |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Környezetvédelmi szakigazgatás |  |  |  | 22 |  | 22 | 22 |  | 22 |
| Környezetjog |  |  |  | 26 |  | 26 | 26 |  | 26 |
| Európai Uniós ismeretek |  |  |  | 28 |  | 28 | 28 |  | 28 |
| **Analitika** | **0** | **0** | **0** | **108** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Környezetanalitikai mérések |  |  |  | 108 |  | 108 | 108 |  | 108 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 108 | 332 | 108 | 548 | 332 | 216 | 548 |
| Környezetvédelmi vizsgálatok | **Környezetvédelmi mérések** | **0** | **0** | **0** | **0** | **124** | **124** | **0** | **124** | **124** |
| Talajtani mérések |  |  |  |  | 28 | 28 |  | 28 | 28 |
| Vízminőségi vizsgálat |  |  |  |  | 28 | 28 |  | 28 | 28 |
| Levegőminőségi vizsgálat |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| Zaj- és sugárvédelmi mérések |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Mintavétel hulladékból |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Vizsgálati adatok felhasználása |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Projektfeladat |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| **Biológiai vizsgálatok** | **0** | **0** | **0** | **0** | **93** | **93** | **0** | **93** | **93** |
| Szövettani vizsgálatok |  |  |  |  | 31 | 31 |  | 31 | 31 |
| Mikrobiológiai vizsgálatok |  |  |  |  | 46 | 46 |  | 46 | 46 |
| Toxikológiai vizsgálatok |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| **Környezeti analitika** | **0** | **0** | **0** | **0** | **124** | **124** | **0** | **124** | **124** |
| Analitikai laboratórium |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Vízanalitikai vizsgálatok |  |  |  |  | 68 | 68 |  | 68 | 68 |
| Talaj- és hulladékvizsgálatok |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Műszeres analitika** | **0** | **0** | **0** | **0** | **155** | **155** | **0** | **155** | **155** |
| Mintaelőkészítés |  |  |  |  | 15 | 15 |  | 15 | 15 |
| Elektroanalitikai módszerek |  |  |  |  | 65 | 65 |  | 65 | 65 |
| Spektrofotometriás mérések |  |  |  |  | 65 | 65 |  | 65 | 65 |
| Adatok feldolgozása |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 0 | 496 | 496 | 0 | 496 | 496 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 70 | 0 |  |  | 80 |  |  |

II

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | |  | | --- | | Megfogalmazza saját karriercéljait. | | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Teljesen önállóan |  |
| 2. | Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munka-szerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 3. | Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód-szereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Munkavállalói ismeretek* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállaló ismeretek* | ***Munkavállalói ismeretek*** | | | | | | ***18*** | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| Álláskeresés | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkaviszony létesítése | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkanélküliség | | | | | | *3* |  | | | |  |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | ***18*** | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:Álláskeresés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Karrierlehetőségek feltérképezése (2 óra)*  *Álláskeresési módszerek (3 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Foglalkozási formák (3 óra)*  *Speciális jogviszonyok (2 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Munkaviszony alanyai, létesítése, kezdete, létrejötte, fajtái, megszűnése, megszüntetése (2 óra)*  *Próbaidő; Munkavállaló, munkáltató alapvető kötelezettségei (2 óra)*  *Munkaidő, pihenőidő; Munka díjazása (1 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *NFSZ, EURES (1 óra)*  *Álláskeresők számára nyújtott támogatások (1 óra)*  *Szolgáltatások álláskeresőknek (1 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | |  | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévente minimum 3 osztályzat  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | Számítógép internetelérési lehetőséggel | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hang-súlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciának fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás-készség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Teljesen önállóan | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelő-en álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tar-talmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni ön-életrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti, és a munka-adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelem-bevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális forma-nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincs-csel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| 6. | Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntart-ja és befejezi. A kérdésekre megfele-lő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állás-interjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munka-szerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Munkavállalói idegen nyelv* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállalói idegen nyelv (technikusi szakmák esetén)* | ***Munkavállalói idegen nyelv*** | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | ***62*** | *62* |
| *Az álláskeresés lépései, álláshirdetések* | | | | | |  |  | | | |  |  | *11* |  |
| *Önéletrajz és motivációs levél* | | | | | |  |  | | | |  |  | *20* |  |
| *„Small talk” – általános társalgás* | | | | | |  |  | | | |  |  | *11* |  |
| *Állásinterjú* | | | | | |  |  | | | |  |  | *20* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | ***62*** | *62* |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresésé lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismer-ni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség) *(11 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát. *(20 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small-talk”  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.  Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés). *(11 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.  A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket. *(20 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | |  | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő idegen nyelv szakos oktató | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | | Magyar-angol, Angol-magyar kéziszótár | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

*Természettudományos és műszaki alapok*

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Általános fizikai anyagjellemzőket vizsgál. | Ismeri és alkalmazza a tömegmérésre és térfogatmérésre használható eszközöket a sűrűségek meghatározásához. Ismeri az anyagok vízzel, hővel és mechanikai igény-bevétellel szembeni viselkedését, s ez alapján tud következtetést levonni az anyag felhasználhatóságára. Ismeri a fizikai anyagjellemzők számítását, mértékegységeit. | Fogékony a műszaki, természettudományos gondolkodásra.  Nagyfokú precizitással végzi munkáját.  Törekszik a rend és a tisztaság megtartására a munkaterületén.  Belátja, hogy a munkavédelmi szabályok betartása elengedhetetlen a biztonságos munka-végzéshez.  Objektív szemlélet-re, önálló és kritikus információ-szerzésre törekszik. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program, grafikon-szerkesztő program, Excel használata |
| 2. | Szemcsés anyagok fizikai jellemzőit vizsgálja. | Felismeri a szemcsés anyagok fizikai jellemzői és fel-használhatóságuk közötti összefüggést. Ismeri a jellegzetes szemeloszlási görbéket, s ezekből következtetést tud levonni az anyag felhasználására. Tudja számol-ni és értelmezni az egyenlőtlenségi mutatót. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő programok használata |
| 3. | Oldatot készít kristályvizes és kristályvizet nem tartalmazó sókból. | Ismeri a molekula-tömeg fogalmát, valamint a gyakrabban használt oldat-koncentrációk ki-számításának mód-ját.  Ismeri az egyes vegyszerek bizton-sági kockázatait. | Instrukció alapján részben önállóan | Biztonsági adatlapok keresése az interneten |
| 4. | A vizsgálati célnak megfelelően kiválasztja és elvégzi a szükséges laboratóriumi elválasztási műveletet. | Ismeri az egyes elválasztási műveletek végrehajtásához szükséges eszközöket, azok használatának szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Mikroszkópos biológiai vizsgálatokat végez. | Ismeri a mikroszkóp szakszerű használatát, alkatrészeit, ápolását, karbantartását. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program alkalmazása |
| 6. | Megfigyeli a víz élővilágát, lebontó mikro- és makroszervezeteket vizsgál. | Ismeri a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat.  Ismeri az élővilág  állandóságának és változékonyságának alapjait és az élővilág egységét. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális fotó készítése és szerkesztése |
| 7. | Preparátumokat készít a vizsgálatokhoz. | Ismeri a preparátumok készítésének módszereit, a tárgy- és fedőlemezek, a szike, a lándzsatű és a csipesz | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális fotó készítése és szerkesztése |
| 8. | Terepi felmérések során határozókat használ. | Ismeri a terepi határozók használatát, jártas az új ismere-tek önálló megszerzésében. | Instrukció alapján részben önállóan | Határozó applikációk használata (BISEL terepi határozó, Fa Book mobiltelefonos alkalmazás, PlantNet, PictureThis, Magyarország lepkéi: http://jasius.hu/lepidopterology/) |
| 9. | Megfelelően alkalmazza a műszaki tervdokumentáció tartalmi és formai elemeit. | Ismeri a méretmegadás és a méretarányok alkalmazását. | Törekszik az átlát-ható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításait szakmailag és formailag is minőség-orientáltan készíti el. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftverek alkalmazói szintű felhasználása. |
| 10. | Különböző műszaki ábrázolási módokat alkalmaz: metszeteket, jelképes ábrázolást, folyamatábrákat. | Ismeri a különböző ábrázolási módokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Egyszerű rajzfel-adatok elkészítése, műszaki rajzok olvasására informatikai eszközökkel |
| 11. | Használja a mérő-számos ábrázolást. | Ismeri a mérőszámos ábrázolás elemeit, érti felhasználásukat. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális térképek ismerete |
| 12. | Részt vesz épített környezet fenntartásában. | Ismeri a technológiákban, fenntartási munkákban használt gépek, berendezések szerkezeti részeit, működésének elvét a zavartalan üzemeltetés és napi karbantartási munkák elvégzéséhez. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 13. | Gépeket, berendezéseket üzemeltet, ellenőriz, napi karbantartást végez. | Ismeri a hidraulikus és pneumatikus irányítás alapjait.  Érti az egyenáramú és váltóáramú be-rendezések működését és biztonsággal használja azokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Gépkönyvek, karbantartási utasítások használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Természettudományos és műszaki alapok* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Természettudományos és műszaki alapok* | ***Természettudományos vizsgálatok*** | | | | | | ***90*** | ***72*** | | | | *0* | *0* | *0* | *162* |
| *Fizikai vizsgálatok* | | | | | | *54* |  | | | |  |  |  |  |
| *Kémiai vizsgálatok* | | | | | | *36* | *36* | | | |  |  |  |  |
| *Biológiai vizsgálatok* | | | | | |  | *36* | | | |  |  |  |  |
| ***Műszaki alapismeretek*** | | | | | | ***144*** | ***72*** | | | | *0* | *0* | *0* | *216* |
| *Műszaki ábrázolás* | | | | | | *36* |  | | | |  |  |  |  |
| *Mechanika* | | | | | | *36* | *36* | | | |  |  |  |  |
| *Gépészeti és automatizálási alapismeretek* | | | | | | *72* | *36* | | | |  |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | ***234*** | ***144*** | | | | *0* | *0* | *0* | *378* |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Fizikai vizsgálatok  TEA-s.sz:1, 4, 2 | | | Tartalmi ismertetés: Általános fizikai jellemzők; Szemcsés anyagok vizsgálata | | | (54 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Kémiai vizsgálatok I.  TEA-s.sz:3, 4 | | | Tartalmi ismertetés: Laboratóriumi szabályok; Egyszerű laboratóriumi vizsgálatok | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Kémiai vizsgálatok II.  TEA-s.sz: 3, 4 | | | Tartalmi ismertetés: Termikus és összetett kémiai műveletek | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Biológiai vizsgálatok  TEA-s.sz: 5, 6, 7, 8 | | | Tartalmi ismertetés: Biológiai vizsgálatok (állat, növény, gomba) | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladatok értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévente minimum 5 osztályzat  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató (szakirányú végzettségű, illetve kémia vagy biológia szakos oktatók) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Mikroszkóp; üvegeszközök; mérlegek; preparátum készletek | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Vegyszerek; mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Általános ismeretek  TEA-s.sz: 9, 10 | | | Tartalmi ismertetés: A műszaki rajzolás alapjai (eszközök, tartalmi és formai követelmények, méretarány); Ábrázolási módok, vetítés | | | (18 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Műszaki rajzi feladatok  TEA-s.sz:10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Metszetek ábrázolása; Jelképes ábrázolás; Folyamatok ábrázolása; Térképi ábrázolás | | | (18 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Gépészeti alapismeretek  TEA-s.sz:12,13 | | | Tartalmi ismeretek: Szivattyúk paramétereinek vizsgálata, Q-H felvétel méréssel, munkapont szerkesztés | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Gépészeti és automatizálásialapismeretek  TEA-s.sz: 12, 13 | | | Tartalmi ismertetés: Belső égésű motorok; Egyszerű motor szerelése | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Mechanika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | Fizikai mennyiségek meghatározása (út, idő és sebesség kapcsolata, munkavégzés, energiaformák, energiamegmaradás, hőmennyiség és hőmérséklet) *(36 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Mechanika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A statika alaptételei; Szilárdságtani alapismeretek (tartószerkezet, igénybevétel, szilárdsági jellemzők, anyagok szilárdsági tulajdonságai) *(36 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Gépészeti alapismeretek  TEA-s.sz:13 | | | | | | | | | *Gépelemek; Hajtóművek; Motorok; Szivattyúk (35 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Automatizálási alapismeretek  TEA-s.sz: 13 | | | | | | | | | *Automatizálás felosztása; Hidraulikus, pneumatikus irányítás; Villamos alapfogalmak, alkatrészek; Generátorok, akkumulátorok, transzformátorok; Feszültség, áramerősség, ellenálás(23 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projektfeladatok értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia vagy biológia szakos oktató) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia vagy biológia szakos oktató) | | | | | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Műszaki rajzlap, mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Vízminőség-ellenőrzéseket végez. | Ismeri a vízminőségi jellemzőket, a vízminősítés alapja-it. Tud vízmintát venni az ellenőrzéshez, és képes hely-színi vizsgálatokat végezni. | Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Műszerleírások, vizsgálati szabványok, vonatkozó előírások alkalmazása |
| 2. | Természeti értékek-re vonatkozó adatokat gyűjt. | Ismeri a természet-védelem céljait, objektumait. Ismeri a védett természeti értékek típusait. | Irányítással | Táblázatkezelő program használata |
| 3 | Természetvédelmi kezelési feladatokat lát el. | Példákon keresztül be tudja mutatni a természetvédelmi kezelés néhány formáját. | Irányítással |  |
| 4. | Közreműködik a levegő és vízvédelmi feladatokban, valamint a szennyezőforrásokkal kapcsolatos méréseknél. | Ismeri a vizek és a légburok jellemzőit, valamint a környezeti elemeket ért szennyezések, káros folyamatok hatásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program használata |
| 5 | Fizikai mód-szereket, eljárásokat alkalmaz, egyszerű számításokat végez. | Ismeri a környezet-védelem területén alkalmazható környezettechnikai megoldások alapjait (fizikai eljárások). | Elkötelezett a biztonságos munka-végzés mellett.  Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkát.  Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.  Igényes a munka-környezetére és tudatosan rendben tartja azt.  Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására, a hulladék minimalizálására.  Rendszeres  önképzéssel és továbbképzéssel segíti elő szakmai fejlődését. | Instrukció alapján részben önállóan | Az elvégzett munkáról képi és szöveges dokumentáció, prezentáció, be-számoló készítése digitális eszközök segítségével  Digitális műszerek alkalmazása |
| 6 | Környezettechnikai berendezéseket működtet a víz- és szennyvíztisztítás területén.  Szakmai számításokat végez, beállítja az optimális para-métereket. | Ismeri a települési és ipari szennyvíz, használt víz tisztítására, kezelésére, felhasználására és elhelyezésére kialakított művek, be-rendezések üzemeltetését.  Ismeri az üzemeltetéshez szükséges paraméterek számításának módját:  szennyvízhozam, átlagos BOI, rácsok méretezése, ülepe-dési sebesség, ülepedési és tartózkodási idő,  ülepítési hatásfok, lebegőanyag-terhelés, vízkeménység, vízlágyítás, pH, semlegesítés.  Ismeri a szennyvíz- és csatornabírság számításának mód-ját. | Instrukció alapján részben önállóan |
| 7 | Elemzi a hidrológiai körfolyamatot. | Felismeri a hőmérséklet, a párolgás, a levegő nedvesség-tartalma és a lég-nyomás változása közötti összefüggéseket. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik az átlátható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításainak elvégzésében szak-mai és formai szempontból is minőségre törek-szik. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel alkalmazói szintű felhasználása |
| 8 | Elemzi a vízkészlet változásait. | Megérti a vízkészlet változását befolyásoló tényezők közötti összefüggéseket. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 9 | Szennyezett területek lehatárolásához szükséges, valamint vízgazdálkodási méréseket végez. | Ismeri a pontjelöléseket, az egyenesek kitűzésének mód-szereit, a részlet-pontok meghatározását derékszögű koordinátaméréssel, a mérési jegyző-könyv elkészítésének folyamatát. | Törekszik a pontos munkavégzésre.  Munkaterületén rendet tart, rendeltetésüknek megfelelően használja az eszközöket. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. Betartja a terepi munka szabályait önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális szintező műszer, térinformatikai szoftverek, Excel, rajzoló program használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.* | ***Környezetvédelmi alapismeretek I.*** | | | | | | *0* | ***72*** | | | | *0* | *0* | *0* | *72* |
| *Környezet-és természetvédelem* | | | | | | *0* | *5* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *Ökológia* | | | | | | *0* | *13* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *Természetvédelem* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *A vizek környezetvédelme* | | | | | | 0 | 18 | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *A légkör környezetvédelme* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Környezettechnika alapjai I.*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| *Fizikai eljárások* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Hidrológia alapjai*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| Hidrológiai ismeretek | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Földméréstani alapismeretek I.*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| Vízszintes mérések I. | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | ***180*** | | | | *0* | *0* | *0* | *180* |
| A *Környezetvédelmi alapismeretek I.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Populáció és jellemzői  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Populáció nagysága, térbeli eloszlása, növekedése | | | (5 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vizek terepi vizsgálata és minősítése  TEA-s.sz: 1, 4 | | | Tartalmi ismertetés: pH, oldott oxigén, fotometriás mérések | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Levegő terepi vizsgálata és minősítése  TEA-s.sz: 4 | | | Tartalmi ismertetés: Légszennyezéshez kapcsolódó jelenségek vizsgálata | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Környezet és természetvédelem  TEA-s.sz: 4 | | | | | | | | | *Környezet-és természetvédelmi alapfogalmak; Környezeti jelenségek; Globális problémák; Klimatológia (5 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Ökológia  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | *Ökológiai alapismeretek; Környezeti tényezők, Biológiai organizáció szintjei; Biom és bioszféra; Biogeokémiai folyamatok (8 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:Természetvédelem  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | *Természet, természetvédelem fogalma, céljai; Természetvédelem tárgykörei; Védelem és védetté nyilvánítás; Biodiverzitás (18 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:Vizek környezetvédelme  TEA-s.sz: 1, 4 | | | | | | | | | *Vizek jellemzői; Vízszennyező anyagok és hatásuk (7 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Légkör környezetvédelme  TEA-s.sz: 4 | | | | | | | | | *Légszennyezés folyamata és jellemzése; Légszennyezéshez kapcsolódó jelenségek (7 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projektfeladatok értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeret I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Vizsgálati szabványok; Ms Excel; Növényhatározó; Mérőbőröndök | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Vegyszerek | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Fizikai eljárások  TEA-s.sz: 6 | | | Tartalmi ismertetés:  Szűrők és ülepítők méretezése | | | (7 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Fizikai műveletek, eljárások, berendezések  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *(3óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Sűrűségkülönbség elvén alapuló eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Ülepítés, sűrítés, homokfogás, felúsztatás, flotálás, ciklonok; Egyszerű számítás alapjai (10óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Méretkülönbség elvén alapuló eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Szűrés rácson, szitán, szöveten; Szűrés szemcsés közegen (10 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Egyéb fizikai eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Adszorpció, abszorpció, levegőztetés, stipping (6 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | méretezési feladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Osztályozott homok; Szűrőpapír; Szövetszűrő; GAC | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Hidrometeorológiai jellemzők és azok mérése  TEA-s.sz: 7 | | | Tartalmi ismertetés: Hőmérséklet, légnyomás, szél, napfénytartam mérése és a mérési adatok feldolgozása | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vízkészletet befolyásoló tényezők; Vízháztartási egyenlet  TEA-s.sz: 7, 8 | | | Tartalmi ismertetés: Párolgás és csapadék mérése. Beszivárgást és lefolyást befolyásoló tényezők vizsgálata | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Hidrológia alapja  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Hidrológia tudománya; Víz természetes körforgása (2 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Felszíni vizek hidrológiája  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Vízfolyások kialakulása, alaktana; Vízfolyások szakaszjellege, a hordalékszállítás jellemzői; Állóvizek hidrológiája; Állóvizek csoportosítása, jellemzői (8 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:Felszín alatti vizek hidrológiája  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *A felszín alatti vizek típusai, áramlása, kémiai jellemzői (8 óra)* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Hidrometeorológiai eszközök/mérőállomás; Ms Excel program | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm- papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Egyenes kitűzése  TEA-s.sz: 9 | | | Tartalmi ismertetés: Beintés, beállás, közelítés; Pontjelölés | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Derékszögű koordináta mérés  TEA-s.sz: 9 | | | Tartalmi ismertetés: Kettős szögprizma használata | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| … | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése n.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | |  | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Kitűzőrúd, mérőszalag, kettős szögprizma prizmabottal, Digitális szintező műszer lábbal | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Környezetvédelmi alapok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Vízminőség-ellenőrzéseket végez. | Ismeri a vízminőségi jellemzőket, a vízminősítés alapjait. Tud vízmintát venni az ellenőrzéshez, és képes helyszíni vizsgálatokat végezni. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Műszerleírások, vizsgálati szabványok, vonatkozó  előírások alkalma-  zása |
| 2. | Talajvédelmi munkákat végez. | Ismeri a talajkárosodási folyamatokat és az ellenük való védekezési lehetőségeket. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 3. | Közreműködik a talajvédelmi feladatokban, valamint a szennyező-forrásokkal kapcsolatos méréseknél. | Ismeri talajok jellemzőit, valamint a környezeti elemeket ért szennyezések, káros folyamatok hatásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program használata |
| 4. | Közreműködik az önkormányzatok településüzemeltetési és környezetvédelmi feladatainak ellátásában. Részt vesz a környezetvédelmi ellenőrzésben és a szabálysértési ügyek intézésében. | Ismeri az emberi tevékenységből származó, településeken jelentkező környezeti hatásokat, problémákat. Ismeri a hulladékok csoportjait, környezetkárosító hatásait, környezetszennyezést kizáró gyűjtési módjait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Zaj- és rezgésmérési feladatokat lát el. | Ismeri a zaj- és sugárvédelem alapjait. Tud zajmérést és sugárzásmérést végezni. | Instrukció alapján részben önállóan | Műszerhasználati utasítás letöltése, di-  gitális műszerek, adathordozók, internetes jogtár használata |
| 6. | Kémiai és biológiai módszereket, eljárásokat alkalmaz, egyszerű számításokat végez. | Ismeri a környezetvédelem területén alkalmazható környezettechnikai megoldások alapjait (kémiai és biológiai eljárások). | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.  Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.  Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.  Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására, a hulladék minimalizálására. Rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel segíti elő szakmai fejlődését. | Instrukció alapján részben önállóan | Az elvégzett munkáról képi és szöveges dokumentáció, prezentáció, be-számoló készítése digitális eszközök segítségével  Digitális műszerek alkalmazása |
| 7. | Környezettechnikai berendezéseket működtet a víz- és szennyvíztisztítás területén.  Szakmai számításokat végez, beállítja az optimális paramétereket. | Ismeri a települési és ipari szennyvíz, használt víz tisztítására, kezelésére, felhasználására és elhelyezésére kialakított művek, berendezések üzemeltetését. Ismeri az üzemeltetéshez szükséges paraméterek számításának módját: szennyvízhozam, átlagos BOI, rácsok méretezése, ülepedési sebesség, ülepedési és tartózkodási idő,  ülepítési hatásfok, lebegőanyag-terhelés, vízkeménység, vízlágyítás, pH, semlegesítés. Ismeri a szennyvíz- és csatornabírság számításának módját. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 8. | Alkalmazza Arkhimédész törvényét. | Ismeri a felhajtóerő számítását, az úszás egyensúlyi helyzeteit. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik az átlátható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításainak elvégzésében szakmai és formai szempontból is minőségre törekszik. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel alkalmazói szintű felhasználása |
| 9. | Különböző szempontok szerint osztályozza a folyadékmozgásokat. | Felismeri a különböző folyadékmozgások jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 10. | Közreműködik természeti értékek vagy vízügyi, víziközmű-nyilvántartáshoz szükséges térbeli adatok begyűjtésében. | Ismeri a szintezés elvét, használni tudja az eszközeit és műszereit. Ismeri a hossz- és keresztszelvény, valamint a területszintezés munkafolyamatát, a szintezési jegyzőkönyv kitöltésének, számításának szabályait, a mérési eredmények ábrázolását. | Törekszik a pontos munkavégzésre. Munkaterületén rendet tart, rendeltetésüknek megfelelően használja az eszközöket. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. Betartja a terepi munka szabályait önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | Instrukció alapján részben önállóan | GPS, térinformatikai szoftverek |
| 11. | Geodéziai mérések elvégzése során a hagyományos (szintezőműszer, teodolit stb.) és az új (mérőállomás, drón stb.) technológiák alkalmazásában közreműködik; a mérésből származó eredmények feldolgozását elvégzi, megjeleníti. | Ismeri és alkalmazza a vízszintes és magassági mérés alapösszefüggéseit. Kezeli, használja a rendelkezésre álló műszereket. | Instrukció alapján részben önállóan | Térinformatikai eszközök, szoftverek használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Környezetvédelmi alapok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Környezetvédelmi alapok* | **Környezetvédelmi alapismeretek II.** | | | | | | *0* | *0* | | | | *54* | *72* | *0* | *126* |
| A vizek környezetvédelme | | | | | |  |  | | | | *9* |  |  | *9* |
| A légkör környezetvédelme | | | | | |  |  | | | | *9* |  |  | *9* |
| Talajvédelem | | | | | |  |  | | | | *36* |  |  | *36* |
| Települési alapismeretek | | | | | |  |  | | | |  | *10* |  | *10* |
| A hulladékgazdálkodás alapjai | | | | | |  |  | | | |  | *25* |  | *25* |
| Zaj, zajvédelem | | | | | |  |  | | | |  | *25* |  | *25* |
| Radioaktivitás alapjai, sugárvédelem | | | | | |  |  | | | |  | *12* |  | *12* |
| **Környezettechnika alapjai II.** | | | | | | *0* | *0* | | | | *126* | *0* | *0* | *126* |
| Kémiai eljárások | | | | | |  |  | | | | *54* |  |  | *54* |
| Biológiai eljárások | | | | | |  |  | | | | *72* |  |  | *72* |
| **Hidraulika alapjai** | | | | | | *0* | *0* | | | | *72* | *0* | *0* | *72* |
| Hidraulikai ismeretek | | | | | |  |  | | | | *72* |  |  | *72* |
| **Földméréstani alapismeretek II.** | | | | | | *0* | *0* | | | | *44* | *0* | *0* | *44* |
| Magasságmérések | | | | | |  |  | | | | *44* |  |  | *44* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *296* | *72* | *0* | *368* |
| A Környezetvédelmi alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Vízminősítési vizsgálatok  TEA-s.sz: 1. | | | Tartalmi ismertetés: pH, oldott O2, fotometriás mérés gyorsteszttel | | | (9 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Talajkárosodás  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Természeti erők okozta talajkárosodási folyamatok vizsgálata | | | (9 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Talajvizsgálatok I.  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Talajok fizikai tulajdonságainak meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Talajvizsgálatok II.  TEA-s.sz:2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Talajok kémiai tulajdonságainak vizsgálata | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Zajmérés  TEA-s.sz: 4, 5 | | | Tartalmi ismertetés: Zajtérkép készítése | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 6.: Hulladékvizsgálat  TEA-s.sz:3, 4 | | | Tartalmi ismertetés: Települési hulladék vizsgálata | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A vizek és légkör környezetvédelme  TEA-s.sz: 1., 4. | | | | | | | | | *Légszennyező anyagok légkörikoncentrációjához kapcsolódó számítások (9 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Talajvédelem  TEA-s.sz: 2., 3., 4. | | | | | | | | | *A talaj fogalma, talajképződés, talajok fizikai, kémiai , biológiai jellemzői, Talajkárosodások (antropogén, természetes) (12 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Települési ismeretek  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *Település fogalma, urbanizáció és szakaszai, települési infrastruktúra (10 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A hulladékgazdálkodás alapjai  TEA-s.sz: 4. | | | | | | | | | *Hulladék fogalma, keletkezése, csoportosítása, gyűjtése, Hulladékelhelyezés, Hulladék megelőzés, Újrahasználat (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Zaj, zajvédelem  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *Zaj fogalma, hangtani alapfogalmak, zajforrások csoportjai, jellemzésük, zajvédelem és eszközei, zaj élettani hatása (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Radioaktivitás alapjai, sugárvédelem  TEA-s.sz: 5. | | | | | | | | | *Radioaktivitás alapjai, sugárzástípusok, dózisfogalmak, sugárhatások, sugárvédelem (12 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A Környezettechnika alapjai II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | pH mérő, ioncserélő, mikroszkóp | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm papír, vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A Környezettechnika alapjai II. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Vízvizsgálat I.  TEA-s.sz: 6., 7. | | | Tartalmi ismertetés: pH, oldott O2, vízkeménység mérés gyorsteszttel | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vízvizsgálat II.  TEA-s.sz: 6, 7 | | | Tartalmi ismertetés: Derítési vizsgálatok | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Biológiai vizsgálatok I.  TEA-s.sz: 6, 7 | | | Tartalmi ismertetés: Mikroorganizmusok vizsgálata mikroszkóppal | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Biológiai vizsgálatok II.  TEA-s.sz: 6, 7 | | | Tartalmi ismertetés: Komposztálás | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Kémiai eljárások  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *Kémhatás, pH, vizes oldatok pH számítása (12 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kémiai eljárások  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *Vízkeménység, vízkeménységhez kapcsolódó számítások, vízlágyítási módszerek (13 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Kémiai eljárások  TEA-s.sz: 6., 7.. | | | | | | | | | *Derítés, egyéb kémiai eljárások (26 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Biológiai eljárások  TEA-s.sz: 6., 7. | | | | | | | | | *Mikrobiológiai alapok, mikroorganizmusok, energianyerés alapvető folyamatai (16 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Biológiai eljárások  TEA-s.sz: 6., 7. | | | | | | | | | *Szennyvíztisztítási módszerek: eleveniszap, csepegtetőtest, merülőtárcsa (17 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Biológiai eljárások  TEA-s.sz: 6., 7. | | | | | | | | | *Komposztálás, biogáz termelés (17 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A Hidraulika alapjai megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | hidraulikai mérőfal, próbatest | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A Környezettechnika alapjai II. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Hidraulikai tulajdonság mérése  TEA-s.sz: 8., 9. | | | Tartalmi ismertetés: Sűrűség, felhajtóerő, viszkozitás mérése | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vízmozgások vizsgálta  TEA-s.sz: 8., 9. | | | Tartalmi ismertetés: Lamináris és turbulens vizmozgások vizsgálata | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Veszteségek mérése  TEA-s.sz: 8., 9. | | | Tartalmi ismertetés: Bernoulli egyenlet alkalmazása, veszteségek meghatározása hidraulikai mérőfallal | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Műtárgyhidraulika  TEA-s.sz: 8., 9. | | | Tartalmi ismertetés: bukó és zsilip méretezése | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Hidraulikai ismeretek  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *Hidrosztatika (18 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Hidraulikai ismeretek  TEA-s.sz: 6. | | | | | | | | | *Hidrodinamika (18 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A Földméréstani alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | szintezőműszer, GPS, szintvonalas térképek | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A Földméréstani alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Magasságmérések  TEA-s.sz: 9., 10. | | | Tartalmi ismertetés: Szintezés: vonalmenti, keresztszelvény, hosszszelvény, terület | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Magasságmérések  TEA-s.sz: 8., 9. | | | Tartalmi ismertetés: GPS mérések, Térinformatikai rendszerek | | | (14 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek II. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1fő oktató (Földmérő mérnök) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |

**Környezetvédelmi alapismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Egyszerű, nem redoxi egyenletet rendez a sztöchiometria szabályai szerint. | Ismeri a sztöchiometria szabályait, a gyakori szervetlen vegyületeket. | Belátja, hogy a környezeti rendszerek működése kémiai ismeretek nélkül nem érthető meg. Törekszik a pontos munkavégzésre. | Teljesen önálló |  |
| 2. | Alkalmazza a kémiai ismereteit a környezeti rendszerekben megfigyelhető folyamatok értelmezéséhez. | Ismeri a nem fémes elemek reduktív, vagy oxidatív környezetben megtalálható vegyületeit. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Felismeri a leggyakoribb fémeket egyszerű vizsgálatok segítségével. | Ismeri a fémek periódusrendszer szerinti és használatuk szerinti csoportosítását. Alkalmazza a fémek azonosítására szolgáló egyszerű vizsgálati eljárásokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4. | Felismeri a műanyagokat használati cél és jelölések alapján. | Ismeri a leggyakoribb polimereket, azok használhatóságát. Ismeri a műanyagok jelöléseit. | Teljesen önállóan |  |
| 5. | Fizikai, kémiai és biológiai mód-szereket, eljárásokat használ, alkalmaz. | Ismeri a környezetvédelem területén alkalmazható környezet-technikai megoldások alapjait (fizikai, kémiai és biológiai eljárások). | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.  Elkötelezett munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.  Törekszik az alap- és segéd-anyagok gazdaságos felhasználására, a hulladék minimalizálására. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse.  Szem előtt tartja az elővigyázatosság és a megelőzés - mint a környezetvédelem legfontosabb alapelvét. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 6. | Környezettechnikai berendezések működtetésében vesz részt a víz- és szennyvíztisztítás területén.  Szakmai számításokat végez, optimális paramétereket állít be. | Ismeri a települési és ipari szennyvíz, használt víz tisztítására, kezelésére, felhasználására és elhelyezésére kialakított művek, berendezések üzemeltetését. Ismeri a kapcsolódó számítási módokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 7. | Közreműködik környezettechnikai berendezések működtetésében a levegőtisztaság-védelem területén.  Szakmai számításokat végez, optimális paramétereket állít be. | Ismeri a füstgázok tisztítására, kezelésére alkalmas berendezések körét, üzemeltetését.  Ismeri a levegő-terhelést okozó pontforrások, diffúz források működtetésének jogi, műszaki követelményeit. Ismeri a kapcsolódó számítási módokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 8. | Talajszennyezés ártalmatlanításában, kárelhárításban vesz részt. | Ismeri a kárelhárítási technológiák kiválasztásának szempontjait, a talajszennyezés ártalmatlanításának in situ és ex situ módjait, fizikai, kémiai és biológiai eljárásait. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 9. | Környezettechnikai berendezéseket működtet, alkalmaz a zaj- és sugárvédelem területén. Elkészíti kisebb ipari létesítmények zajtérképét, zajvédelmi hatásterületének kijelölését.  Szakmai számításokat végez, megoldást keres, javaslatot tesz a zaj csökkentésére. | Ismeri a környezeti, üzemi zajforrások kezelésének és elemzésének lehetőségeit, az alkalmazható műszaki zajcsökkentési megoldások körét. Ismeri az ipari és közlekedési létesítmények zajtérképének elkészítési, zajvédelmi hatásterületének kijelölési módját.  Ismeri a kapcsolódó számítási módokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 10. | Hulladékgazdálkodási feladatokban vesz részt. Hulladékgyűjtést, hulladékszállítást, hulladékkezelést, hulladékhasznosítást, hulladék-ártalmatlanítást irányít, szervez és ellenőriz. | Ismeri a hulladékgazdálkodás prioritásait, a gyűjtés, szállítás, kezelés, hasznosítás módszereit, lehetőségeit.  Ismeri a kapcsolódó számítási módokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 11. | Műszaki dokumentációt készít. | Ismeri a műszaki dokumentációk felépítését. | Instrukciók alapján részben önállóan | Digitális adatfeldolgozás, adatkeresés, jogszabály-keresés |
| 12. | Eligazodik a jogszabályi környezetben, tudatos és felelős jogalkalmazóként tevékenykedik. | Ismeri hatalmi ágakat és funkcióikat. Ismeri a hazai és nemzetközi jogrend szerkezetét. | Megbízhatóság, problémaközpontú szemléletmód, gyakorlati problémamegoldást kereső megközelítés, szakmai szempontú módszeres feladatkezelés, önálló szakmai vélemény kialakítása. | Instrukciók alapján részben önállóan | Online jogszabálygyűjtemények használata |
| 13. | Alkalmazza a jogszabályi előírásokat a környezetvédelem területén. Figyelemmel kíséri a jogszabályok változásait. | Azonosítja az aktuális környezetvédelmi tárgyú hazai és nemzetközi jogszabályokat. | Instrukciók alapján részben önállóan | Online jogszabálygyűjtemények használata |
| 14. | Használja a belső rendeleteket, utasításokat. | Ismeri a belső rendeleteket, utasításokat, szabályozási területeket. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 15. | Környezetvédelmi és természetvédelmi ellenőrzést végez. | Ismeri a hatósági, szakhatósági eljárások sajátosságait. | Irányítással |  |
| 16. | Részt vesz természetvédelmi védetté nyilvánítási eljárásokban. | Ismeri a védetté nyilvánítás menetét. | Irányítással |  |
| 17. | A mérési célnak megfelelően kiválasztja és szakszerűen használja a laboratóriumi eszközöket. | Ismeri az egyes laboratóriumi üveg-, porcelán- és fém- eszközök használhatóságát, mérési pontosságát. Ismeri az analitikai és a táramérlegek használatát, pontosságát. | Törekszik a pontos munkavégzésre. Munkaterületén rendet tart, az eszközöket a rendeltetésüknek megfelelően használja. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait | Teljesen önálló |  |
| 18. | Környezeti elemekkel és hulladékokkal kapcsolatos analitikai méréseket végez. | Ismeri a titrimetriai és gravimetriai eljárások alkalmazhatóságát. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Környezetvédelmi ismeretek | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Környezetvédelmi ismeretek* | **Anyagismeret** | | | | | | **0** | **0** | | | | **108** | **108** | **0** | **216** |
| Anyagi rendszerek | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 |
| Kémiai kötések és kémiai reakciók | | | | | |  |  | | | | 30 |  |  | 30 |
| Szervetlen anyagok és tulajdonságaik | | | | | |  |  | | | | 40 |  |  | 40 |
| Szerves anyagok és tulajdonságaik | | | | | |  |  | | | |  | 72 |  | 72 |
| Anyagismereti vizsgálatok | | | | | |  |  | | | | 20 | 36 |  | 56 |
| **Környezetvédelmi technológiák** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **108** | **108** |
| Víz- és szennyvíztisztítás | | | | | |  |  | | | |  |  | 24 | 24 |
| Levegőtisztaság-védelem | | | | | |  |  | | | |  |  | 25 | 25 |
| Talajvédelem | | | | | |  |  | | | |  |  | 10 | 10 |
| Zajvédelem, sugárvédelem | | | | | |  |  | | | |  |  | 26 | 26 |
| Hulladékgazdálkodás | | | | | |  |  | | | |  |  | 23 | 23 |
| **Jogi- és szakigazgatási ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **116** | **0** | **116** |
| A jog fogalma, jogalkotás | | | | | |  |  | | | |  | 20 |  | 20 |
| Önkormányzati igazgatás | | | | | |  |  | | | |  | 20 |  | 20 |
| Környezetvédelmi szakigazgatás | | | | | |  |  | | | |  | 22 |  | 22 |
| Környezetjog | | | | | |  |  | | | |  | 26 |  | 26 |
| Európai Uniós ismeretek | | | | | |  |  | | | |  | 28 |  | 28 |
| **Analitika** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **108** | **0** | **108** |
| Környezetanalitikai mérések | | | | | |  |  | | | |  | 108 |  | 108 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | 0 | 0 | | | | 108 | 332 | 108 | 548 |
| Az Anyagismeret megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Anyagi rendszerek  TEA-s.sz: 1, 2 | | | Tartalmi ismertetés: oldatok, keverékek előállítása, szétválasztása | | | (6 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Kémiai reakciók vizsgálata  TEA-s.sz: 1, 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Kémiai egyensúlyok, kémiai reakciók vizsgálata | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Fémekkel kapcsolatos vizsgálatok  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | Tartalmi ismertetés: Fémek oldódásának, olvadásának vizsgálata, fémvegyületek | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Nemfémes elemek vizsgálatai  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | Tartalmi ismertetés: Nitrogén, szén, kén reakciói, tulajdonságai | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Műanyagok vizsgálata  TEA-s.sz: 2, 4, | | | Tartalmi ismertetés: Műanyag előállítása, jellemzése, viselkedése | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Anyagi rendszerek  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Gázok, gázelegyek, folyadékok, szilárd anyagok (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kémiai kötések és kémiai reakciók  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Elsőrendű, másodrendű kötések, kémiai reakciók, sztöchiometria (40 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szervetlen anyagok és tulajdonságaik  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Fémes és nemfémes elemek (40 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Szerves anyagok és tulajdonságaik  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, | | | | | | | | | *Nyílt- és zárt szénláncú vegyületek, műanyagok, zsírok, olajok (40 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Anyagismereti vizsgálatok  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, | | | | | | | | | *Fémek jellemzői, jelentőségük, műanyagok jelentősége, jelölésük (21óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| Az *Anyagismeret* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári végzettségű) | | | | | | | | | |
| Az *Anyagismeret* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Mohs-skála, | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Az *Környezetvédelmi technológiák* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Víz- szennyvíztisztítás  TEA-s.sz: 5, 6, 11. | | | Tartalmi ismertetés: Modellszennyvíz fizikai-kémiai tisztítása | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Ivóvíz kezelés  TEA-s.sz: 5, 6, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Ivóvíz tisztítás technológiai modell (gáz, vas, mangán eltávolítás) | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Légszennyezéssel kapcsolatos vizsgálat  TEA-s.sz: 5, 7, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Füstgáz tisztítása | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Talajvédelem  TEA-s.sz: 5, 8, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Talajtisztítás In Situ, Ex Situ | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Hulladékgazdálkodás  TEA-s.sz: 5, 10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Anyagmérleg | | | (5 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Víz- és szennyvíztisztítás  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Ivóvíz és szennyvíztisztítási technológiák, vízkivétel, vizek kezelése, szennyvíziszap kezelés, közműpótló berendezések (15 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Levegőtisztaságvédelem  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Légszennyezés mértékének és a légszennyező anyagok csökkentésének lehetőségei, kapcsolódó számítási feladatok (15 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Talajvédelem  TEA-s.sz: 1, 2, 3, | | | | | | | | | *Talajszennyezés, talajvédelem, Kármentesítés, kapcsolódó számítási feladatok (12 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Zajvédelem, sugárzásvédelem  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, | | | | | | | | | *Környezeti zaj térképezése, zajbírság, településrendezés, településüzemeltetés, radioaktivitás, kapcsolódó szakmai számítások (13 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Hulladékgazdálkodás  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, | | | | | | | | | *Hulladék fogalma, csoportosítása, hulladékgazdálkodás, veszélyes hulladék kezelése, hulladékbírság, kapcsolódó számítási feladatok (10 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| Az *Környezetvédelmi technológiák* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| Az *Környezetvédelmi technológiák* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | ülepítő, derítő, szivattyú, LPE cső és idomok | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök, mm papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Az *Jogi- és szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Szakigazgatási eljárás  TEA-s.sz: 13, 16 | | | Tartalmi ismertetés: Kérelem benyújtása, kérelemmel kapcsolatos eljárás | | | (12 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A jog fogalma, jogalkotás  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15, 16 | | | | | | | | | *A jog fogalma, jogalkotás, jogszabályok, jogforrások, hatalmi ágak, Magyarország Alaptörvénye, A kormány és az országgyűlés, Államigazgatás, Törvénykezési szervezetek (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önkormányzati igazgatás  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15, 16 | | | | | | | | | *Önkormányzatok feladatai, önkormányzati igazgatás, lakossági részvétel, ügyfélfogadás, e-ügyintézés (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Környezetvédelmi szakigazgatás  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15, 16 | | | | | | | | | *Szakigazgatás szintjei, szakhatóságok, kérelmek, környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságok és illetékességük, védetté nyilvánítás folyamata, NKP és alapelvei, bírság (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Környezetjog  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15, 16 | | | | | | | | | *Környezetvédelmi egyezmények, konferenciák, Önkormányzati zaj és levegőtisztaságvédelem, engedélyezés (21 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Európai Uniós ismeretek  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15, 16 | | | | | | | | | *EU-s jogszabályok, célja és alkalmazásai, EU-s jogforrások, Globális, regionális és helyi kihívások (20 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| Az *Jogi- és szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató (szakirányú végzettségű, jogászi, vagy felsőfokú államigazgatási végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató (szakirányú végzettségű, jogászi, vagy felsőfokú államigazgatási végzettségű) | | | | | | | | | |
| Az *Jogi- és szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | duális képzőhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Az *Analitika* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Mintaelőkészítés  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: Mintaelőkészítés, mintavétel szabályai, szabványos mintavétel | | | (12 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Térfogatos I.  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: Sav-bázis, komplexometria | | | (24 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Térfogatos II.  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: Redoximetria | | | (17 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Térfogatos III.  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: Környezeti minta vizsgálata | | | (17 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Tömeg szerinti meghatározás  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: Gravimetria | | | (14 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Vízanalitikai mérések  TEA-s.sz: 17, 18 | | | Tartalmi ismertetés: p-, m-lúgosság, összes sótartalom, Ca és Mg meghatározás, fémtartalom meghatározás | | | (24 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| Az *Analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári, vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári, vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| Az *Analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | hűtőszekrény, elszívófülke | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Környezetvédelmi vizsgálatok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | A vizsgálati célnak megfelelő mintát vesz talajból, vízből, levegőből, hulladékból. | Ismeri a környezeti minták fajtáit, vételük céljait.  Ismeri az egyes környezeti elemeket és a hulladékokat érintő mintavételi eljárásokat.  Ismeri az egyes környezeti elemek jellemzőit. | Szem előtt tartja, hogy a környezeti vizsgálatok esetében a legnagyobb mérési hibaforrás a helytelen mintavétel, ezért elkötelezett a pontos és szabványos mintavételben.  Munkája során törekszik a pontos és tiszta munkavégzésre. A mintavétel, a minták előkészítése és mérése során mindvégig a munkavédelmi szabályok maradéktalan betartására törekszik. | Instrukciók alapján részben önállóan | GPS használata |
| 2. | A vett mintát vizsgálatra előkészíti, ha szükséges, tartósítja. | Ismeri a minta-előkészítési és -tartósítási eljárásokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 3. | A vizsgálati célnak megfelelően méréseket végez. | Ismeri az egyes környezeti elemek jellemzőit, azok mérésének módjait. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 4. | A mérési eredményeket kiértékeli, ezek alapján környezeti veszélyforrásokat azonosít. | Egyszerű matematikai, statisztikai módszerek segítségével értékeli az eredményeket. Ismeri az egyes környezeti elemeket veszélyeztető folyamatokat, jelenségeket. | Instrukciók alapján részben önállóan | Táblázatkezelő programok használata |
| 5. | Környezeti és munkahelyi zajméréseket végez. | Ismeri a zajvédelmi mérések végrehajtásához kapcsolódó előírásokat, szabványokat. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | A mérést és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályoknak, valamint a szabványban szereplő előírásoknak megfelelően végzi. | Ismeri a mérési szabványokat, azok használatát. Ismeri a környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi előírásokat. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | A vizsgálati célnak megfelelő biológiai mintát vesz. | Ismeri a biológiai minták vételének módjait, szabályait, különösen a szenynyeződések elkerülésére vonatkozó szabályokat. | Munkahelyén törekszik a rend és tisztaság folyamatos fenntartására. Magára és környezetére nézve kötelezőnek tartja a steril munkavégzés szabályait csakúgy, mint az egészségvédelemhez kapcsolódó előírásokat. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 8. | A vett szövetmintát előkészíti, vizsgálja. | Ismeri és alkalmazza a szövetminták típusait, előállításuk módjait. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 9. | A mikrobiológiai mintát a vizsgálati célnak megfelelően előkészíti. | Ismeri a különböző táptalajokat. Ismeri a mikrobiológiai minták homogenizálását és hígítását, mint előkészítési módszereket. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 10. | A mikrobiológiai mintán mennyiségi meghatározásokat vagy azonosítási eljárásokat végez. | Ismeri és alkalmazza a mennyiségi meghatározás módszereit, valamint a mikroorganizmusok azonosítására szolgáló módszereket. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 11. | A mérést és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályoknak, valamint a szabványban szereplő előírásoknak megfelelően végzi. | Ismeri és alkalmazza a mérési szabványokat. Ismeri a környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi előírásokat. | Teljesen önállóan |  |
| 12. | A mérés elvégzéséhez szükséges módon mintákat készít elő és tár fel. | Ismeri a minták tárolásának, tartósításának szabályait. Ismeri a vizes kivonatok típusait, elkészítésük szabályait. | Munkája során törekszik a pontos és tiszta munkavégzésre.  Minél pontosabb és körültekintőbb munkavégzésével törekszik a mérésből adódó hibák minimalizálására. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 13. | Mennyiségi méréseket végez titrimetriás módszerrel. | Ismeri az acidi-alkalimetria, a komplexometria, a redoxi titrálások és a csapadékos titrálások módszereit. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 14. | A mérési eredményeket rögzíti, rendezi és elemzi. | Ismeri és alkalmazza a mérési eredmények értékelésének egyszerű módszereit. | Teljesen önállóan | Táblázatkezelő programok használata |
| 15. | A mérést és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályoknak, valamint a szabványban szereplő előírásoknak megfelelően végzi. | Ismeri a mérési szabványokat és használatukat.  Ismeri a környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi előírásokat. | Teljesen önállóan |  |
| 16. | A mérés elvégzéséhez szükséges módon mintákat készít elő és tár fel. | Ismeri a szilárd anyagok feltárásnál használható leggyakoribb módszereket. | Munkája során folyamatosan törekszik a munkaterület tisztán tartására. Munkája során betartja a vonatkozó szabályokat. Elkötelezett a pontos munkavégzés mellett, törekszik a mérés során fellépő hibák tudatos minimalizálására. | Instrukciók alapján részben önállóan |  |
| 17. | Elektroanalitikai módszerekkel direkt vagy indirekt méréseket végez. | Ismeri a direkt elektroanalitikai mérések felhasználásának lehetőségeit.  Ismeri a potenciometriás vagy konduktometriás titrálás módjait, az egyenértékpont meghatározásának módszereit. | Instrukciók alapján részben önállóan | Mérőműszer használatához szükséges szoftverek |
| 18. | Spektrofotométeren méréseket végez a látható és az infravörös fény tartományában. | Használni tudja a spektrofotométert. Ismeri a mérés, a kalibráció lépéseit. | Instrukciók alapján részben önállóan | Mérőműszer használatához szükséges szoftverek |
| 19. | Rögzíti és táblázatkezelő programok segítségével rendezi, elemzi és megjeleníti a mérési eredményeket. | Ismeri és alkalmazza a mérési eredmények értékelésének egyszerű módszereit.  Alkalmazói szinten ismeri a táblázatkezelő programban a függvények elérhetőségét, alkalmazását, az adatok grafikus megjelenítését. | Teljesen önállóan | Táblázatkezelő programok |
| 20. | A mérést és a hozzá kapcsolódó tevékenységeket a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályoknak, valamint a szabványban szereplő előírásoknak megfelelően végzi. | Ismeri a mérési szabványokat, azok használatát. Ismeri a környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi előírásokat. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Környezetvédelmi vizsgálatok | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
|  | **Környezetvédelmi mérések** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **124** | **124** |
| Talajtani mérések | | | | | |  |  | | | |  |  | 28 | 28 |
| Vízminőségi vizsgálat | | | | | |  |  | | | |  |  | 28 | 28 |
| Levegőminőségi vizsgálat | | | | | |  |  | | | |  |  | 12 | 12 |
| Zaj- és sugárvédelmi mérések | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Mintavétel hulladékból | | | | | |  |  | | | |  |  | 8 | 8 |
| Vizsgálati adatok felhasználása | | | | | |  |  | | | |  |  | 8 | 8 |
| Projektfeladat | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| **Biológiai vizsgálatok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **93** | **93** |
| Szövettani vizsgálatok | | | | | |  |  | | | |  |  | 31 | 31 |
| Mikrobiológiai vizsgálatok | | | | | |  |  | | | |  |  | 46 | 46 |
| Toxikológiai vizsgálatok | | | | | |  |  | | | |  |  | 16 | 16 |
| **Környezeti analitika** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **124** | **124** |
| Analitikai laboratórium | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Vízanalitikai vizsgálatok | | | | | |  |  | | | |  |  | 68 | 68 |
| Talaj- és hulladékvizsgálatok | | | | | |  |  | | | |  |  | 36 | 36 |
| **Műszeres analitika** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **155** | **155** |
| Mintaelőkészítés | | | | | |  |  | | | |  |  | 15 | 15 |
| Elektroanalitikai módszerek | | | | | |  |  | | | |  |  | 65 | 65 |
| Spektrofotometriás mérések | | | | | |  |  | | | |  |  | 65 | 65 |
| Adatok feldolgozása | | | | | |  |  | | | |  |  | 10 | 10 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 496 | 496 |
| A *Környezetvédelmi mérések* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Talajszelvény készítése  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Talajszelvény kiemelése, elemzése | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Talajvizsgálat  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Mintavétel minták vizsgálata | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Talajok fizikai tulajdonságainak vizsgálata  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Arany-féle kötöttség, higroszkóposság, térfogattömeg meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Vizvizsgálat  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Vízmintavétel, vizek minősítése | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Levegőminőség viizsgálat  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Ülepedő és szállópor meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 6.: Zajmérés  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 5, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Zajmérés, zajtérkép készítése | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 7.: Hulladékvizsgálat  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Hulladékmintavétel és vizsgálat | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 8.: Projektfeladat  TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4, 5, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Kiválasztott téma szerinti projektmunka és dokumentálása | | | (11 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:Talajtani mérések  TEA-s.sz: 4, 6 | | | | | | | | | *Talajmintavétel, talajtulajdonságok és jelentőségük (5 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vízminőség vizsgálat  TEA-s.sz: 4, 6 | | | | | | | | | *Felszíni és felszín alatti vizek mintavételezése, tárolás, tartósítás, mérési eredmények értékelése, dokumentálása (6 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Levegőminőség  TEA-s.sz: 4, 6 | | | | | | | | | *Levegőminőséget meghatározó anyagok tulajdonságai és jelentőségük (8 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Zaj- és sugárvédelem  TEA-s.sz: 4, 5, 6 | | | | | | | | | *Zajmérés alapjai, eszközei, módszerei, zajmérés értékelése (6 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Mintavétel hulladékból  TEA-s.sz:4, 6 | | | | | | | | | *Mintavételi terv, minták típusai, mintavétel szilárd és folyékony hulladékból (3 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Vizsgálati adatok felhasználása  TEA-s.sz:1, 2, 3, 4, 5, 6, | | | | | | | | | *Környezeti hatásvizsgálat, monitoring (3 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezetvédelmi mérések* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Környezetvédelmi mérések* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Talajmintavevő, vízmintavevő, levegőmintavevő | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Biológiai vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Szövettani vizsgálat  TEA-s.sz: 7, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Kész preparátumok vizsgálata | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Mintavétel növényi szövetekből  TEA-s.sz: 7, 8, 9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Kaparék, metszet, nyúzat, macerátum | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Növényi szövet vizsgálat  TEA-s.sz: 7, 8, 9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Növényi minták vizsgálata mikroszkóppal | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Mikrobiológiai vizsgálat  TEA-s.sz: 11 | | | Tartalmi ismertetés: Munkavédelem szabályai, steril munkavégzés szabályai | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Mintaelőkészítés  TEA-s.sz: 9, 10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Minta beoltás, tenyésztés | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 6.: Mikroorganizmusok azonosítása  TEA-s.sz: 10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Morfológiai, élettani biokémiai azonosítás | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 7.: Környezeti mikrobiológia  TEA-s.sz: 10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Vizek Torfitása, szaprobitása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 8.: Toxikológiai vizsgálatok  TEA-s.sz: 7, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Vizek toxicitásának vizsgálata | | | (11 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Biológiai vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató (szakirányú végzettségű, biológia tanári végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató (szakirányú végzettségű, biológia tanári végzettségű) | | | | | | | | | |
| A *Biológiai vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Mikroszkóp, kész preparátum, tárgylemez, fedőlemez, | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Környezeti analitika* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Munka és tűzvédelmi szabályok  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Laboratóriumi rendszabályok | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vegyszerek kezelése, tárolása  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Veszélyesség jelölése, jogi szabályozók, biztonsági adatlap | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Szabványok felépítése, alkalmazása  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Szabványok, előírások, mintavétel minták tárolása, előkészítése | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Sav-bázis meghatározás  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Erős sav – erős bázis | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Vízminták vizsgálata  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Vízminták p-m lúgosság meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 6.: Komplexiometriás mérés előkészítése  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Vízminták keménységének meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 7.: Vízvizsgálat  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Vízminták fémion tartalmának meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 8.: Redoxi vizsgálatok I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Vízminták oldott O2 tartalmának meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 9.: Redoxi vizsgálatok II.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: KOI meghatározás | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 10.: Talajvizsgálat I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Talajkivonat aciditásának meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 11.: Talajvizsgálat II.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Talajminta szódalugosságának meghatározása | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 12.: Talaj vagy hulladékkivonat vizsgálata  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Talaj- vagy hulladékkivonat vizsgálata (klorid, Mg, Ca, szulfát) | | | (16 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezeti analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 4 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| A *Környezeti analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | duális képzőhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Laboratóriumi eszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Műszeres analitika* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Műszeres analitika laboratóriumi speciális munkabiztonsági előírása  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Előírások, szabályok, munkavédelem, eszközök használata, kezelése | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Mintaelőkészítés  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Méréshez használt minták előkészítése, feldolgozása | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Mintadúsítás  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Addíció, kalibráció | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Elektroanalitikai módszerek I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Elektrokémiai mérések alapjai | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Potenciometria I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Elektródok, direkt-indirekt potenciometria | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 6.: Potenciometria II.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Potencimetrikus titrálás | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 7.: Konduktometria I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Konduktometria alapjai, mértékegységei | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 8.: Konduktometria II.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Direkt és indirekt konduktometria | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 9.: Konduktometria III.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Konduktometriás titrálási görbék | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 10.: Spektrofotometria  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Fény és egyéb elektromágneses sugárzás kölcsönhatásai | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 11.: Fotometria I.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Emisszió és abszorpció törvényszerűségei és alkalmazásai | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 12.: Fotometria II.  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Fotométerek felépítése, működése, fotometriás mérések | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 12.: Adatok feldolgozása  TEA-s.sz: 12, 13, 14, 15 | | | Tartalmi ismertetés: Táblázatkezelő programok használata, grafikus ábrázolás, statisztika | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat, | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | *témazáró dolgozat* | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Műszeres analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (szakirányú végzettségű, kémia tanári vagy vegyész végzettségű) | | | | | | | | | |
| A *Műszeres analitika* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | duális képzőhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Laboratóriumi eszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | vegyszerek, üvegeszközök | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

III. VIZSGÁK

**Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai (forrás: KKK)**

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

# 1. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mérési, adatkezelési, elemzési projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A gyakorlati vizsga egymással összefüggő mérési, adatkezelési, elemzési feladatok megoldására épülő projektfeladattal teljesíthető. A vizsga fejlesztője/szervezője több projektleírást állít össze, amelyből a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt és a projektet önállóan megvalósítja. A projektfeladatok számát úgy kell meghatározni, hogy egy vizsgahelyszínen/teremben egyidejűleg vizsgázók számánál kettővel több projektfeladat kerüljön összeállításra.

A vizsgafejlesztés során olyan projektleírásokat kell létrehozni, amely leírás strukturáltan tartalmazza:

* A projekt során megoldandó problémákat.
* A problémák megoldásához szükséges és használható eszközöket.
* A problémák megoldásához szükséges információkat, vagy azok elérésének útját.
* A projekt végrehajtása során betartandó összes szabályt.
* A létrehozandó produktumok mennyiségi, formai, kritériumait.
* A vizsgázó számára is értelmezhető értékelési szempontokat és értékeket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

A mérési, adatkezelési, elemzési porjektfeladatot úgy kell összeállítani, hogy az 120 perc alatt teljesíthető legyen.

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **100%**

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább **40%**-át elérte.

**Szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai (forrás: KKK)**

Szakmairány megnevezése: **Környezetvédelem**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

Szakmához kötődő további sajátos követelmények: a vizsgázó a portfólijába tartozó, oktató által hitelesített dokumentumait tanulmányai alatt a kijelölt felületre feltöltötte. A portfólióból készített prezentációt az első vizsgatevékenység megkezdése előtt 30 nappal elküldi a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy feltölti az erre a célra kialakított felületre.

# 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Környezetvédelmi technikusi ismeretek

A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgát úgy kell összeállítani, hogy pontszámokban kifejezett tartalmának:

* körülbelül fele az ökológiához, a természetvédelemhez, a víz, a légkör és a talaj környezetvédelméhez és a települési ismeretekhez, hulladékgazdálkodás alapjaihoz kapcsolódjon;
* többi része a környezettechnika fizikai, kémiai és biológiai eljárásaihoz, illetve a víz- és szennyvíztisztításhoz, a levegőtisztaság-védelemhez, a talajvédelemhez, a zajvédelemhez és a hulladékhasznosítás- és feldolgozáshoz kapcsolódjon.

Az interaktív feladatsor feladatainak egyenlő arányban

* feleletválasztó feladatok,
* összefüggéseket feltáró rendszerező, vagy szövegelemzést, ábraelemzést igénylő feladatok, - számítást igénylő feladatok alkotják.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%át elérte.

# 2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Környezetvédelmi vizsgálat, műszeres analitikai és biológiai vizsgálat, valamint szakmai portfólió bemutatása

A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három részből áll: egy környezetvédelmi vizsgálatból (A vizsgarész), egy műszeres analitikai és biológiai vizsgálatból (B vizsgarész) és egy szakmai portfólió bemutatásból.

A) Környezetvédelmi vizsgálat

A környezetvédelmi vizsgálat egy összetett vizsgafeladat, amely három kötelező tevékenység területből épül fel.

A vizsgafeladat egymással összefüggő mérési, adatkezelési, elemzési feladatok megoldására épülő projekt. A vizsga fejlesztője/szervezője több vizsgafeladatot állít össze, amelyből a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt és azt önállóan megvalósítja. A vizsgafeladatok számát úgy kell meghatározni, hogy egy vizsgahelyszínen/teremben egyidejűleg vizsgázók számánál kettővel több vizsgafeladat kerüljön összeállításra.

B) Műszeres analitikai és biológiai vizsgálat

A gyakorlati vizsga egy összetett projektfeladat, amely három kötelező tevékenység területből épül fel. A gyakorlati vizsgára több projektfeladatot állítanak össze, amelyből a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt és azt önállóan megvalósítja. A projektfeladat három kötelező tevékenységi területe és az abból választható feladatok:

Az A és B vizsgarészben ugyanaz a tevékenységi terület ugyanazon feladata (pl. klasszikus analitika) nem fordulhat elő.

C) Szakmai portfólió bemutatása

A portfólióban kötelezően szerepelnie kell egy, a gyakorlati képzés keretében végzett, környezeti méréseken, vizsgálatokon alapuló projektfeladatnak. Röviden be kell mutatni a projektfeladat célját, a mérés, vizsgálat módszerét és eredményeit, valamint az abból levonható következtetéseket. A portfólióban kötelezően választható módon szerepelhet további saját vizsgálat, kutatás, összefüggő szakmai gyakorlaton végzett munka, illetve teljes tanulmányi időben elért versenyeredmény. Ezek közül legalább kettőnek meg kell jelennie a portfólióban.

További szabadon választott elemekkel is gazdagítható a portfólió, olyanokkal, amelyek bemutatják a vizsgázó személyes attitűdjét, kapcsolatát a szakmai tanulmányaival, a környezetvédelemmel. A megadott tárhelyre gyűjtött tartalmakból a vizsgázó egy, a portfólióját bemutató prezentációt állít össze. A portfólióból prezentációt kell összeállítani, amiben a portfólió kötelező elemeit mindenképpen meg kell jeleníteni. A prezentáció legfeljebb 15 diából álljon. A portfólióból készített prezentációt az első vizsgatevékenység előtt legalább 30 nappal el kell küldeni a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy fel kell tölteni az erre a célra kialakított felületre.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: környezetvédelmi vizsgálat: 120 perc; a műszeres analitikai és biológiai vizsgálat: 120-180 perc, a szakmai portfólió bemutatása 10 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) Környezetvédelmi vizsgálat értékelése

A vizsgafeladat projektfeladaton belüli értékelési aránya: 40%.

B) Műszeres analitikai és biológiai vizsgálat

A műszeres analitikai és biológiai vizsgálat projektfeladaton belüli értékelési aránya: 50%.

C) Szakmai portfólió bemutatásának értékelése: 100 pont

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

5.7.4.7. Vízügyi technikus

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | *Környezetvédelem és vízügy* |
| 2. | A szakma megnevezése: | *Vízügyi technikus* |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 510211404 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | *Területi vízgazdálkodó,* ***Települési vízgazdálkodó****, Vízgépészet* |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Környezetvédelem és vízügy ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | - |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | * *Szakképző iskolai oktatásban: -* * *Technikumi oktatásban: 70 óra* * *Érettségire épülő oktatásban: 80 óra* |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *15 fő* |
| 11. | A képzés célja: | *A szakember a települések víziközműveinek (víztermelés, víztisztítás, vízellátó hálózat, csatornahálózat, szennyvíztisztítás) létesítéséhez, üzemeltetéséhez, fenntartásához és fejlesztéséhez kapcsolódó tevékenységeket végzi részben önállóan, részben mérnöki irányítás mellett.*  *Geodéziai és vízmérési feladatokat végez, vízminőségi vizsgálatokat folytat. Az adatok feldolgozásához digitális eszközöket használ. Víz- és szennyvízhálózatok folyamatirányítási feladatait végzi üzemeltetési utasítás alapján. Víz- és szennyvíz kezelő technológiák berendezéseinek működését felügyeli, hibaelhárítást végez. Ezen területekhez tartozóan engedélyezési kérelmekhez adatokat gyűjt, értékel, dokumentációt készít, a kapcsolódó jogszabályokat alkalmazza. Kivitelezési munkák során résztevékenységeket szervez, irányít, ellenőriz. Kapcsolatot tart a lakossági és a vállalati ügyfelekkel. A környezet- és természetvédelmi előírásokat betartja. A szakmai tudását rendszeresen fejleszti, továbbképzéseken vesz részt.* |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Alapfokú iskolai végzettség után |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Szabadkézi és szakmai műszaki rajzot készít. A műszaki rajzokat felhasználói szinten olvassa és értelmezi. | Ismeri a méretezés alapelveit, a rajzi ábrázolás szabályait, rendelkezik műszaki rajzzal kapcsolatos alapismeretekkel. | Törekszik a pontos munkavégzésre a rajzolás során. Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek. | A rajzot instrukciók alapján önállóan készíti, olvassa, értelmezi az elkészült rajzot részben önállóan javítja. |
| Terepen vízszintes méréseket végez, részletpontok relatív koordinátáit derékszögű koordináta-méréssel meghatározza. | Ismeri a geodézia felosztását, a relatív és az abszolút helymeghatározás módszerét.  Ismeri a derékszögű koordináta-mérés lépéseit. Érti a mérési jegyzőkönyv és mérési vázlat készítését. | Elkötelezett a terepi  mérési feladatok precíz kivitelezésében. Kész az önálló és csoportos terepi munkára, és társaival szemben hajlandó kompromisszumot kötni a feladat elvégzése során. Törekszik az eszközök szakszerű, biztonságos használatára. | A kitűzést és koordináta méréseket instrukció alapján önállóan, vagy csoportosan végzi. A mérési eredményeket önállóan rögzíti. |
| Időjárási elemeket mér hagyományos és digitális eszközökkel. | Ismeri az időjárási  elemeket, rendelkezik a méréshez szükséges eszközismerettel. | Leírás alapján önállóan képes az egyes időjárási elem mérésére alkalmas eszközt kiválasztani. Instrukció alapján elvégzi a meteorológiai mérést. |
| Mérési eredményeiből helyszínrajzot készít, digitális és papír alapú alaptérképeket és szakmailag fontos tematikus térképeket olvas. | Ismeri a térképek felosztását rendeltetésük szerint. Rendelkezik jelkulcsi alapismeretekkel, értelmezi az izovonalas térképeket | Nyitott az új megoldásokra és türelmes a terepi és laboratóriumi vizsgálatai során. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a mérések során a szabványok előírásait.  Csoportmunkában együttműködésre kész.  Szem előtt tartja a gyakorlatok kivitelezése során a munka- és balesetvédelmi szabályokat. Törekszik a minőségbiztosítási követelmények betartására. | Mérési eredményeit instrukciók alapján rendezi, az alapján önállóan készíti a helyszínrajzot. Térképet a megadott célnak megfelelően önállóan olvassa |
| Anyagok fizikai tulajdonságait terepi és laboratóriumi körülmények között meghatározza. | Ismeri az anyagok fizikai tulajdonságait, azok jellemzésére szolgáló mértékegységeket (hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség). | Instrukciók alapján csoportosan, vagy önállóan határozza meg a vizsgálatot. A  mérések megkezdése előtt és a mérés közben is ellenőrzi az eszközök biztonságos állapotát |
| Oldatokat készít kristályvizes és kristályvizet nem tartalmazó sókból. | Érti az oldódás, a hidratáció és a szolvatáció fogalmát, ismeri a különböző koncentráció számításokat. | Leírás alapján önállóan, vagy másokkal együttműködve a kívánt koncentrációjú oldatot elkészíti, a keverék szétválasztásához szükséges módszert kiválasztja, és a szétválasztást elvégezi. A feladat megkezdése előtt és a végrehajtása közben is önállóan ellenőrzi az eszközök állapotát. |
| Keverékeket laboratóriumi elválasztási módszerekkel szétválaszt. | Ismeri a homogén és heterogén rendszerek jellemzőit. Ismeri az egyes elválasztási művelet végrehajtásához szükséges eszközöket, azok használatának szabályait. |
| Egyed alatti és egyed feletti szerveződési szinteket figyel meg, vizsgál és határoz meg. | Ismeri az élő rendszerek egymásra épülő szerveződési szintjeit.  Ismeri a mikroszkóp szakszerű használatát és a preparátumok készítésének módszereit.  Alkalmazás szintjén ismeri a papíralapú és digitális határozók használatát. | Érdeklődik és érzékeny környezete iránt. Nyitott a tudományos újításra (pl. digitális mikroszkóp használatára) és képes alkalmazni az újításokat. Hajlandó az új megoldások alkalmazására a biológiai vizsgálatai során | Leírás alapján önállóan mikrobiológiai biológiai mintákat mikroszkóppal vizsgál. Egyedi és egyed feletti szinteket önállóan vizsgál, meghatároz. A biológiai mintákat kellő gondossággal kezeli és vizsgálja.  Munkakörnyezetének és eszközeinek a tisztaságát folyamatosan és önállóan ellenőrzi. |
| |  | | --- | | Mérési adatokat digitális eszközök használatával gyűjt, rendszerez, egyszerű matematikai  módszerekkel feldolgoz, eredményeit számszerűen, vagy grafikusan megjeleníti. | | Ismeri az adatgyűjtéshez, rendszerezéshez, egyszerű matematikai feldolgozáshoz és ábrázoláshoz szükséges matematikai műveleteket, digitális eszközöket, programokat. | Törekszik arra, hogy a grafikus megjelenítése mások számára is jól érthető, esztétikus, valamint kifejező legyen.  Szakmailag megfelelő kifejezéseket és ábrázolási módokat használ. | Az adatok feldolgozását önállóan végzi. |
| Egyszerű, a hulladékválogatáshoz, vagy a víz (folyadék) szállításhoz, kapcsolódó gépészeti, automatizált berendezést kezel. | Ismeri a víz-, szennyvízhálózatok egyszerű gépészeti, berendezéseinek és automatizált eszközeinek működését, használatának munkavédelmi szabályait és karbantartási feladatait.  Ismeri a hulladékválogatáshoz kapcsolódó gépészeti, automatizálási berendezéseket. | Törekszik arra, hogy a vízgépészeti, hulladékkezelési és területkezelési berendezéseket rendeltetésszerűen a használati előírásoknak megfelelően a környezet megóvására figyelemmel használja. A munkája során a környezetben okozott kár elkerülésére törekszik. | Vízgépészeti és hulladékválogatási berendezéseket önállóan ellenőriz. Instrukció és folyamatos felügyelet mellett önállóan, vagy másokkal együttműködve használja és kezeli a gépészeti berendezéseket.  Szerelési, karbantartási feladatokat önállóan végez. |
| Területkezelési tevékenysége körben (gyepgondozás, cserjeírtás) használt egyszerű gépet üzembe helyez, egyszerű beállításokat elvégez, egyszerű alkatrészt leírás alapján cserél. | Ismeri a zöld területek fenntartásához, rendezéséhez kapcsolódó gépészeti feladatokat (cserjeírtás, gyepek gondozása). Egyszerű gépek kezelési és használati útmutatóját értelmezni tudja. | A munkafolyamatok és gépkezelés során instrukció, vagy leírás alapján önállóan, másokkal együttműködve, körültekintően dolgozik. |
| Természettudományos szöveget, leírást értelmez, és abból szakmailag megfelelő következtetést, összefüggést emel ki és fogalmaz meg. Értelmezéshez digitális és más tudástárakban fogalmakat és értelmezési jó gyakorlatokat, megoldásokat keres, és azokat helyzetfüggően adaptálja és használja. | Megérti a szakmai alapfogalmakat. | Törekszik a környezetvédelmi szempontból pozitív, követendő attitűdöt megjelenítő megfelelő következtetés, összefüggés levonására.  Nyitott az újítások iránt.  Szem előtt tartja, hogy a feladat jellege határozza meg a megoldások, elemzések megvalósítását. | Önállóan értelmezi a szakmai szöveget, valamint a szakmai alapfogalmakat szakszerűen használja. |
| Folyamatábrát, grafikonokat, műszaki és szakmai leírásokat olvas, értelmez és ebből önmaga, vagy mások számára feladatokat határoz meg, vagy helyes következtést von le. | A folyamatábrák és grafikonok olvasásának és értelmezéséhez szükséges ismeretekkel rendelkezik. Megérti a műszaki leírásokat és az azokban szereplő alapvető szakmai fogalmakat, felismeri a fogalmak és folyamatok összefüggéseit. | Meglévő ismereteit önállóan társítja grafikonokhoz, folyamatábrákhoz, leírásokhoz. Az értelmezett forrásokból instrukció segítségével további feladatokat határoz meg. |
| A környezeti, vízgazdálkodási rendszereket felismeri, elemeit azonosítja és az elemek szerepét a folyamatban elkülöníti. Folyamatot egyszerűen fizikailag vagy digitálisan modellez. | Felismeri a környezeti, vízgazdálkodási rendszerek elemeit és érti a rendszerekben lezajló folyamatokat, a folyamatok kacsolódását. Felismeri a folyamatok egymásra hatását, és hatások eredményeit. Alapszinten ismeri, hogyan lehet a valóságot leegyszerűsítve folyamatokra, elemekre bontani és a valóságot, egyes folyamatait bemutató modellt építeni. | Nyitott a rendszerszemlélet (pl. modellalkotás) iránt munkájában.  Kész a másokkal közös munkára feladatainak elvégzése során.  Képviseli a fenntarthatóság alapelveit szakmai munkája során.  Elkötelezett a környezeti elemek megóvása iránt, ebben aktív szerepet vállal.  Szem előtt tartja az üzemeltetés gazdaságossági szempontjait. | Szakmai folyamatokat, elemeket önállóan azonosít, és instrukciók alapján meghatározza az elemek szerepét.  A megfigyelt környezeti jelenséget instrukciók alapján modellezi. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Vízbázisvédelmi eljárásokat és módszereket választ ki és az ehhez szükséges mérési eredményeket feldolgozza a rendelkezésre álló adatok alapján. | Ismeri az vízbázisok védelmének előírásait, a belső, külső és a hidrogeológiai védőterület fogalmát, a vonatkozó jogszabályi előírásokat. | Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse. | Szakmai irányítással végzi a vízbázis védelmi eljárásokban az ahhoz kapcsolódó vizsgálatokat, dokumentációt készít. |
| A vízellátási rendszerek üzemeltetési, karbantartási, folyamatirányítási feladatait végzi. | Ismeri a nyomócsőhálózatok kialakítását: vonalvezetés, hálózati rendszerek, az új vagy javított vezetékszakaszok, bekötések üzembe helyezési feladatait, a csőhálózat ellenőrzési feladatait, tárolók (víztornyok és medencék) feladatait, csoportosításukat, szerkezetüket, működésüket, a szükséges térfogat meghatározásának módját. | Ivóvízhálózatok üzemeltetésére, karbantartására, javítására irányuló feladatok ellátására instrukció alapján részben önállóan képes. |
| Ivóvíz minőséget ellenőriz, határértéki eltérés esetén minőségromlást hatáskörében elhárít, vagy javaslatot tesz a beavatkozásra. | Ismeri az ivóvíz minőségére vonatkozó  előírásokat, a vízminőség romlását befolyásoló tényezőket, folyamatokat, mind a vízbázisokban, mind a vízellátóhálózatban. | Törekszik a pontos munkavégzésre. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. A terepi és laboratóriumi munka szabályait betartja önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | A szakterületén jelentkező ivóvíz minőségromlási veszélyeket (havária helyzetek, vízszennyezések) képes felismerni, és beavatkozni. |
| Víz- és szennyvízkezelési technológiák berendezéseinek üzemeltetésében, a folyamatirányítási, műtárgy karbantartási feladatokat végez. | Ismeri a vízbeszerzés módjait, üzemeltetési feladatait, a víz- és szennyvízkezelési technológiák alapelveit, az alkalmazott berendezések kialakítását üzemeltetési feladatait, a technológiák automatizálási lehetőségeit, folyamatirányításuk módjait. | Az adott telephelyre vonatkozó üzemeltetési utasítás szerint ivóvíztisztítási, szennyvíztisztítási technológiai ismeretek birtokában a gyakorlati feladatait részben önállóan végzi. |
| Vízbázisvédelmi, ivóvíz- és szennyvíztisztítási területeken bekövetkező havária események esetében kármentő eljárásokat és módszereket kiválaszt, anyagokat beszerez, gépeket kezel. | Ismeri a víziközmű rendszerekben bekövetkezhető havária jelenségek, események kialakulásának okait, a veszélyforrásokat, az elhárítás során alkalmazott módszereket. | Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, ismereteit bővítse. | A vízbázisvédelmi, kármentő eljárásokat, módszereket alkalmazza. Önálló részfeladatokat lát el szakmai irányítás mellett. |
| Csatornázási rendszerek kialakításának tervezési számítási feladatait végzi, a csatornarendszer műtárgyainak, gépészeti berendezéseit üzemelteti. | Ismeri a félüzemi és/vagy üzemi körülmények közötti csatornahálózatok üzemeltetési feladatait, a gravitációs csatornahálózatok kialakítását: átemelők, biztonsági műtárgyak, zsilipaknák, egyéb hálózati műtárgyak üzemeltetési munkáit, a kényszeráramoltatású csatornarendszerek üzemeltetési feladatait, az egyesített csatornarendszerek üzemeltetését, az elválasztott rendszerű csatornarendszerek üzemeltetését, a csatornavizsgálati módszereket, a csatornatisztítási munkákat. | Szennyvízcsatorna hálózatok üzemeltetésére, karbantartására, javítására irányuló feladatok ellátását részben önállóan végzi. Szakmai irányítással képes, szennyvíz hálózatok és szenny-víztisztító telepek bűztelenítő rendszereinek üzemeltetésére, karbantartására. |
| Szennyvíz minőséget ellenőriz, határértéki eltérés esetén minőségromlást hatáskörében elhárít, vagy javaslatot tesz a beavatkozásra. | Ismeri a szennyvíz minőségi jellemzőit, paramétereit, a tisztított szennyvizet befogadó természetes közegekre vonatkozó előírásokat. | Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére. | A szakterületén jelentkező minőségromlási veszélyeket (havária helyzetek, vízszennyezések) képes felismerni, és instrukció alapján megtenni a szükséges beavatkozásokat. |
| Víziközmű szabályozási jogi környezet ismerete alapján szakhatósági ügyekben adatokat gyűjt, elemez, dokumentál. | Ismeri a víziközmű szabályozás előírásait, a vonatkozó jogszabályokat, üzemeltetési utasításokat, az eljárásrendet. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse. | A vonatkozó jogszabályok, üzemeltetési utasítások, az eljárásrend ismeretében szakmai irányítással részfeladatokat lát el. |
| A településrendezési területfejlesztési tervek egyeztetésében, azok vízgazdálkodási szempontból történő vizsgálatában adatokat gyűjt, nyilvántartást vezet. | Ismeri a településrendezés, területfejlesztés alapfogalmait, feladatait, az azokat befolyásoló vízgazdálkodási szempontokat, elveket. | Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére. | Az egyeztetések során az adatgyűjtési, dokumentálási feladatokat az előírásokat betartva önállóan végzi. |
| Közfürdők vízellátó, vízkezelő rendszerének üzemeltetési feladatait az üzemi és gépészeti terv alapján végzi. Gépeket gépészeti leírás alapján üzemeltet és felügyel, víz minőséget mér, és szükség esetén beavatkozik. | Ismeri a fürdő- és hévíztermelő művek, berendezések üzemeltetési feladatait, az uszodavíz, strandfürdő, gyógymedencék vízminőségi követelményeit, a hazai hévízfelhasználások, a hévízkészlet jellemzőit, a hévizek hasznosításának, kezelésének módjait, a gyógyvíz fogalmát és alkalmazását. | Nyitott a rendszerszemlélet iránt munkájában. Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére. | Napi feladatait az üzemeltetési előírásokat, utasításokat betartva szakmai irányítás mellett végzi. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség: | Alapfokú iskolai végzettség |
| 2. | Alkalmassági követelmény | Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges  Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc) | Vízellátás-csatornázás szakirány | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft.: |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc) | Vízellátás-csatornázás szakirány | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft. |  |
| 3. | Oktató(k) | 1 fő oktató Építőmérnök (Bsc)  1 fő oktató Vízépítőmérnök; Mérnöktanár; Szakmérnök  1 fő oktató Környezetmérnök Bsc)  1 fő oktató Kémia (Bsc)  1 fő oktató jogász  1 fő oktató (környezettan-biológia szakos) | 1 fő oktató Vízellátás-csatornázás szakirány  1 fő oktató Vízellátás-csatornázás, szennyvíztisztítás szakirány  1 fő oktató Környezettechnológus szakirány  1 fő oktató Vegyész szakirány | 1 fő oktató   * Geodéziai és Térképészeti Zrt * Körös-Aqua Kft.   1 fő oktató   * Szegedi Vízmű Zrt. * Széchenyi István Gimnázium és Szakközépiskola | 1 fő oktató Mentálhigénia Pedagógus Szakvizsga |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) | 1 fő környezetvédelmi technikus |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanműhely, tanterem |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Digitális szintező; Szögprizma és prizmabot; Térinformatikai szoftver (ITR); MS Excel és Word; AutoCAD; Digitális térképek (Magyarország vízrajza, domborzata); Metszetek; Preparátumok; Növényhatározó; Mérőbőröndök; |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | Műszaki rajzlap (A/4, A/3), vegyszerek, Milliméter-papír; Üvegeszközök; Gyorstesztek |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanműhely, tanterem, gyakorlati képzőhely (Víztisztító üzem, szennyvíztisztító üzem, |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Folyamatirányítási szoftverek; Térinformatikai szoftverek és eszközök; Hidraulikai méretező program (Epanet); AutoCAD, Teodolit, Ms Office (Excel, Word, Power Point); Csővezetékek, idomok, szerelvények és azok szerszámai; |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | mm-papír |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *338* | *59%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *238* | *51%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *576* | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *911* | *61%* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *591* | *39%* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *1502* | 100% |

10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | 0 | 18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | 0 | 62 | 62 |
| 3. | Természettudományos és műszaki alapok | 248 | 130 | 378 |
| 4. | Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I. | 90 | 90 | 180 |
| 5. | Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok II. | 255 | 141 | 396 |
| 6. | Vízügyi ismeretek | 310 | 158 | 468 |
| 7. | Települési vízgazdálkodás | 346 | 230 | 576 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 1249 | 829 | 2078 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Szakmai számítás | Műszaki informatikai ismeretek | Strukturált projekttervezés |
| **Tantárgy óraszáma** | 2 óra | 2 óra | 3,5 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként a Települési vízgazdálkodó szakmairány számára

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **432** | **432** | **638** | **2078** | **1080** | **998** | **2078** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Természettudományos és műszaki alapok | **Természettudományos vizsgálatok** | **90** | **72** | **0** | **0** | **0** | **162** | **162** | **0** | **162** |
| Fizikai vizsgálatok | 54 |  |  |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Kémiai vizsgálatok | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Biológiai vizsgálatok |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Műszaki alapismeretek** | **144** | **72** | **0** | **0** | **0** | **216** | **216** | **0** | **216** |
| Műszaki ábrázolás | 36 |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Mechanika | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Gépészeti és automatizálási alapismeretek | 72 | 36 |  |  |  | 108 | 108 |  | 108 |
| Tanulási terület összóraszáma | 234 | 144 | 0 | 0 | 0 | 378 | 378 | 0 | 378 |
| Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I. | **Környezetvédelmi alapismeretek I.** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Környezet- és természetvédelem |  | 5 |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Ökológia |  | 13 |  |  |  | 13 | 13 |  | 13 |
| Természetvédelem |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| A vizek környezetvédelme |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| A légkör környezetvédelme |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| **Környezettechnika alapjai I.** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Fizikai eljárások |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Hidrológia alapjai** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Hidrológiai ismeretek |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Földméréstani alapismeretek I.** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Vízszintes mérések I. |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 180 | 180 | 0 | 180 |
| Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok II. | **Környezetvédelmi alapismeretek II.** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Talajvédelem |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 |  | 9 |
| Települési alapismeretek |  |  | 14 |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| A hulladékgazdálkodás alapjai |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 |  | 9 |
| Zaj, zajvédelem |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| **Környezettechnika alapjai II.** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Kémiai eljárások |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Biológiai eljárások |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Hidraulika alapjai** | **0** | **0** | **72** | **36** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Hidraulikai ismeretek |  |  | 72 | 36 |  | 108 | 108 |  | 108 |
| **Földméréstani alapismeretek II.** | **0** | **0** | **36** | **72** | **72** | **180** | **72** | **108** | **180** |
| Vízszintes mérések II. |  |  | 36 |  |  | 36 |  | 36 | 36 |
| Magasságmérések |  |  |  | 72 | 72 | 144 | 72 | 72 | 144 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 216 | 108 | 72 | 396 | 288 | 108 | 396 |
| Vízügyi ismeretek | **Vízgazdálkodási ismeretek** | **0** | **0** | **108** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Hidrometria |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Hidraulikai mérések |  |  | 72 |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| **Vízügyi építési ismeretek** | **0** | **0** | **108** | **72** | **108** | **288** | **54** | **234** | **288** |
| Építőanyagok |  |  | 54 |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Talajmechanika |  |  | 54 |  |  | 54 |  | 54 | 54 |
| Földművek |  |  |  | 72 |  | 72 |  | 72 | 72 |
| Műtárgyak építése |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 | 72 |
| Üzemeltetési, karbantartási feladatok |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Szakigazgatási ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **72** | **54** | **18** | **72** |
| Szakigazgatási alapok |  |  |  | 36 |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Ügyintézői ismeretek |  |  |  |  | 36 | 36 | 18 | 18 | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 216 | 108 | 144 | 468 | 216 | 252 | 468 |
| Települési vízgazdálkodás | **Települési vízgazdálkodás ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **216** | **360** | **576** | **0** | **576** | **576** |
| Víz- és szennyvízkezelési technológiák |  |  |  | 72 | 72 | 144 |  | 144 | 144 |
| Vízellátási rendszerek |  |  |  | 36 | 72 | 108 |  | 108 | 108 |
| Csatornázási rendszerek |  |  |  | 36 | 72 | 108 |  | 108 | 108 |
| Fürdők üzeme |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 | 72 |
| Településgépészet |  |  |  | 72 | 72 | 144 |  | 144 | 144 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 216 | 360 | 576 | 0 | 576 | 576 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 70 | 0 |  |  | 80 |  |  |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | |  | | --- | | Megfogalmazza saját karriercéljait. | | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Teljesen önállóan |  |
| 2. | Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munka-szerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 3. | Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód-szereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Munkavállalói ismeretek* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállaló ismeretek* | ***Munkavállalói ismeretek*** | | | | | | ***18*** | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| Álláskeresés | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkaviszony létesítése | | | | | | *5* |  | | | |  |  |  |  |
| Munkanélküliség | | | | | | *3* |  | | | |  |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | ***18*** | *0* | | | | *0* | *0* | *0* | *18* |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:Álláskeresés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Karrierlehetőségek feltérképezése (2 óra)*  *Álláskeresési módszerek (3 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Foglalkozási formák (3 óra)*  *Speciális jogviszonyok (2 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *Munkaviszony alanyai, létesítése, kezdete, létrejötte, fajtái, megszűnése, megszüntetése (2 óra)*  *Próbaidő; Munkavállaló, munkáltató alapvető kötelezettségei (2 óra)*  *Munkaidő, pihenőidő; Munka díjazása (1 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *NFSZ, EURES (1 óra)*  *Álláskeresők számára nyújtott támogatások (1 óra)*  *Szolgáltatások álláskeresőknek (1 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | |  | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévente minimum 3 osztályzat  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | | Számítógép internetelérési lehetőséggel | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hang-súlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciának fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás-készség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Teljesen önállóan | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelő-en álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tar-talmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni ön-életrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti, és a munka-adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelem-bevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális forma-nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincs-csel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| 6. | Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntart-ja és befejezi. A kérdésekre megfele-lő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állás-interjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munka-szerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Munkavállalói idegen nyelv* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Munkavállalói idegen nyelv (technikusi szakmák esetén)* | ***Munkavállalói idegen nyelv*** | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | ***62*** | *62* |
| *Az álláskeresés lépései, álláshirdetések* | | | | | |  |  | | | |  |  | *11* |  |
| *Önéletrajz és motivációs levél* | | | | | |  |  | | | |  |  | *20* |  |
| *„Small talk” – általános társalgás* | | | | | |  |  | | | |  |  | *11* |  |
| *Állásinterjú* | | | | | |  |  | | | |  |  | *20* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | ***62*** | *62* |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| *…* | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Gyakorlati feladat n.  TEA-s.sz: | | | Tartalmi ismertetés | | | (óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresésé lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismer-ni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség) *(11 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát. *(20 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small-talk”  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.  Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés). *(11 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: | | | | | | | | | A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.  A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket. *(20 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | |  | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő idegen nyelv szakos oktató | | | | | | | | | |
| A *Munkavállalói idegen nyelv* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | |  | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | | Magyar-angol, Angol-magyar kéziszótár | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Természettudományos és műszaki alapok**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Általános fizikai anyagjellemzőket vizsgál. | Ismeri és alkalmazza a tömegmérésre és térfogatmérésre használható eszközöket a sűrűségek meghatározásához. Ismeri az anyagok vízzel, hővel és mechanikai igény-bevétellel szembeni viselkedését, s ez alapján tud következtetést levonni az anyag felhasználhatóságára. Ismeri a fizikai anyagjellemzők számítását, mértékegységeit. | Fogékony a műszaki, természettudományos gondolkodásra.  Nagyfokú precizitással végzi munkáját.  Törekszik a rend és a tisztaság megtartására a munkaterületén.  Belátja, hogy a munkavédelmi szabályok betartása elengedhetetlen a biztonságos munka-végzéshez.  Objektív szemlélet-re, önálló és kritikus információ-szerzésre törekszik. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program, grafikon-szerkesztő program, Excel használata |
| 2. | Szemcsés anyagok fizikai jellemzőit vizsgálja. | Felismeri a szemcsés anyagok fizikai jellemzői és fel-használhatóságuk közötti összefüggést. Ismeri a jellegzetes szemeloszlási görbéket, s ezekből következtetést tud levonni az anyag felhasználására. Tudja számol-ni és értelmezni az egyenlőtlenségi mutatót. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő programok használata |
| 3. | Oldatot készít kristályvizes és kristályvizet nem tartalmazó sókból. | Ismeri a molekula-tömeg fogalmát, valamint a gyakrabban használt oldat-koncentrációk ki-számításának mód-ját.  Ismeri az egyes vegyszerek bizton-sági kockázatait. | Instrukció alapján részben önállóan | Biztonsági adatlapok keresése az interneten |
| 4. | A vizsgálati célnak megfelelően kiválasztja és elvégzi a szükséges laboratóriumi elválasztási műveletet. | Ismeri az egyes elválasztási műveletek végrehajtásához szükséges eszközöket, azok használatának szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | Mikroszkópos biológiai vizsgálatokat végez. | Ismeri a mikroszkóp szakszerű használatát, alkatrészeit, ápolását, karbantartását. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program alkalmazása |
| 6. | Megfigyeli a víz élővilágát, lebontó mikro- és makroszervezeteket vizsgál. | Ismeri a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat.  Ismeri az élővilág  állandóságának és változékonyságának alapjait és az élővilág egységét. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális fotó készítése és szerkesztése |
| 7. | Preparátumokat készít a vizsgálatokhoz. | Ismeri a preparátumok készítésének módszereit, a tárgy- és fedőlemezek, a szike, a lándzsatű és a csipesz | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális fotó készítése és szerkesztése |
| 8. | Terepi felmérések során határozókat használ. | Ismeri a terepi határozók használatát, jártas az új ismere-tek önálló megszerzésében. | Instrukció alapján részben önállóan | Határozó applikációk használata (BISEL terepi határozó, Fa Book mobiltelefonos alkalmazás, PlantNet, PictureThis, Magyarország lepkéi: http://jasius.hu/lepidopterology/) |
| 9. | Megfelelően alkalmazza a műszaki tervdokumentáció tartalmi és formai elemeit. | Ismeri a méretmegadás és a méretarányok alkalmazását. | Törekszik az átlát-ható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításait szakmailag és formailag is minőség-orientáltan készíti el. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftverek alkalmazói szintű felhasználása. |
| 10. | Különböző műszaki ábrázolási módokat alkalmaz: metszeteket, jelképes ábrázolást, folyamatábrákat. | Ismeri a különböző ábrázolási módokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Egyszerű rajzfel-adatok elkészítése, műszaki rajzok olvasására informatikai eszközökkel |
| 11. | Használja a mérő-számos ábrázolást. | Ismeri a mérőszámos ábrázolás elemeit, érti felhasználásukat. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális térképek ismerete |
| 12. | Részt vesz épített környezet fenntartásában. | Ismeri a technológiákban, fenntartási munkákban használt gépek, berendezések szerkezeti részeit, működésének elvét a zavartalan üzemeltetés és napi karbantartási munkák elvégzéséhez. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 13. | Gépeket, berendezéseket üzemeltet, ellenőriz, napi karbantartást végez. | Ismeri a hidraulikus és pneumatikus irányítás alapjait.  Érti az egyenáramú és váltóáramú be-rendezések működését és biztonsággal használja azokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Gépkönyvek, karbantartási utasítások használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Természettudományos és műszaki alapok* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | | 10. | | 11. | | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  |  |
| *Természettudományos és műszaki alapok* | ***Természettudományos vizsgálatok*** | | | | | | ***90*** | | ***72*** | | *0* | | *0* | *0* | *162* |
| *Fizikai vizsgálatok* | | | | | | *54* | |  | |  | |  |  |  |
| *Kémiai vizsgálatok* | | | | | | *36* | | *36* | |  | |  |  |  |
| *Biológiai vizsgálatok* | | | | | |  | | *36* | |  | |  |  |  |
| ***Műszaki alapismeretek*** | | | | | | ***144*** | | ***72*** | | *0* | | *0* | *0* | *216* |
| *Műszaki ábrázolás* | | | | | | *36* | |  | |  | |  |  |  |
| *Mechanika* | | | | | | *36* | | *36* | |  | |  |  |  |
| *Gépészeti és automatizálási alapismeretek* | | | | | | *72* | | *36* | |  | |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | ***234*** | | ***144*** | | *0* | | *0* | *0* | *378* |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Fizikai vizsgálatok  TEA-s.sz:1, 4, 2 | | | Tartalmi ismertetés: Általános fizikai jellemzők; Szemcsés anyagok vizsgálata | | | | (54 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Kémiai vizsgálatok I.  TEA-s.sz:3, 4 | | | Tartalmi ismertetés: Laboratóriumi szabályok; Egyszerű laboratóriumi vizsgálatok | | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Kémiai vizsgálatok II.  TEA-s.sz: 3, 4 | | | Tartalmi ismertetés: Termikus és összetett kémiai műveletek | | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Biológiai vizsgálatok  TEA-s.sz: 5, 6, 7, 8 | | | Tartalmi ismertetés: Biológiai vizsgálatok (állat, növény, gomba) | | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | *(óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | *(óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | *(óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | *(óra)* | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | témazáró dolgozat | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | Projekt feladatok értékelése | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Félévente minimum 5 osztályzat  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató (Környezetmérnök, Kémia (Bsc), Kémia-Biológia tanári, Környezettan) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Természettudományos vizsgálatok* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Mikroszkóp; üvegeszközök; mérlegek; preparátum készletek | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Vegyszerek; mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Általános ismeretek  TEA-s.sz: 9, 10 | | | Tartalmi ismertetés: A műszaki rajzolás alapjai (eszközök, tartalmi és formai követelmények, méretarány); Ábrázolási módok, vetítés | | | | (18 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Műszaki rajzi feladatok  TEA-s.sz:10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Metszetek ábrázolása; Jelképes ábrázolás; Folyamatok ábrázolása; Térképi ábrázolás | | | | (18 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Gépészeti alapismeretek  TEA-s.sz:12,13 | | | Tartalmi ismeretek: Szivattyúk paramétereinek vizsgálata, Q-H felvétel méréssel, munkapont szerkesztés | | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Gépészeti és automatizálásialapismeretek  TEA-s.sz: 12, 13 | | | Tartalmi ismertetés: Belső égésű motorok; Egyszerű motor szerelése | | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Mechanika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | Fizikai mennyiségek meghatározása (út, idő és sebesség kapcsolata, munkavégzés, energiaformák, energiamegmaradás, hőmennyiség és hőmérséklet) *(36 óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Mechanika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | A statika alaptételei; Szilárdságtani alapismeretek (tartószerkezet, igénybevétel, szilárdsági jellemzők, anyagok szilárdsági tulajdonságai) *(36 óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Gépészeti alapismeretek  TEA-s.sz:13 | | | | | | | | | | *Gépelemek; Hajtóművek; Motorok; Szivattyúk (35 óra)* | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Automatizálási alapismeretek  TEA-s.sz: 13 | | | | | | | | | | *Automatizálás felosztása; Hidraulikus, pneumatikus irányítás; Villamos alapfogalmak, alkatrészek; Generátorok, akkumulátorok, transzformátorok; Feszültség, áramerősség, ellenálás(23 óra)* | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | témazáró dolgozat | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | Projektfeladatok értékelése | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 3 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Műszaki alapismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Műszaki rajzlap, mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Vízminőség-ellenőrzéseket végez. | Ismeri a vízminőségi jellemzőket, a vízminősítés alapja-it. Tud vízmintát venni az ellenőrzéshez, és képes hely-színi vizsgálatokat végezni. | Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Műszerleírások, vizsgálati szabványok, vonatkozó előírások alkalmazása |
| 2. | Természeti értékek-re vonatkozó adatokat gyűjt. | Ismeri a természet-védelem céljait, objektumait. Ismeri a védett természeti értékek típusait. | Irányítással | Táblázatkezelő program használata |
| 3 | Természetvédelmi kezelési feladatokat lát el. | Példákon keresztül be tudja mutatni a természetvédelmi kezelés néhány formáját. | Irányítással |  |
| 4. | Közreműködik a levegő és vízvédelmi feladatokban, valamint a szennyezőforrásokkal kapcsolatos méréseknél. | Ismeri a vizek és a légburok jellemzőit, valamint a környezeti elemeket ért szennyezések, káros folyamatok hatásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program használata |
| 5 | Fizikai mód-szereket, eljárásokat alkalmaz, egyszerű számításokat végez. | Ismeri a környezet-védelem területén alkalmazható környezettechnikai megoldások alapjait (fizikai eljárások). | Elkötelezett a biztonságos munka-végzés mellett.  Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkát.  Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.  Igényes a munka-környezetére és tudatosan rendben tartja azt.  Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására, a hulladék minimalizálására.  Rendszeres  önképzéssel és továbbképzéssel segíti elő szakmai fejlődését. | Instrukció alapján részben önállóan | Az elvégzett munkáról képi és szöveges dokumentáció, prezentáció, be-számoló készítése digitális eszközök segítségével  Digitális műszerek alkalmazása |
| 6 | Környezettechnikai berendezéseket működtet a víz- és szennyvíztisztítás területén.  Szakmai számításokat végez, beállítja az optimális para-métereket. | Ismeri a települési és ipari szennyvíz, használt víz tisztítására, kezelésére, felhasználására és elhelyezésére kialakított művek, be-rendezések üzemeltetését.  Ismeri az üzemeltetéshez szükséges paraméterek számításának módját:  szennyvízhozam, átlagos BOI, rácsok méretezése, ülepe-dési sebesség, ülepedési és tartózkodási idő,  ülepítési hatásfok, lebegőanyag-terhelés, vízkeménység, vízlágyítás, pH, semlegesítés.  Ismeri a szennyvíz- és csatornabírság számításának mód-ját. | Instrukció alapján részben önállóan |
| 7 | Elemzi a hidrológiai körfolyamatot. | Felismeri a hőmérséklet, a párolgás, a levegő nedvesség-tartalma és a lég-nyomás változása közötti összefüggéseket. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik az átlátható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításainak elvégzésében szak-mai és formai szempontból is minőségre törek-szik. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel alkalmazói szintű felhasználása |
| 8 | Elemzi a vízkészlet változásait. | Megérti a vízkészlet változását befolyásoló tényezők közötti összefüggéseket. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 9 | Szennyezett területek lehatárolásához szükséges, valamint vízgazdálkodási méréseket végez. | Ismeri a pontjelöléseket, az egyenesek kitűzésének mód-szereit, a részlet-pontok meghatározását derékszögű koordinátaméréssel, a mérési jegyző-könyv elkészítésének folyamatát. | Törekszik a pontos munkavégzésre.  Munkaterületén rendet tart, rendeltetésüknek megfelelően használja az eszközöket. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. Betartja a terepi munka szabályait önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális szintező műszer, térinformatikai szoftverek, Excel, rajzoló program használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.* | ***Környezetvédelmi alapismeretek I.*** | | | | | | *0* | ***72*** | | | | *0* | *0* | *0* | *72* |
| *Környezet-és természetvédelem* | | | | | | *0* | *5* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *Ökológia* | | | | | | *0* | *13* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *Természetvédelem* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *A vizek környezetvédelme* | | | | | | 0 | 18 | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| *A légkör környezetvédelme* | | | | | | *0* | *18* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Környezettechnika alapjai I.*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| *Fizikai eljárások* | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Hidrológia alapjai*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| Hidrológiai ismeretek | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| ***Földméréstani alapismeretek I.*** | | | | | | *0* | ***36*** | | | | *0* | *0* | *0* | *36* |
| Vízszintes mérések I. | | | | | | *0* | *36* | | | | *0* | *0* | *0* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | ***180*** | | | | *0* | *0* | *0* | *180* |
| A *Környezetvédelmi alapismeretek I.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Populáció és jellemzői  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Populáció nagysága, térbeli eloszlása, növekedése | | | (5 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vizek terepi vizsgálata és minősítése  TEA-s.sz: 1, 4 | | | Tartalmi ismertetés: pH, oldott oxigén, fotometriás mérések | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Levegő terepi vizsgálata és minősítése  TEA-s.sz: 4 | | | Tartalmi ismertetés: Légszennyezéshez kapcsolódó jelenségek vizsgálata | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Környezet és természetvédelem  TEA-s.sz: 4 | | | | | | | | | *Környezet-és természetvédelmi alapfogalmak; Környezeti jelenségek; Globális problémák; Klimatológia (5 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Ökológia  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | *Ökológiai alapismeretek; Környezeti tényezők, Biológiai organizáció szintjei; Biom és bioszféra; Biogeokémiai folyamatok (8 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:Természetvédelem  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | *Természet, természetvédelem fogalma, céljai; Természetvédelem tárgykörei; Védelem és védetté nyilvánítás; Biodiverzitás (18 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.:Vizek környezetvédelme  TEA-s.sz: 1, 4 | | | | | | | | | *Vizek jellemzői; Vízszennyező anyagok és hatásuk (7 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Légkör környezetvédelme  TEA-s.sz: 4 | | | | | | | | | *Légszennyezés folyamata és jellemzése; Légszennyezéshez kapcsolódó jelenségek (7 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projektfeladatok értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeret I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A Környezetvédelmi alapismeretek I. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Vizsgálati szabványok; Ms Excel; Növényhatározó; Mérőbőröndök | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Vegyszerek | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Fizikai eljárások  TEA-s.sz: 6 | | | Tartalmi ismertetés:  Szűrők és ülepítők méretezése | | | (7 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Fizikai műveletek, eljárások, berendezések  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *(3óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Sűrűségkülönbség elvén alapuló eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Ülepítés, sűrítés, homokfogás, felúsztatás, flotálás, ciklonok; Egyszerű számítás alapjai (10óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Méretkülönbség elvén alapuló eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Szűrés rácson, szitán, szöveten; Szűrés szemcsés közegen (10 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Egyéb fizikai eljárások  TEA-s.sz: 5 | | | | | | | | | *Adszorpció, abszorpció, levegőztetés, stipping (6 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | méretezési feladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai I*. megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Osztályozott homok; Szűrőpapír; Szövetszűrő; GAC | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Hidrometeorológiai jellemzők és azok mérése  TEA-s.sz: 7 | | | Tartalmi ismertetés: Hőmérséklet, légnyomás, szél, napfénytartam mérése és a mérési adatok feldolgozása | | | (8 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vízkészletet befolyásoló tényezők; Vízháztartási egyenlet  TEA-s.sz: 7, 8 | | | Tartalmi ismertetés: Párolgás és csapadék mérése. Beszivárgást és lefolyást befolyásoló tényezők vizsgálata | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Hidrológia alapja  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Hidrológia tudománya; Víz természetes körforgása (2 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Felszíni vizek hidrológiája  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Vízfolyások kialakulása, alaktana; Vízfolyások szakaszjellege, a hordalékszállítás jellemzői; Állóvizek hidrológiája; Állóvizek csoportosítása, jellemzői (8 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.:Felszín alatti vizek hidrológiája  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *A felszín alatti vizek típusai, áramlása, kémiai jellemzői (8 óra)* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Hidrológia alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Hidrometeorológiai eszközök/mérőállomás; Ms Excel program | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm- papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Egyenes kitűzése  TEA-s.sz: 9 | | | Tartalmi ismertetés: Beintés, beállás, közelítés; Pontjelölés | | | (12 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Derékszögű koordináta mérés  TEA-s.sz: 9 | | | Tartalmi ismertetés: Kettős szögprizma használata | | | (20 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| … | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése n.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | |  | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (földmérnök, építőmérnök) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek I* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Kitűzőrúd, mérőszalag, kettős szögprizma prizmabottal, Digitális szintező műszer lábbal | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok II.**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Talajvédelmi munkákat végez. | Ismeri a talajkárosodási folyamatokat és az ellenük való védekezési lehetőségeket. | Szabálykövetően, nagyfokú preciz-tással végzi munkáját. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 2 | Közreműködik a talajvédelmi feladatokban, valamint a szennyező-forrásokkal kapcsolatos méréseknél. | Ismeri talajok jellemzőit, valamint a környezeti elemeket ért szennyezések, káros folyamatok hatásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelő program használata |
| 3 | Közreműködik az önkormányzatok településüzemeltetési és környezetvédelmi feladatainak ellátásában. Részt vesz a környezetvédelmi ellenőrzésben és a szabálysértési ügyek intézésében. | Ismeri az emberi tevékenységből származó, településeken jelentkező környezeti hatásokat, problémákat. Ismeri a hulladékok csoportjait, környezetkárosító hatásait, környezetszennyezést kizáró gyűjtési módjait. | Instrukció alapján részben önállóan |
| 4 | Zaj- és rezgésmérési feladatokat lát el. | Ismeri a zaj- és sugárvédelem alapjait. Tud zajmérést és sugárzásmérést végezni. | Instrukció alapján részben önállóan | Műszerhasználati utasítás letöltése, digitális műszerek, adathordozók, internetes jogtár használata |
| 5 | Kémiai és biológiai mód-szereket, eljárásokat alkalmaz, egyszerű számításokat végez. | Ismeri a környezet-védelem területén alkalmazható környezettechnikai megoldások alapjait (kémiai és biológiai eljárások). | Elkötelezett a biztonságos munka-végzés mellett.  Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.  Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.  Igényes a munka-környezetére és tudatosan rendben tartja azt.  Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására, a hulladék minimalizálására.  Rendszeres  önképzéssel és továbbképzéssel segíti elő szakmai fejlődését. | Instrukció alapján részben önállóan | Az elvégzett munkáról képi és szöveges dokumentáció, prezentáció, be-számoló készítése digitális eszközök segítségével  Digitális műszerek alkalmazása |
| 6 | Környezettechnikai berendezéseket működtet a víz- és szennyvíztisztítás területén.  Szakmai számításokat végez, beállítja az optimális para-métereket. | Ismeri a települési és ipari szennyvíz, használt víz tisztítására, kezelésére, felhasználására és elhelyezésére kialakított művek, be-rendezések üzemeltetését.  Ismeri az üzemeltetéshez szükséges paraméterek számításának módját:  szennyvízhozam, átlagos BOI, rácsok méretezése, ülepe-dési sebesség, ülepedési és tartózkodási idő,  ülepítési hatásfok, lebegőanyag-terhelés, vízkeménység, vízlágyítás, pH, semlegesítés.  Ismeri a szennyvíz- és csatornabírság számításának módját. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 7 | Alkalmazza Arkhimédész törvényét. | Ismeri a felhajtóerő számítását, az úszás egyensúlyi helyzeteit. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik az átlátható, esztétikailag és szakmailag is megfelelő dokumentáció elkészítésére. Számításainak elvégzésében szak-mai és formai szempontból is minőségre törek-szik. A számítási eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel alkalmazói szintű felhasználása |
| 8 | Különböző szem-pontok szerint osztályozza a folyadékmozgásokat. | Felismeri a különböző folyadékmozgások jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 9 | Szennyezett területek lehatárolásához szükséges, valamint vízgazdálkodási méréseket végez. | Átfogóan ismeri a pontjelöléseket, az egyenesek kitűzésének módszereit, a részletpontok meg-határozását derék-szögű koordináta-méréssel, a mérési jegyzőkönyv és a mérési vázlat elkészítésének folyama-tát. | Törekszik a pontos munkavégzésre.  Munkaterületén rendet tart, rendeltetésüknek megfelelően használja az eszközöket. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. Betartja a terepi munka szabályait önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális szintező műszer, térinformatikai szoftverek, Excel, rajzoló program használata. |
| 10 | Közreműködik természeti értékek vagy vízügyi, vízi-közmű-nyilvántartáshoz szükséges térbeli adatok begyűjtésében. | Ismeri a szintezés elvét, használni tudja az eszközeit és műszereit. Ismeri a hossz- és kereszt-szelvény, valamint a területszintezés munkafolyamatát, a szintezési jegyző-könyv kitöltésének, számításának szabályait, a mérési eredmények ábrázolását. | Instrukció alapján részben önállóan | GPS, térinformatikai szoftverek |
| 11 | Geodéziai mérések elvégzése során a hagyományos (szintezőműszer, teodolit stb.) és az új (mérő-állomás, drón stb.) technológiák alkalmazásában közre-működik; a mérésből származó eredmények feldolgozását elvégzi, megjeleníti. | Ismeri és alkalmazza a vízszintes és magassági mérés alapösszefüggéseit. Kezeli, használja a rendelkezésre álló műszereket. | Instrukció alapján részben önállóan | Térinformatikai eszközök, szoftverek használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok II. | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok II. | ***Környezetvédelmi alapismeretek II.*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***36*** | *0* | *0* | *36* |
| *Talajvédelem* | | | | | | *0* | *0* | | | | *9* | *0* | *0* |  |
| *Települési alapismeretek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *14* | *0* | *0* |  |
| *A hulladékgazdálkodás alapjai* | | | | | | *0* | *0* | | | | *9* | *0* | *0* |  |
| *Zaj, zajvédelem* | | | | | | 0 | 0 | | | | *4* | *0* | *0* |  |
| ***Környezettechnika alapjai II.*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***72*** | *0* | *0* | *72* |
| *Kémiai eljárások* | | | | | | *0* | *0* | | | | *36* | *0* | *0* |  |
| *Biológiai eljárások* | | | | | | *0* | *0* | | | | *36* | *0* | *0* |  |
| ***Hidraulika alapjai*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***72*** | *0* | *0* | *72* |
| *Hidraulikai ismeretek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *72* | *0* | *0* |  |
| ***Földméréstani alapismeretek II.*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***36*** | ***72*** | ***72*** | *180* |
| *Vízszintes mérések II.* | | | | | | *0* | *0* | | | | *36* | *0* | *0* |  |
| *Magasságmérések* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *72* | *72* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | |  |  | | | | *216* | *108* | *72* |  |
| A *Környezetvédelmi alapismeretek II.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Talajok jellemzői, illetve fizikai tulajdonságai és azok meghatározása  TEA-s.sz: 1, 2 | | | Tartalmi ismertetés: Talaj fogalma, talajképző tényezők; Talajban lejátszódó folyamatok; Szemeloszlási vizsgálat; Arany-féle kötöttség vizsgálata | | | (5 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Talajminták kémiai tulajdonságai és jellemzőinek mérése  TEA-s.sz: 1, 2 | | | Tartalmi ismertetés: savanyúság, tápanyagtartalom, mésztartalom, szervesanyag-tartalom, lúgosság, adszorpció, vezetőképesség | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páro****s/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Anyagmérleg  TEA-s.sz: 3 | | | Tartalmi ismertetés: Anyagmérleg készítése | | | (1 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Zajmérés és zajtérkép készítése  TEA-s.sz: 4 | | | Tartalmi ismertetés: Zaj fogalma; Hangtani alapfogalmak; Phon-görbe használata; Zaj élettani hatásai; Zajmérés, Zajtérkép | | | (4 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Települési alapismeretek  TEA-s.sz: 4 | | | | | | | | | *Település fogalma, típusai; Települések kialakulása, alaprajzi elhelyezésük; Urbanizáció; Infrastuktúra; Közművek (14 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Hulladékgazdálkodás alapjai  TEA-s.sz: 3 | | | | | | | | | *Hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapfogalmak; Hulladéktípus, hulladékfajta; Települési hulladék jellemzői; Hulladékgyűjtés; Hulladékelhelyezés; Újrahasznosítás (8 óra)* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Projekt feladat értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezetvédelmi alapismeretek II* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Környezetvédelmi alapismeretek II* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Szárító szekrény; Szitasor; Cassagrande-féle készülék; Mérőbőrönd; Kettős szögprizma prizmabottal; Kitűzőrúd; Zajszintmérő készülék | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Gyorstesztek, mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai II.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Derítés  TEA-s.sz: 5, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Derítés fizikai, kémiai alapjai; Koaguláció, flokuláció; Derítő berendezések | | | (7 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Semlegesítés  TEA-s.sz: 5, 6 | | | | | | | | | *Kémhatások, pH fogalma, Erős savak és lúgok vizes oldatának pH-számítása, (9 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: vízkeménység  TEA-s.sz: 5, 6 | | | | | | | | | *Vízkeménység fogalma, jelentősége; Vízkeménységhez kapcsolódó számítási feladatok; Vízlágyítási módok (13 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Oxidáció  TEA-s.sz: 5, 6 | | | | | | | | | *Oxidáció, redukció fogalma; Fertőtlenítés; Kicsapatás (16 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Biológiai eljárások  TEA-s.sz: 5, 6 | | | | | | | | | *Mikrobiológiai folyamatok; Mikroorganizmusok; Pelyhes,- diszperz,- és hártyás rendszer; Biogáz; N és P eltávolítás; Komposztálás; Szennyvíziszap kezelés (36 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | Elvégzett feladat, jegyzőkönyv értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai II.* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök (vízellátás-csatornázás; víz-és szennyvíztisztítás; környezettechnika szakirány)) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök (vízellátás-csatornázás; víz-és szennyvíztisztítás; környezettechnika szakirány)) | | | | | | | | | |
| A *Környezettechnika alapjai II.* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely; gyakorlati képzőhely (víztisztító és szennyvíztisztító telep) | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | LPE-cső és idomok | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | BOPAC, Bentonit | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Hidraulika alapjai* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Felúszás vizsgálata  TEA-s.sz: 7 | | | Tartalmi ismertetés: Arkhimédész törvénye; Felhajtóerő meghatározása; Úszás és egyensúlyi helyzetek | | | (10 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Gravitációs csatornák méretezése és ellenőrzése  TEA-s.sz: 8 | | | Tartalmi ismertetés: Chezy-képlet; Méretnélküli görbe alkalmazása | | | (20 óra) | | | *Pl.* ***Egyén****i/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.:Nyomás alatti csővezetékek méretezése és ellenőrzése  TEA-s.sz: 8 | | | Tartalmi ismertetés: Bernoulli-egyenlet; Veszteségek fajtái és számítása (Mérőfal); Energia-nyomásvonal szerkesztése | | | (24 óra) | | | *Pl.* ***Egyén****i/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:Hidraulika alapjai  TEA-s.sz: 7 | | | | | | | | | *Hidraulika tárgya; Hidraulikában előforduló mennyiségek és mértékegységek; Folyadékok hidraulikai tulajdonságai (4 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Hidrosztatika  TEA-s.sz: 7 | | | | | | | | | *Pascal-törvénye; Euler-törvénye; Víznyomás keletkezése és meghatározása; Víznyomás következtében keletkező erők (15 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Hidrodinamika  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Vízmozgások vizsgálata (20 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Műtárgy-hidraulika  TEA-s.sz: 8 | | | | | | | | | *Edényből kifolyás, Zsiliptábla alatti átfolyás, Bukógátak méretezése; Duzzasztás (15 óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | méretezési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Hidraulika alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök) | | | | | | | | | |
| A *Hidraulika alapjai* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Hidraulikai mérőfal; Próbatest | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek II.* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Részletpontok mérése  TEA-s.sz: 9 | | | Tartalmi ismertetés: Hosszmérés, Derékszögű-koordinátamérés | | | (10 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Szintezés I.  TEA-s.sz: 9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Szintezés alapfogalmai és eszköze. Vonalszintezés annak jegyzőkönyvvezetése, számítása | | | (15 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Szintezés II.  TEA-s.sz: 9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Keresztszelvényezés, jegyzőkönyv vezetés, Keresztszelvény és hossz-szelvény ábrázolás; Területszintezés; Jegyzőkönyv vezetése; Szintvonalas térkép szerkesztése | | | (30 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Szögmérés  TEA-s.sz:9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Teodolit részei; Pontraállás; Irány és iránysorozat mérés; Poláris koordinátamérés | | | (50 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 5.: Modern eszközök alkalmazása geodéziai méréseknél  TEA-s.sz: 9, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Mérőállomások, GPS | | | (40 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 6: Térinformatika  TEA-s.sz.: 10, 11 | | | Tartalmi ismertetés: Alappont hálózatok; Alappontsűrítés; Mérési eredmények digitális feldolgozása; EOV | | | (35 óra) | | | *Pl.* ***Egyén****i/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| … | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése n.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | |  | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | méretezési feladatok | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek II.* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök, Földmérő mérnök!) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Földméréstani alapismeretek II.* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, gyakorlati képzőhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Szintező műszer, Teodolit, Mérőállomás, GPS, ITR,  Szögprizma és prizmabot, Kitűzőrúd, Mérőszalag | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | mm-papír | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Vízügyi ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Vízrajzi adatokat észlel, mér, és az adatokat feldolgozza. | Ismeri a vízrajzi mérőhálózat felépítését és a vízgazdálkodási tevékenységhez szükséges adatok mérésének, feldolgozásának módjait. | Nagy pontossággal  végzi munkáját. Az adatok feldolgozását szakmailag és formailag is jó mi-nőségben készíti el. Az eredményeket kritikusan szemléli, és törekszik azok reális értékelésére.  A tanultakat tudatosan, komplex szemlélettel alkalmazza. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel, táblázatkezelő program, grafikon-szerkesztő program használata |
| 2 | Hidraulikai méréseket végez, és az adatokat feldolgozza. | Ismeri a hidraulikai mérések eszközeit, az adatok feldolgozásának módját. | Instrukció alapján részben önállóan | MS Excel, táblázatkezelő program, grafikon-szerkesztő program használata |
| 3 | Adott vízépítési célra anyagot választ az építési anyagok tulajdonságainak ismeretében. | Ismeri az építési kő, beton és fa általános, és vízépítésben fontos tulajdonsága-it. | Törekszik a pontos munkavégzésre.  Munkaterületén rendet tart, eszközöket a rendeltetésüknek megfelelően használja.  Szem előtt tartja a biztonságos munka-végzés szabályait.  A terepi és laboratóriumi munka szabályait betartja önmaga, társai és a környezet védelme érdekében. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4 | Részt vesz az építő-anyagok laboratóriumi vizsgálataiban, a vizsgálati eredményeket rögzíti és kiértékeli. | Ismeri az építési anyagok laboratóriumi vizsgálati mód-szereit, és az eredményeket feldolgozza, kiértékeli. | MS Excel,  táblázatkezelő program, grafikon-szerkesztő program használata |
| 5 | Talajokat választ a tulajdonságaik alapján a talajok vízépítési célra  való hasznossága alapján. | Ismeri a talajok típusait, főbb tulajdonságait. |  |
| 6 | Talajmintákat vesz és azokon laboratóriumi vizsgálatokat végez. | Ismeri a különböző talajminta-vételi eljárásokat, eszközöket.  A talajmintát laboratóriumban meg-vizsgálja, a mérési eredményeket feldolgozza, kiértékeli. |  |
| 7 | Részt vesz a vízépítési földművek építési  folyamatának  megtervezésében és kivitelezésében. | Ismeri a földművek különböző építési technológiáit, azok alkalmazhatóságát. |  |
| 8 | Részt vesz a medrek építési  folyamatának meg-tervezésében és kivitelezésében. | Ismeri a medrek kialakításának módjait, az építés folyamatát. |  |
| 9 | Részt vesz a vízépítési műtárgyak építési  munkáinak megtervezésében és kivitelezésében. | Ismeri a különböző vízépítési műtárgyakat, azok kialakítását és az építési technológiájukat. |  |
| 10 | Megtervezi és részt vesz a vízépítési művek üzemeltetésében és fenntartási feladataiban. | Ismeri a műtárgyak üzemeltetési és karbantartási feladatait. |  |
| 11 | Szakmai irányítással közreműködik a vízügyi, és vízi-közmű nyilvántartási, és engedélyezési feladatok ellátásában. | Alapvető jogi isme-retekkel rendelkezik, ismeri a vízügyi és víziközmű igazgatás rendszerét, az EU vízügyi és vízi-közmű szak-területi irányelveit, a víz-ügyi- és víziközmű szak-hatósági eljárások szabályait,  nyilvántartás szabályait, a ha-tósági nyilvántartásokat,  a nyilvántartás kézi és számító-gépes rendszerét. | Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. | Irányítással | Képes a térinformatikai rendszerek felhasználói szintű kezelésére, valamint önállóan tudja kezelni a statisztikai adatszolgáltatási rendszereket. |
| 12 | Vízügyi ügyviteli feladatokat végez, dokumentál, nyilvántart. |  | Instrukció alapján részben önállóan | Képes a használatos dokumentumok készítésére, adat-gyűjtési, adatszolgáltatási és adatellenőrzési feladatok el-végzésére. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Vízügyi ismeretek* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| *Vízügyi ismeretek* | ***Vízgazdálkodási ismeretek*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***108*** | *0* | *0* | *108* |
| *Hidrometria* | | | | | | *0* | *0* | | | | *36* | *0* | *0* |  |
| *Hidraulikai mérések* | | | | | | *0* | *0* | | | | *72* | *0* | *0* |  |
| ***Vízügyi építési ismeretek*** | | | | | | *0* | *0* | | | | ***108*** | ***72*** | ***108*** | *288* |
| *Építőanyagok* | | | | | | 0 | 0 | | | | *54* | *0* | *0* |  |
| *Talajmechanika* | | | | | | *0* | *0* | | | | *54* | *0* | *0* |  |
| *Földművek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *72* | *0* |  |
| *Műtárgyak építése* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *72* |  |
| *Üzemeltetési, karbantartási feladatok* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *36* |  |
| ***Szakigazgatási ismeretek*** | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | ***36*** | ***36*** | *72* |
| *Szakigazgatási alapok* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *36* | *0* |  |
| *Ügyintézői ismeretek* | | | | | | *0* | *0* | | | | *0* | *0* | *36* |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | *0* | *0* | | | | *216* | *108* | *144* | *468* |
| A *Vízgazdálkodási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Vízállásmérés  TEA-s.sz: 1 | | | Tartalmi ismertetés: vízmércék, Vízállás észlelés és adatgyűjtés, az adatok tárolása és feldolgozása | | | (36 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Vízállásadatok feldolgozása  TEA-s.sz: 1 | | | Tartalmi ismertetés: Vízállás idősor, KÖV ábrázolása, Gyakoriság, tartósság, Vízhozamgörbe, Hidrográd | | | (36 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.: Vízhozammérés  TEA-s.sz: 1 | | | Tartalmi ismertetés: Közvetett és közvetlen vízhozammérés; Vízhozammérési jegyzőkönyvek feldolgozása | | | (36 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Hidraulikai mérések  TEA-s.sz: 2 | | | Tartalmi ismertetés: Gravitációs áramlás mérése; Mérések nyomócsőben; Mérési adatok feldolgozása | | | (36 óra) | | | *Pl.* ***Egyéni****/páros/****csoportos*** | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| … | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése n.:  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *(óra)* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | |  | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | mérési feladatok és jegyzőkönyvek értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Vízgazdálkodási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Építőmérnök) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A *Vízgazdálkodási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | |  | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Ms Office; Hozam-program; Mérőfal | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Vízügyi építési ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Beton  TEA-s.sz: 3 | | | Tartalmi ismertetés: Beton alkotóelemei, betonfajták, betonvizsgálatok | | | (11 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.: Talajmechanika  TEA-s.sz:4, 5, 6 | | | Tartalmi ismertetés: Talajmintavétel; Talajok fizikai tulajdonságai; Darcy-törvény; talajtörés vizsgálata; Szemcsés és kötött talajok vizsgálata | | | (54 óra) | | | *Pl. Egyéni/****páros****/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3. Földművek  TEA-s.sz: 7, 8, 9 | | | Tartalmi ismertetés: Földmunkák eszközei és használatuk; Töltések és földgátak építése; Tereprendezés; Hidromechanizáció | | | (72 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.: Üzemeltetési, karbantartási feladatok  TEA-s.sz: 10 | | | Tartalmi ismertetés: Földművek, töltések, medrek, műtárgyak üzemeltetése és karbantartása | | | (36 óra) | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Építőanyagok  TEA-s.sz: 3 | | | | | | | | | *Kő, fa, beton acél, vasbeton (43 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műtárgyak építése  TEA-s.sz:7, 8, 9, 10 | | | | | | | | | *Előkészítő munkák; Építési munkák; Befejező munkák (72 óra)* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró gyakorlat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | mérési feladatok és jegyzőkönyvek értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Vízügyi építési ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Vízépítőmérnök, Építőmérnök, Mélyépítőmérnök) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Vízépítőmérnök, Építőmérnök, Mélyépítőmérnök) | | | | | | | | | |
| A *Vízügyi építési ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, duális képzőhely | | | | | | | tanterem, duális képzőhely | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Md Office; Karbantartási eszközök; Betonkeverő | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | Építőanyagok | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A *Szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Ügyintézői ismeretek  TEA-s.sz: 12 | | | Tartalmi ismertetés: Ügyiratkezelés; Ügyviteli folyamatok; Irodai munka alapdokumentumai; Számítógépes ügyviteli programcsoportok használata | | | (29 óra) | | | *Pl.* ***Egyén****i/páros/csoportos* | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Szakigazgatási alapok  TEA-s.sz: 11 | | | | | | | | | *Jogi alapismeretek; Vízügyi és víziközmű igazgatás; Közigazgatási eljárások; Vízügyi szakhatások (36 óra)* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Ügyintézői ismeretek  TEA-s.sz: 12 | | | | | | | | | *Alapfogalmak (7óra)* | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró gyakorlat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | gyakorlati feladatok és jegyzőkönyvek értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő oktató | | | | | | | | | |
| A *Szakigazgatási ismeretek* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | duális képzőhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Ms Office | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

**Települési vízgazdálkodás ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | |  | | --- | | Víz- és szennyvíz-kezelési technológiák berendezéseit üzemelteti, részt vesz a folyamatirányítási feladatokban. | | Ismeri a vízbe-szerzés módjait, üzemeltetési feladatait, a víz- és szennyvízkezelési technológiák alap-elveit, az alkalmazott berendezések kialakítását, üzemeltetési feladatait, a technológiák automatizálási lehetőségeit, folyamat-irányításuk módjait. | Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.  Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel elősegítse szakmai fejlődését. | Instrukció alapján részben önállóan | Víz- és szennyvíz-kezelési technológiák folyamatirányítási szoftvereinek használata |
| 2 | Közreműködik a vízellátási rend-szerek kialakításában, üzemeltetési, karbantartási, folyamatirányítási feladatokat lát el. | Ismeri a nyomócső-hálózatok kialakítását: vonalvezetés, hálózati rendszerek, az új vagy javított vezetékszakaszok, a bekötések üzembe helyezési feladatait, a csőhálózat ellen-őrzési feladatait, a vízelosztó rendszer vízminőségi paramétereit: kémiai, biológiai folyama-tok a hálózatban, a lehetséges szennyeződés eredetét, védekezés módjait, tárolók (víztornyok és medencék): fel-adatait, csoportosításukat, szerkezetüket, működésüket, a szükséges térfogat meghatározásának módját. | Instrukció alapján részben önállóan | Ivóvízhálózatok, vízellátási rendszerek folyamatirányítási szoftvereinek használata |
| 3 | Részt vesz a csatornázási rendszerek kialakításában és üzemeltetésében, a csatornarendszer műtárgyainak, gépészeti berendezéseinek fenntartási feladataiban. | Ismeri a csatorna hálózatok üzemeltetési feladatait félüzemi és/vagy üzemi körülmények között, a gravitációs csatornahálózatok kialakítását: átemelők, biztonsági műtárgyak, zsilipaknák, egyéb hálózati műtárgyak üzemeltetési munkáit, a kényszer-áramoltatású csatornarendszerek üzemeltetési feladatait, az egyesített és az elválasztott rend-szerű csatornarend-szerek üzemeltetését, a csatornavizsgálati módszereket, a csatornatisztítási munkákat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4 | Közreműködik a közfürdők üzemeltetési feladataiban. | Ismeri a vízügyi kisműtárgyak, tiltók, zsilipek felépítését, karbantartási, fenntartási feladata-it. | Instrukció alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | *Települési vízgazdálkodás ismeretek* | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | |
|  |  | | |  |  |  |  | |
| *Települési vízgazdálkodás ismeretek* | ***Települési vízgazdálkodó ismeretek*** | | | | | | *0* | *0* | | | *0* | ***216*** | ***360*** | *576* | |
| *Víz-és szennyvízkezelési technológiák* | | | | | | *0* | *0* | | | *0* | *72* | *72* |  | |
| *Vízellátási rendszerek* | | | | | | *0* | *0* | | | *0* | *36* | *72* |  | |
| *Csatornázási rendszerek* | | | | | | *0* | *0* | | | *0* | *36* | *72* |  | |
| *Fürdők üzeme* | | | | | | 0 | 0 | | | *0* | *0* | *72* |  | |
| *Településgépészet* | | | | | | *0* | *0* | | | *0* | *72* | *72* |  | |
|  | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | |
|  | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | |  |  | | |  | *216* | *360* | *576* | |
| A *Települési vízgazdálkodás ismeretek*  megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.: Fürdők üzeme  TEA-s.sz: 4 | | | Tartalmi ismertetés: Fürdők osztályozása, üzemeltetése; Hévízhasznosítás; Gyógyvizek; Fürdőkben használt vegyszerek és bekeverésük; Fertőtlenítés; Vízforgatók; Vízminőségi követelmények; Szűrőanyagok | | | (72 óra) | | | | | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** |
| Gyakorlati feladat 2.: településgépészet I.  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Szivattyúk, turbinák | | | (72 óra) | | | | | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** |
| Gyakorlati feladat 3.: Településgépészet II.  TEA-s.sz: 2, 3 | | | Tartalmi ismertetés: Vízellátó rendszerek gépi berendezései; Csatornahálózatok (gravitációs és kényszeráramoltatású hálózatok) gépészete és üzemeltetési feladatai | | | (72 óra) | | | | | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** |
| Gyakorlati feladat 4.: Víz-és szennyvízkezelési technológiák  TEA-s.sz: 1 | | | Tartalmi ismertetés: Mechanikai, kémiai és biológiai eljárások üzemeltetése | | | (130 óra) | | | | | | | *Pl. Egyéni/páros/****csoportos*** |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Víz-és szennyvízkezelési technológiák  TEA-s.sz: 1 | | | | | | | | | | | | | *Víz-és szennyvízkezelési technológiák alapjai (14 óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vízellátási rendszerek  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | | | | | *Vízbeszerzés, Vízellátó hálózatok, Tárolók, Nyomászónák, Vízminőség (108 óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Csatornázási rendszerek  TEA-s.sz: 2, 3 | | | | | | | | | | | | | *Alapfogalmak, Csatornahálózat, Csatornaszelvények, Csatornaműtárgyak; Kényszeráramoltatású és gravitációs hálózatok (108 óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérés, rövid dolgozat | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró gyakorlat | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | gyakorlati feladatok és jegyzőkönyvek értékelése | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | Minden számonkérésre és gyakorlati feladatra  Félévi és év végi érdemjegy | | | | | | | | | |
| A *Települési vízgazdálkodás* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Üzemeltetési mérnök, Építőmérnök (víz-és szennyvíztisztítás; vízellátás-csatornázás szakirány)) | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 2 fő oktató (Üzemeltetési mérnök, Építőmérnök (víz-és szennyvíztisztítás; vízellátás-csatornázás szakirány)) | | | | | | | | | |
| A *Települési vízgazdálkodás* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | duális képzőhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | |  | | | | | | |  | | | | | |

III. VIZSGÁK

**Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

# 1. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mérési, adatkezelési, elemzési projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A gyakorlati vizsga egymással összefüggő mérési, adatkezelési, elemzési feladatok megoldására épülő projektfeladattal teljesíthető. A vizsga fejlesztője/szervezője több projektleírást állít össze, amelyből a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt és a projektet önállóan megvalósítja. A projektfeladatok számát úgy kell meghatározni, hogy egy vizsgahelyszínen/teremben egyidejűleg vizsgázók számánál kettővel több projektfeladat kerüljön összeállításra.

A vizsgafejlesztés során olyan projektleírásokat kell létrehozni, amely leírás strukturáltan tartalmazza:

* A projekt során megoldandó problémákat.
* A problémák megoldásához szükséges és használható eszközöket.
* A problémák megoldásához szükséges információkat, vagy azok elérésének útját.
* A projekt végrehajtása során betartandó összes szabályt.
* A létrehozandó produktumok mennyiségi, formai, kritériumait.
* A vizsgázó számára is értelmezhető értékelési szempontokat és értékeket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

A mérési, adatkezelési, elemzési porjektfeladatot úgy kell összeállítani, hogy az 120 perc alatt teljesíthető legyen.

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **100%**

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább **40%**-át elérte.

**A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

**1. Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Települési vízgazdálkodó feladatok

A vizsgatevékenység leírása

* Az interaktív feladatsor a települési vízgazdálkodás valamennyi témakörét (hidrológia, hidraulika, víz- szennyvízkezelési technológiák, vízellátás, csatornázás, fürdők üzeme) érintő
* 50%-ban feleletválasztó és feleletalkotó feladatokból, 50%-ban ábraértelmezési és számítási feladatokból áll.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **120 perc**

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **20%**

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**2. Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Települési vízgazdálkodó tevékenység

A vizsgatevékenység leírása

**A) Portfólió**: a szakma jellegétől függően vizsgaremek, projektmunka, illetve a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum.

Tartalma: A szakmai képzés gyakorlatai keretében végzett vizsgálatok, szakmai gyakorlati tevékenységek bemutatása.

Az iskolai tárhelyre gyűjtött tartalmakból a vizsgázó egy a portfólióját bemutató prezentációt állít össze. A portfólió prezentációban kötelezően szerepelnie kell egy víziközmű gyakorlati tevékenységet bemutató feladatnak. Röviden be kell mutatni a feladatot/káreseményt/üzemzavart, illetve az tevékenység/elhárítás célját, módszerét és eredményeit.

Formája: A portfóliót prezentáció formájában kell összeállítani. A prezentáció legfeljebb 15 diából álljon.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%. A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: Az elkészített prezentációt a vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal el kell küldeni a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy fel kell tölteni az erre a célra kialakított felületre.

A portfóliót bemutató prezentáció alapján a hitelesítő oktató az alábbi szempontok szerint javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A beadott prezentáció formailag megfelel-e a kívánalmaknak: a kötelező és a legalább két kötelezően választandó tartalmi elem szerepel-e benne; a milyen színvonalú a prezentáció kidolgozottsága, szerkesztettsége, nyelvhelyessége, helyesírása, kivitelezése, esztétikussága.

Értékelési súlya: **30%**.

A beadott prezentáció megfelel-e szakmai szempontból a tartalmi elvárásoknak: kellő részletességgel lett bemutatva minden kívánt elem; szakmailag pontos-e, helyes-e a prezentáció.

Értékelési súlya: **50%**.

A prezentáció bemutatására legfeljebb 15 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

A prezentáció bemutatása után kerül értékelésre maga az előadás: milyen a tanuló kommunikációja, előadásmódja, szakmai nyelv használata, hitelessége, szakszerűsége, elhivatottsága.

Értékelési súlya: **20%**.

B) A gyakorlat helyszínén végzett vizsga

A vizsgafeladat megnevezése: **Víziközmű tevékenységek**

A vizsgafeladat jellege: Produktum

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga helyszínén kivitelezhető gyakorlati feladatokból a vizsgázó által kihúzott gyakorlati feladat megvalósítása, dokumentálása. A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez például a következők lehetnek:

* Csővezetékek, csatornák szerelési, javítási munkáinak elvégzése műhelykörülmények között a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával.
* Valamely vízmű/csatornamű üzemeltetés során alkalmazott gép vagy szerelvény (szivattyú, tolózár, visszacsapó szelep) ellenőrzése, szétszerelése, hiba-felvételezése, javítása, összeszerelése. Üzemi körülmények között, valamely gépcsoport vagy berendezés üzemeltetésével kapcsolatos feladat (üzembe helyezés, üzemi paraméterek ellenőrzése, kiiktatás) elvégzése.
* Hordozható laboratóriumi mérőműszerekkel, fizikai és kémiai üzemviteli ellenőrző mérések elvégezése.
* Hidrometriai, hidrometeorológiai, hidraulikai, geodéziai mérések elvégzése és az adatok számítógépes feldolgozása, kiértékelése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **80%**

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés az előre elkészített értékelési útmutató alapján történik. A vizsgafeladatban megszületett produktum, dokumentum formai és tartalmi követelményeire az értékelési útmutató alapján adható pont.

Az értékelés szempontjai:

* Feladatutasítás betartása – 20%
* Pontosság, precizitás – 30%
* Szükséges munkabiztonsági szabályok betartása – 20%
* Feladat dokumentálása – 20%
* Szakmai kommunikáció – 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte, mind az A), mind a B) részből.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

* Ágazati alapvizsga: 10%
* Szakmai vizsga: 90%

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

* A központi interaktív vizsgatevékenység és a projektfeladat megoldása során szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép, függvénytáblázat használható.
* A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéshez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet

5.7.4.8. Vasútforgalmi szolgálattevő technikus szakma

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | Közlekedés és szállítmányozás |
| 2. | A szakma megnevezése: | **Vasútforgalmi szolgálattevő technikus** |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 5 1041 15 08 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | - |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Műszaki ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | Logisztikai feldolgozó, Raktáros |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | Technikumi oktatásban: 300 óra\*, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra  \*Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirányú oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll. |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *16 fő* |
| 11. | A képzés célja: | Olyan szakemberek képzése, akik a szakterületükön az alábbi jellemző tevékenységek ellátására képesek: a szakmai utasítások szerint hatáskörébe tartozó állomásokon és azok szolgálati helyein a menetrendszerű vonatközlekedés, és a tolatás biztonságos és hatékony megszervezése rendes üzemi körülmények között és rendkívüli helyzetekben egyaránt. Rendelkezéseit az állomáson és a nyílt vonalon valamennyi forgalmi tevékenységet ellátó dolgozó köteles tudomásul venni és végrehajtani. |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Ajánlott minden fiatal számára, akit érdekel a vasúti forgalom, a vasúti közlekedés biztonságos megszervezésével és lebonyolításával kapcsolatos összetett munkakör.. |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Munkadarab, vagy térhatásúábra alapján egyszerű geometriájú  alkatrészről felvételi vázlatot készít. | Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás  szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait. | Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen. | Önállóan szabadkézi  felvételi vázlatot készít. |
| Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a  munkavégzéshez szükséges  szerszámokat, eszközöket. | Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt.  Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket,  kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait. | Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. | A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket. |
| Műszaki rajz alapján előgyártmányt  választ, műveleti  sorrendtervet készít, majd kézi  megmunkálással,  és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből  készült alkatrészeket gyárt. | Ismeri az alkatrészek  elkészítéséhez szükséges  technológiákat és az anyagok alapvető  tulajdonságait. | Pontosan betartja a technológiai utasításokat.  Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat  minimalizálására.  Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre. | Műszaki táblázat segítségével önállóan  kiválasztja a  félkészterméket. Szakmai  felügyelet mellett meghatározza a  gyártási sorrendet.  A gyártási műveleteket önállóan végzi. |
| Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi. | Ismeri az adott alkatrész  geometriájának  megfelelő, és az adott méret  meghatározásához szükséges mérőeszközöket. | Elkötelezett a hibás munkadarabok számának  csökkentése, illetve a mérőeszközök  állagának megőrzése mellett. | Eldönti, hogy a gyártott  munkadarab  megfelel-e a rajzi előírásoknak.  Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért. |
| Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján  csavarkötéssel,  szegecskötéssel egyszerű  alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre. | Ismeri a kötés kialakításához szükséges  eszközöket,  szerszámokat, segédanyagokat. | Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban  szereplő előírások figyelembevételét. | Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért.  Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért |
| Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos  áramköröket  összeállít. Az  áramköri elemeket a választott  (banándugós, illetve szerelőtáblás)  technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja. | Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését. | Fontosnak tartja a jelképek  ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre. | Önállóan elvégzi a kapcsolás  összeállítását. A kapcsolás  működőképességé t ellenőrzi. |
| Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség,  áramerősség és  ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol. | Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás  mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai  alaptörvényekkel.  Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat. | Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett. | Önállóan kiválasztja a  méréshez  szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat.  Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit. |
| Azonosítja és kezeli a hiba- és  túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges  veszélyforrásokat. | Ismeri a munkahelyén  (gyakorlati helyén) használt  hibavédelmi és  túláramvédelmi  eszközöket és azok jelzéseit. | Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát.  Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására. | A megfelelő szakembert  bevonja a hiba megszüntetésébe. |
| Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési  eredményeket. | Ismeri a gyártási és mérési  dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát. | Elkötelezett az elvégzett munka pontos dokumentálása iránt. | Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért. |
| A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és  környezetvédelmi szabályokat. | Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos  munkavédelmi, tűzvédelmi és  környezetvédelmi szabályokat. | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. | Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A  védőberendezéseket és  védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Kezeli és ellenőrzi a vasúti közlekedést  szabályozó jelzőket, azok jelzéseit. | Ismeri a vasúti közlekedést  szabályozó jelzők jelzéseit, az azok értelmezésére és  alkalmazására vonatkozó  előírásokat, a közlekedést szabályozó szerepüket. | Törekszik a vasúti közlekedést  szabályozó jelzők és azok jelzéseinek megfelelő  kezelésére és az információk rendszerezésére. | Önállóan kezeli, illetve irányítása alá tartozó munkavállalókkal  kezelteti a vonatközlekedés szabályozásához szükséges  jelzőket, kiértékeli annak visszajelentéseit. |
| Vonatközlekedés és tolatás közben kézi- és hangjelzéseket ad. | Ismeri a vonatközlekedés és a tolatási mozgás  alkalmával adott kézi- és  hangjelzéseket, valamint a  vonatokon és a járműveken alkalmazott jelzéseket. | Vonatközlekedés és tolatás közben  tiszteletben tartja a  szabályokat, a kézi- és hangjelzéseket. | Vonatközlekedés és tolatás közben  önállóan adja a szükséges jelzéseket. |
| Felismeri a jelzők különböző műszaki üzemállapotának  eseteit, hiba esetén intézkedik a helyreállításra. | Ismeri a jelzők különleges  kezelésének,  üzemállapotának eseteit, illetve a figyelmeztető jeleket. | Figyelemmel kíséri a jelzők által adott jeleket. | Üzemzavar észlelése esetén önállóan  intézkedik a hiba helyreállítására, értesíti a vonatszemélyzete  t. |
| Kezeli a felügyelete alá tartozó váltókat.  A váltó használhatatlansága esetén intézkedik a helyreállításról. | Ismeri az általános rendelkezéseket, a váltók használhatóságára, a  váltó- és vágányút ellenőrzésre vonatkozó előírásokat. | Szem előtt tartja a váltók használhatóságának,  a váltó- és vágányút ellenőrzésének szabályait. | Betartja és betartatja a váltók  használhatóságáraa váltó- és vágányút  ellenőrzésre vonatkozó előírásokat. |
| Kezeli az útsorompó-  berendezéseket a  vonatközlekedés és a tolatás részére,  használhatatlanságuk  esetén alkalmazza a megfelelő előírásokat. | Ismeri az útsorompók  működését,  használhatatlanságuk eseteit és a  helyreállítási szabályokat. | Szem előtt tartja a vasúti átjárón  történő közlekedés szabályait. | Dönt a vasúti átjárón történő közlekedés  szabályainak  alkalmazásáról különböző forgalmi helyzetekben. |
| Megtervezi, meghatározza a  tolatási feladatok végrehajtásának módját. | Ismeri a tolatószolgálat  megtervezésére,  megszervezésére és végrehajtására vonatkozó előírásokat. | Szem előtt tartja a tolatás  lebonyolítására vonatkozó biztonsági szabályokat. | Irányítja, felügyeli és  ellenőrzi a tolatási tevékenységeket. |
| Megakadályozza a járműmegfutamodást  . | Ismeri a járműmegfutamodás  elleni védekezésre vonatkozó előírásokat. | Szem előtt tartja a járműmegfutamodás  elleni védekezésre vonatkozó előírásokat. | Betartja és betartatja a járműmegfutamodás elleni védekezés szabályait. |
| Nyomon követi a vonat előkészítési folyamatokat a  menetrend és az egyedi  megrendelések alapján. | Ismeri a vonat előkészítési  folyamatokat és azok tartalmi elemeit. | Figyelemmel kíséri a pályavasút által nyújtott  szolgáltatások  megrendelésének teljesítését. | Felelős a megrendelések  határidőre történő biztosításáért. |
| Megállapítja, kiértékeli a vonatok terhelését, hosszát. | Ismeri a vonatok indulása előtti kötelező adatfelvételi tevékenységeket,  azok végrehajtásának módját. | Magára nézve kötelezőnek tartja a  pontos adatrögzítési feladatokat. | Szükség esetén ellenőrzi a pályavasúti  informatikai rendszerekben a rögzített adatok helyességét. |
| Megkülönbözteti a menetrendek fajtáit,  képes értelmezni, használni és alkalmazni azokat. | Ismeri a különböző menetrendeket, a  vonatok forgalomba helyezésének  szabályait, a vonatok számozási rendszerét. | Törekszik a menetrend szerinti közlekedés lebonyolítására. | Önállóan, a pályavasúti informatikai  rendszerekből előállítja a szükséges menetrendeket. |
| Megtervezi és megvalósítja a  vonatok biztonságos közlekedését a meghatározott  követési rendnek megfelelően. | Ismeri a vonatközlekedés  lebonyolításának  általános szabályait, engedélykérés, az  elő- és visszajelentés adására vonatkozó előírásokat. | Törekszik a vonatközlekedés szabálykövető megvalósítására. | Önállóan végzi és/vagy felügyeli a közlekedés szabályozását, a vonatok részére engedélyt kér és ad, elő- és  visszajelentést ad.  A közlekedésben résztvevőkkel betartatja a vonatkozó előírásokat. |
| Rendelkezéseket közöl a  vonatszemélyzettel, a vonatokat  felhatalmazza az indulásra, áthaladásra. | Ismeri a vonatszemélyzet  értesítésére és a vonatok  felhatalmazására vonatkozó előírásokat. | Az előírásoknak megfelelően követi  a vonatszemélyzet értesítésére,  felhatalmazására vonatkozó szabályokat. | A pályavasúti informatikai rendszerből  önállóan kiállítja vagy kiállíttatja az Írásbeli rendelkezéseket, gondoskodik azok kézbesítéséről, a vonatok  felhatalmazásáról. |
| A jelzők használhatatlansága esetén továbbhaladást tiltó főjelzők mellett közlekedteti a vonatokat. | Ismeri a továbbhaladást tiltó  főjelzők melletti közlekedés szabályait. | Elkötelezett a biztonságos  vonatközlekedés mellett. | Szabályozza a vonatközlekedést a továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelzők mellett. |
| Tájékoztatja az utasokat a vonatok érkezéséről, indulásáról,  áthaladásáról.  Gondoskodik a vonatok védelméről  a nyílt vonalon, ha a vonat rendkívüli ok miatt megállt. | Ismeri a vonatoknál a kiindulási  állomáson és a  menetközben előírt szabályokat, a  vonatok védelmére, fedezésére  vonatkozó,  vonatátadási,  utastájékoztatási előírásokat. | Elkötelezett a biztonságos  munkavégzés  mellett az utasok védelme és a  vonatközlekedés biztonságos  lebonyolítása érdekében. | Felügyeli a vonatközlekedést és felelősséget  vállal az utasok  tájékoztatásáért és védelméért. |
| Engedélyezi, nyilvántartja és értesíti a vonatszemélyzetet a  lassúmenetekről, vágányzárakról, valamint a  feszültségmentesítésről. | Ismeri a lassúmenetek bevezetésére,  elrendelésére, a  vágányzárakra és a  feszültségmentesítés ekre vonatkozó biztonsági szabályokat. | Kész a lassúmenetekre, a  vágányzárakra, valamint a  feszültségmentesítés re vonatkozó  biztonsági előírások alkalmazására. | Hozzájárul a fenntartási munkák  megkezdéséhez. Intézkedik a vonatszemélyzet értesítéséről. |
| Jelentést tesz a téli időjárásról és a rendkívüli  eseményekről a  szolgálati felsőbbség részére. | Ismeri a téli időjárás, valamint a rendkívüli események alkalmával követendő eljárásokat. | Figyelemmel kíséri a téli időjárási jelenségeket.  Kezdeményezi a különböző fokozatok bevezetését. | A szolgálati felsőbbség rendelkezésének  megfelelően jár el a téli időjárás és a rendkívüli események esetén, továbbá  együttműködik az irányító szolgálattal és a társ szakszolgálatokkal a rendkívüli események helyreállításában |
| Megállapítja egy vonat  megfékezettségét,  állva tarthatóságát, az eredményt  dokumentálja. A pályavasúti  informatikai  rendszerben elvégzi a szükséges  adatrögzítéseket, kiértékeli a  megfékezettség eredményét. | Ismeri a vasúti járművekre,  vonatokra kötelezően előírt műszaki vizsgálatok  megtartásának  módját, a vonatok  megfékezettségére vonatkozó követelményeket. | Törekszik a vasúti járművek műszaki  vizsgálatát igazoló dokumentáció precíz elkészítésére. | Szükség esetén dönt a fékpróba megtartásáról. |
| Megfigyeli a közlekedő vonatokat, szükség esetén  intézkedik a műszaki hiányosságok,  rendellenességek megszüntetéséről. | Ismeri a vasúti járművekre,  vonatokra kötelezően előírt műszaki  vizsgálatok  megtartásának idejét, módját. Ismeri a javítási, sérülési bárcákat, azok  alkalmazási területét. | Belátja a vonatközlekedés szabályainak fontosságát. | Felügyeli, kiértékeli a járműdiagnosztikai berendezések jelzéseit, az eljárási rend alapján  közreműködik a helyreállításban. |
| Kezeli a biztosítótávközlő-,  utastájékoztató- és a villamos  felsővezetéki  berendezéseket.  Műszaki hiányosságok,  rendellenességek  esetén intézkedik azok  megszüntetéséről. | Ismeri a legjellemzőbb vasúti biztosítóberendezések, útsorompó  berendezések  működését, az  emeltsebességű közlekedést, a  különböző vasúti távközlési és  utastájékoztató  hangrendszerek  működési elveit,  azok alkalmazását.  Ismeri a villamosított vasútvonalakra  jellemző általános előírásokat és fogalmakat, a villamos  felsővezetéki hálózat kialakítását, az állomási felsővezeték áramköreit, a megközelítésére  vonatkozó biztonsági előírásokat, a villamosított  vasútvonalon rendkívüli  helyzetekben követendő eljárásokat | Szem előtt tartja a különböző műszaki berendezések kezelési  szabályzatában előírtakat. | Önállóan kezeli vagy kezelteti a műszaki  berendezéseket, felügyeli a szakmai  irányítása alá tartozó  munkavállalók tevékenységét. |
| A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások  betartásával ellátja a feladatokat a  forgalombiztonság, az áru- és  utasbiztonság területén. | Ismeri a szakterületre  vonatkozó munka-,  tűz-, környezet- és balesetvédelmi előírásokat. | Szem előtt tartja a közlekedési  társaságra  vonatkozó munka-, tűz- és  környezetvédelmi előírásokat,  folyamatosan  fejleszti szakmai tudását. | Betartja és betartatja a  közlekedési társaságra  vonatkozó  munka-, tűz- és  környezetvédelmi előírásokat. |
| A vasúti közlekedéssel  összefüggésben vezeti a  rendelkezésére álló dokumentumokat. | Ismeri a napi munkavégzéshez  szükséges papíralapú és elektronikus dokumentumok vezetését, kezelését. | A dokumentumok kiállítása során  törekszik a precíz, pontos  munkavégzésre. | Önállóan képes dokumentumokat  előállítani, felelősséget vállal azok tartalmáért. |
| Kezeli a pályavasúti informatikai rendszereket. | Tevékenységéhez szükséges mértékig  ismeri a pályavasúti informatikai  rendszereket, azok működését, kezelését. | Az informatikai rendszer kezelése  során törekszik a precíz, pontos munkavégzésre. | Önállóan képes a pályavasúti  informatikai rendszer használatára, a szükséges adatrögzítés elvégzésére,  dokumentumok előállítására. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai végzettség | Alapfokú iskolai végzettség. |
| 2. | Szakmai végzettség | - |
| 3. | Szakmai gyakorlat | - |
| 4. | Foglalkozás-egészségügyi és pályaalkalmasság vizsgálat | Szükséges. |
| 5. | Előzetesen elvárt ismeretek | Írni, olvasni, számolni tudás alapfokon. |
| 6. | Egyéb feltételek | - |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető |  |  |  |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy |  |  |  |  |
| 3. | Oktató(k) | 1 fő oktató gépészeti végzettséggel  1 fő oktató vasútforgalmi végzettséggel |  |  |  |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) |  |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, lakatos tanműhely |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Lakatos munkahely munkapaddal; lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok; előrajzolás eszközei; elektromos kisgépek; fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök; feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei; vezeték-előkészítés eszközei; különböző fogók; lágyforrasztás eszközei; szegecskötés (csőszegecs, popszegecs) létesítésének eszközei; labor-tápegység; védőfelszerelések. |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | szaktanterem, lakatos tanműhely, MÁV tanműhely, MÁV telephely |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz; hangszóró; projektor; vasútforgalmi szimulátor; fejrovatos előjegyzési naplók; menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok. |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 279 óra | 50 % |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 279 óra | 50 % |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 558 óra | 100 % |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 443 óra | 27 % |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 1225 óra | 73 % |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 1668 óra | 100 % |

10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | - | 18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv | - | 62 | 62 |
| 3. | Műszaki alapozás | 279 | 279 | 558 |
| 4. | Közlekedés általános ismerete | 56 | 136 | 192 |
| 5. | Vasútüzemi ismeretek | 43 | 161 | 204 |
| 6. | Pályavasúti berendezések ismerete | 89 | 213 | 302 |
| 7. | Vasúti jelzési ismeretek | 82 | 194 | 276 |
| 8. | Vasúti forgalmi ismeretek | 173 | 405 | 578 |
| 9. | Munkahelyi egészség és biztonság | - | 36 | 36 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 722 | 1504 | 2226 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Árufuvarozás üzemtana | Vasúti logisztikai folyamatok | Vasúti logisztika-üzemszervezés |
| **Tantárgy óraszáma** | 1,5 óra | 0,5 óra | 1 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként a Vasútforgalmi szolgálattevő technikus számára (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **458** | **480** | **712** | **2226** | **1172** | **1054** | **2226** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **0** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés |  | 5 |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek |  | 5 |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése |  | 5 |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség |  | 3 |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Műszaki alapozás | **Villamos alapismeretek** | **108** | **180** | **0** | **0** | **0** | **288** | **288** | **0** | **288** |
| Villamos áramkör | 36 | 54 |  |  |  | 90 | 90 |  | 90 |
| Villamos áramkör ábrázolása | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Villamos áramkör kialakítása | 36 |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Villamos biztonságtechnika | 18 | 18 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Villamos áramkörök mérése, dokumentá-  lása |  | 108 |  |  |  | 108 | 108 |  | 108 |
| **Gépészeti alapismeretek** | **144** | **126** | **0** | **0** | **0** | **270** | **270** | **0** | **270** |
| Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Műszaki rajz alapjai | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Anyag- és gyártásismeret | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Fémipari alapmegmunkálások | 72 |  |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Projektmunka |  | 90 |  |  |  | 90 | 90 |  | 90 |
| Tanulási terület összóraszáma | 252 | 306 | 0 | 0 | 0 | 558 | 558 | 0 | 558 |
| Közlekedés általános ismerete | **Közlekedési alapismeretek** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Közlekedéstörténet |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Közlekedési alapfogalmak |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Közlekedésbiztonság |  |  | 7 |  |  | 7 | 7 |  | 7 |
| A vasúti közlekedés technikája |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Vasúti pályák felügyelete, építése, karbantartása |  |  | 7 |  |  | 7 | 7 |  | 7 |
| Egységrakományképzés, kombinált fuvarozás |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Munkajogi alapfogalmak |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| **Közlekedési alágazatok technikája** | **0** | **0** | **48** | **0** | **0** | **48** | **48** | **0** | **48** |
| Közúti közlekedés technikája |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Vízi közlekedés technikája |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Légi- és csővezetékes szállítás technikája |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| A járművek menetellenállásai és menetdinamikája |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| **Közlekedésüzemvitel** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **72** | **36** | **36** | **72** |
| Vasúti közlekedés üzemvitele |  |  | 10 | 10 |  | 20 | 10 | 10 | 20 |
| Közúti közlekedés üzemvitele |  |  | 8 | 7 |  | 15 | 8 | 7 | 15 |
| Vízi közlekedés üzemvitele |  |  | 7 | 8 |  | 15 | 7 | 8 | 15 |
| Légi- és csővezetékes szállítás üzemvitele |  |  | 9 | 9 |  | 18 | 9 | 9 | 18 |
| A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata |  |  | 2 | 2 |  | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 156 | 36 | 0 | 192 | 156 | 36 | 192 |
| Vasútüzemi ismeretek | **Vasúti gépészeti ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **60** | **84** | **144** | **0** | **144** | **144** |
| A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata |  |  |  | 36 | 36 | 72 |  | 72 | 72 |
| Vontató- és vontatottjármű-ismeret |  |  |  | 24 | 24 | 48 |  | 48 | 48 |
| Vasúti munkagépek és üzemeltetésük |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| **Vasútföldrajz** | **0** | **0** | **60** | **0** | **0** | **60** | **60** | **0** | **60** |
| A vasúti közlekedés feladata, jellemzői |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Vasútvonalak osztályozása |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások |  |  | 32 |  |  | 32 | 32 |  | 32 |
| Jelentősebb vasúti hidak, alagutak |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Magyarország határátmenetei |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Nemzetközi korridorok/folyosók Európában és Magyarországon |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 60 | 60 | 84 | 204 | 60 | 144 | 204 |
| Pályavasúti berendezések ismerete | **Biztosítóberendezések** | **0** | **0** | **0** | **54** | **90** | **144** | **0** | **144** | **144** |
| Biztosítóberendezési alapelvek |  |  |  | 30 | 0 | 30 |  | 30 | 30 |
| Biztosítóberendezési szerkezetek |  |  |  | 24 |  | 24 |  | 24 | 24 |
| Mechanikus-kulcsos berendezések |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Elektronikus biztosítóberendezések |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Jelfogófüggéses biztosítóberendezések |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Elektronikus, számítógépalapú biztosítóberendezések |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezések |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| Automata sorompóberendezések |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| Emelt sebességű közlekedés biztosítása |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| **Távközlési és** e**rősáramú berendezés ismeretek** | **0** | **0** | **62** | **60** | **0** | **122** | **0** | **122** | **122** |
| Távbeszélő rendszerek |  |  | 14 | 0 |  | 14 |  | 14 | 14 |
| Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek |  |  | 12 |  |  | 12 |  | 12 | 12 |
| Villamos alállomások |  |  | 12 |  |  | 12 |  | 12 | 12 |
| Felsővezetéki berendezések |  |  | 12 |  |  | 12 |  | 12 | 12 |
| Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek |  |  |  | 20 |  | 20 |  | 20 | 20 |
| Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak |  |  | 12 | 18 |  | 30 |  | 30 | 30 |
| Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások |  |  |  | 10 |  | 10 |  | 10 | 10 |
| A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések |  |  |  | 12 |  | 12 |  | 12 | 12 |
| **Pályavasúti berendezések üzeme** | **0** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** | **36** |
| Távközlő, biztosítóberendezési és erősáramú berendezések üzeme |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 62 | 114 | 126 | 302 | 0 | 302 | 302 |
| Vasúti jelzési ismeretek | **Vasúti jelzési ismeretek** | **0** | **0** | **72** | **126** | **78** | **276** | **180** | **96** | **276** |
| Jelzési alapfogalmak |  |  | 12 | 8 |  | 20 | 20 |  | 20 |
| Fényjelzők jelzéseinek értelmezése |  |  | 16 | 14 | 6 | 36 | 30 | 6 | 36 |
| Alakjelzők jelzéseinek értelmezése |  |  | 8 | 10 |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Vezetőállás-jelzők jelzéseinek értelmezése |  |  |  | 10 |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése |  |  | 4 | 16 |  | 20 | 10 | 10 | 20 |
| Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek |  |  |  | 36 | 16 | 52 | 36 | 16 | 52 |
| Kézi- és a vonatokon alkalmazható jelzések |  |  |  |  | 20 | 20 | 8 | 12 | 20 |
| Használhatatlan-, nem üzemszerűen működő jelzők |  |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 | 16 |
| Jelzési ismeretek |  |  | 32 | 32 | 20 | 84 | 48 | 36 | 84 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 72 | 126 | 78 | 276 | 180 | 96 | 276 |
| Vasúti forgalmi ismeretek | **Vasúti forgalmi ismeretek** | **0** | **0** | **72** | **144** | **362** | **578** | **164** | **414** | **578** |
| Váltók és útsorompók kezelése |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Tolatószolgálat, vonatelőkészítés |  |  | 36 | 40 |  | 76 | 36 | 40 | 76 |
| Vonatközlekedtetés |  |  |  | 42 | 80 | 122 | 30 | 92 | 122 |
| Szolgálat a vonatokon |  |  |  |  | 50 | 50 |  | 50 | 50 |
| Lassúmenetek, vágányzárak |  |  |  |  | 40 | 40 |  | 40 | 40 |
| Téli időjárás esetén követendő eljárás |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Rendkívüli események |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Központosított-, egyszerűsített forgalomirányítás |  |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 | 30 |
| Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése |  |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 | 30 |
| Forgalomszabályozás üzeme |  |  |  | 62 | 90 | 152 | 62 | 90 | 152 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 72 | 144 | 362 | 578 | 164 | 414 | 578 |
| Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Munkavédelmi alapismeretek |  |  | 7 |  |  | 7 | 7 |  | 7 |
| Munkahelyek kialakítása |  |  | 8 |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| Munkavégzés személyi feltételei |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaeszközök biztonsága |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Munkakörnyezeti hatások |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkavédelmi jogi ismeretek |  |  | 5 |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 36 | 36 | 0 | 36 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 140 | 160 |  |  | 160 |  |  |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

***Munkavállalói ismeretek***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására |  |
| 2. | Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében viszszafogott. |  |
| 3. | Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Munkavállalói ismeretek*** | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | ***0*** | ***18*** | | | | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***18*** |
| Álláskeresés | | | | | |  | *5* | | | |  |  |  | *5* |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | |  | *5* | | | |  |  |  | *5* |
| Munkaviszony létesítése | | | | | |  | *5* | | | |  |  |  | *5* |
| Munkanélküliség | | | | | |  | *3* | | | |  |  |  | *3* |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | ***0*** | ***18*** | | | | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***18*** |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *3 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

***Munkavállalói idegen nyelv***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs  levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |  |
| 7. | Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű  kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Munkavállalói idegen nyelv*** | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **62** | **62** |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *20 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Small talk” – általános társalgás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *20 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő , az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

***Műszaki alapozás***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Bemutatja a közúti közlekedés üzemviteli folyamatait, a városi közlekedés üzemvitelét és folyamatait. | Ismeri a közúti áru- és személyszállítás üzemvitelét, az árufuvarozási folyamatokat, a városi közlekedés üzemvitelét, forgalmi folyamatait, a tömegközlekedési rendszereket. | Teljesen önállóan | Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására.    Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat.    Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát. |  |
| 2. | Felismeri és megnevezi az áru- és személyszállítási, hajózási módokat. | Ismeri a vízi közlekedés üzemvitelét, a belvízi, folyami és tengeri hajózás üzemvitelét, áru- és személyszállító hajózási módok csoportosítását. | Teljesen önállóan | Online katalógust használ. |
| 3. | Felismeri és csoportosítja a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét. | Ismeri a légi- és csővezetékes szállítás lebonyolítását, forgalomirányítását és a csővezetékes szállítási módozatokat. | Teljesen önállóan | Az internetről kapcsolásokat tölt le. |
| 4. | Bemutatja a közúti közlekedés üzemviteli folyamatait, a városi közlekedés üzemvitelét és folyamatait. | Ismeri a közúti áru- és személyszállítás üzemvitelét, az árufuvarozási folyamatokat, a városi közlekedés üzemvitelét, forgalmi folyamatait, a tömegközlekedési rendszereket. | Teljesen önállóan |  |
| 5. | Felismeri és megnevezi az áru- és személyszállítási, hajózási módokat. | Ismeri a vízi közlekedés üzemvitelét, a belvízi, folyami és tengeri hajózás üzemvitelét, áru- és személyszállító hajózási módok csoportosítását. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Felismeri és csoportosítja a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét. | Ismeri a légi- és csővezetékes szállítás lebonyolítását, forgalomirányítását és a csővezetékes szállítási módozatokat. | Teljesen önállóan | Irodai alapszoftvert használ. |
| 7. | Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit. | Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját. | Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit. | Teljesen önállóan | Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.    Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.  Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.  Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására | Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése |
| 9. | Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről. | Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását. | Teljesen önállóan |  |
| 10. | Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét. | Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 11. | Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat. | Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 12. | Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást. | Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit. | Teljesen önállóan |  |
| 13. | A megadott pontossággal elvégzi a darabolást. | Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 14. | Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat. | Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 15. | A dokumentáció alapján forgácsolást végez. | Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások  eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 16 | Létrehozza az öszszeállításhoz szükséges kötéseket. | Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját. | Instrukció alapján részben önállóan | Információszerzés online forrásokból |
| 17. | Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt. | Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét. | Teljesen önállóan | Digitális dokumentáció készítése |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Műszaki alapozás** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Műszaki alapozás*** | **Villamos alapismeretek** | | | | | | **108** | **180** | | | | **0** | **0** | **0** | **288** |
| Villamos áramkör | | | | | | 36 | 54 | | | |  |  |  | 90 |
| Villamos áramkör ábrázolása | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 |
| Villamos áramkör kialakítása | | | | | | 36 |  | | | |  |  |  | 36 |
| Villamos biztonságtechnika | | | | | | 18 | 18 | | | |  |  |  | 36 |
| Villamos áramkörök mérése, dokumentálása | | | | | |  | 108 | | | |  |  |  | 108 |
| **Gépészeti alapismeretek** | | | | | | **144** | **126** | | | | **0** | **0** | **0** | **270** |
| Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 |
| Műszaki rajz alapjai | | | | | | 36 | 36 | | | |  |  |  | 72 |
| Anyag- és gyártásismeret | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 |
| Fémipari alapmegmunkálások | | | | | | 72 |  | | | |  |  |  | 72 |
| Projektmunka | | | | | |  | 90 | | | |  |  |  | 90 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **252** | **306** | | | | **0** | **0** | **0** | **558** |
| A **Villamos alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Kiválasztja a méréshez szüksége műszereket. | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával. Mérési tevékenységét dokumentáljajegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli. | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: | | | Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával. | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos áramkör  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *30 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos áramkör ábrázolása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *30 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Villamos áramkör kialakítása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *30 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villamos biztonságtechnika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *30 óra* | | | | |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Villamos áramkörök mérése, dokumentálása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *24 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Villamos alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Villamos alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Lakatos munkahely munkapaddal; lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok; előrajzolás eszközei; elektromos kisgépek; fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök; feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei; vezeték-előkészítés eszközei; különböző fogók; lágyforrasztás eszközei; szegecskötés (csőszegecs, popszegecs) létesítésének eszközei; labor-tápegység; védőfelszerelések. | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| A **Gépészeti alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján | | | 33 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Kiválasztja a méréshez szüksége műszereket. | | | 33 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával. Mérési tevékenységét dokumentáljajegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli. | | | 33 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: | | | Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával. | | | 36 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki rajz alapjai  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Anyag- és gyártásismeret  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Fémipari alapmegmunkálások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Projektmunka  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *27 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Gépészeti alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Gépészeti alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | Lakatos munkahely munkapaddal; lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok; előrajzolás eszközei; elektromos kisgépek; fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök; feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei; vezeték-előkészítés eszközei; különböző fogók; lágyforrasztás eszközei; szegecskötés (csőszegecs, popszegecs) létesítésének eszközei; labor-tápegység; védőfelszerelések. | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | | | | | |

***Közlekedés általános ismerete***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Bemutatja a közlekedés kialakulásának és fejlődésének folyamatát. | Ismeri a közlekedési alapfogalmakat, a közlekedés felosztását, a közúti, vízi, légi, csővezetékes közlekedés kialakulását és fejlődését. | Teljesen önállóan | Tájékozott, összeszedett, az ismereteket megfelelően, helyénvaló módon alkalmazza, udvarias, segítőkész, pontos, precíz, szabálykövető, fegyelme-  zett |  |
| 2. | Rendszerezi a közlekedés feladatait, értelmezi az alapfogalmakat, tudja és alkalmazza a közlekedési rendszereket, ezek elemeit. | Ismeri a közlekedési alágazatok átfogó értelmezését, a közlekedés biztonságát. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Megállapítja a hasonlóságokat és a különbségeket, illetve összefüggéseket keres a közlekedési alágazatokkal kapcsolatban. | Ismeri a különböző közlekedési alágazatokat, azok rendszerét, a vasúti közlekedés technikáját, a pálya építését, felügyeletét, karbantartását. | Teljesen önállóan |  |
| 4. | Értelmezi és bemutatja a vasúti pálya jellemzőit, tudja alkalmazni munkajogi ismereteit. | Ismeri az egységrakomány-képzést az áruszállításban, tisztában van a munkajogi alapfogalmakkal. | Teljesen önállóan |  |
| 5. | Alkalmazza a közlekedésbiztonsági előírásokat. | Ismeri a közlekedési alágazatok átfogó értelmezését, a közlekedés biztonságát. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Csoportosítja a közúti közlekedési alágazatok szerkezeti, forgalomtechnikai és járműszerkezeti elemeit. | Ismeri a közúti közlekedés technikáját, osztályozását, az utak szerkezeti elemeit, forgalomtechnikai elemeit, a járművek csoportosítását, szerkezetét és felépítését, kiszolgálólétesítményeit, a települések infrastruktúráját. | Teljesen önállóan | Lényegfelismerés, rendszerzőképesség, szabálykövetés |  |
| 7. | Csoportosítja a vízi közlekedési alágazat jellemzőit, technikáját, üzemvitelét. | Ismeri a vízi közlekedés technikáját, csoportosítását, a közlekedés járműveit, kiszolgálólétesítményeit. | Teljesen önállóan |  |
| 8. | Rendszerezi a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét. | Ismeri a légi és csővezetékes szállítás technikáját, a csővezetékes szállítás csoportosítását, a szállítás technikai berendezéseit. | Teljesen önállóan |  |
| 9. | Értelmezi és csoportosítja a járművekre ható menetellenállásokat. | Ismeri a járművek menetellenállásait  és menetdinamiká-  ját, gördülési ellenállásokat. | Teljesen önállóan |  |
| 10. | Számítási feladatokat végez a mentellenállások megállapítására. | Ismeri a járművek menetellenállásait  és menetdinamiká-  ját, gördülési ellenállásokat. | Teljesen önállóan |  |
| 11. | Bemutatja a közlekedés, a társadalom és a gazdaság kapcsolatának rendszerét. | Ismeri a közlekedés, a társadalom és a gazdaság kapcsolatát, az árutovábbítási és személyszállítási szükségleteket. | Teljesen önállóan | Nyitott az új információk megszerzésére, a szakmai szöveget olvas, tömören és érthetően fogalmaz |  |
| 12. | Alkalmazza a vasúti személy- és áruszállítási folyamatokat, menetrendek szerkesztésének elveit. | Ismeri az állomási- és nyíltvonali szolgálati helyek üzemi folyamatait, kialakításuk elveit, a vasúti személyszállítási és áruszállítási folyamatokat, a vasúti menetrendszerkesztés folyamatát. | Teljesen önállóan |  |
| 13. | Bemutatja a közúti közlekedés üzemviteli folyamatait, a városi közlekedés üzemvitelét és folyamatait. | Ismeri a közúti áru- és személyszállítás üzemvitelét, az árufuvarozási folyamatokat, a városi közlekedés üzemvitelét, forgalmi folyamatait, a tömegközlekedési rendszereket. | Teljesen önállóan |  |
| 14. | Felismeri és megnevezi az áru- és személyszállítási, hajózási módokat. | Ismeri a vízi közlekedés üzemvitelét, a belvízi, folyami és tengeri hajózás üzemvitelét, áru- és személyszállító hajózási módok csoportosítását. | Teljesen önállóan |  |
| 15. | Felismeri és csoportosítja a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét. | Ismeri a légi- és csővezetékes szállítás lebonyolítását, forgalomirányítását és a csővezetékes szállítási módozatokat. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Közlekedés általános ismerete** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Közlekedés általános ismerete*** | **Közlekedési alapismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **0** | **0** | **72** |
| Közlekedéstörténet | | | | | |  |  | | | | 20 |  |  | 20 |
| Közlekedési alapfogalmak | | | | | |  |  | | | | 10 |  |  | 10 |
| Közlekedésbiztonság | | | | | |  |  | | | | 7 |  |  | 7 |
| A vasúti közlekedés technikája | | | | | |  |  | | | | 10 |  |  | 10 |
| Vasúti pályák felügyelete, építése, karbantartása | | | | | |  |  | | | | 7 |  |  | 7 |
| Egységrakományképzés, kombinált fuvarozás | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Munkajogi alapfogalmak | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 |
| **Közlekedési alágazatok technikája** | | | | | | **0** | **0** | | | | **48** | **0** | **0** | **48** |
| Közúti közlekedés technikája | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Vízi közlekedés technikája | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Légi- és csővezetékes szállítás technikája | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| A járművek menetellenállásai és menetdinamikája | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| **Közlekedésüzemvitel** | | | | | | **0** | **0** | | | | **36** | **36** | **0** | **90** |
| Vasúti közlekedés üzemvitele | | | | | |  |  | | | | 10 | 10 |  | 20 |
| Közúti közlekedés üzemvitele | | | | | |  |  | | | | 8 | 7 |  | 15 |
| Vízi közlekedés üzemvitele | | | | | |  |  | | | | 7 | 8 |  | 15 |
| Légi- és csővezetékes szállítás üzemvitele | | | | | |  |  | | | | 9 | 9 |  | 18 |
| A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata | | | | | |  |  | | | | 2 | 2 |  | 4 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **156** | **36** | **0** | **192** |
| A **Közlekedési alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Rendszerezi a közlekedés feladatait, értelmezi az alapfogalmakat, tudja és alkalmazza a közlekedési rendszereket, ezek elemeit. | | | 7 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Megállapítja a hasonlóságokat és a különbségeket, illetve összefüggéseket keres a közlekedési alágazatokkal kapcsolatban. | | | 7 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Értelmezi és bemutatja a vasúti pálya jellemzőit, tudja alkalmazni munkajogi ismereteit. Alkalmazza a közlekedésbiztonsági előírásokat. | | | 7 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Közlekedéstörténet  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közlekedési alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Közlekedésbiztonság  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A vasúti közlekedés technikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Vasúti pályák felügyelete, építése, karbantartása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Egységrakományképzés, kombinált fuvarozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Munkajogi alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *9 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alapismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| A **Közlekedési alágazatok technikája** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Csoportosítja és rendezi a közúti-, vízi-, légi- és csővezetéskes közlekedési alágazatok szerkezeti, forgalomtechnikai és járműszerkezeti elemeit.Megismeri ezek jellemzőit és üzemvitelüket. | | | 14 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Közúti közlekedés technikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10* óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vízi közlekedés technikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *8 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Légi és a csővezetékes szállítás technikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *8 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A járművek menetellenállásai és menetdinamikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *8 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alágazatok technikája** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alágazatok technikája** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványokeszközei; | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Közlekedésüzemvitel** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Alkalmazza a vasúti személy- és áruszállítási folyamatokat,menetrendek szerkesztésének elveit. | | | 6 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Bemutatja a közúti közlekedés üzemviteli folyamatait, a városi közlekedés üzemvitelét és folyamatait. | | | 5 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Felismeri és megnevezi az áru- és személyszállítási, hajózási módokat. kiértékeli. | | | 5 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
|  | | Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: | | | Felismeri és csoportosítja a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét. | | | 5 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vasúti közlekedés üzemvitele  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közúti közlekedés üzemvitele  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vízi közlekedés üzemvitele  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Légi- és csővezetékes szállítás üzemvitele  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A közlekedés, a gazdaság és a társadalomkapcsolata  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Közlekedésüzemvitel** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Közlekedésüzemvitel** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványokeszközei; | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | | | | | |

***Vasútüzemi ismeretek***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Értelmezi a fékberendezés működéséhez szükséges alapfogalmakat. Egy adott vonat esetében meghatározza a műszaki vizsgálat és a fékpróba fajtáját. Kiválasztja a rendelkezésre álló információkból és dokumentációkból a szükséges adatokat, melyek alapján egyszerű számítással megállapítja egy vonat megfékezettségét, annak állva tarthatóságát. Az eredményt kiértékeli, megfelelően dokumentálja. | Ismeri a járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetésére és vizsgálatára vonatkozó előírásokat, valamint a használhatatlanságuk esetén követendő eljárásokat.  Ismeri a járművek fékfeliratait, fékberendezéseik vizsgálatát, azok tartalmát, a vonatok indulás előtti és közlekedés közbeni fékpróbáit, állva tartását, azok dokumentálását. | Teljesen önállóan | Nyitott a különböző vontató és vontatott járművek sajátos működési elveinek megismerésére. Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi.Határozott, képes szakmailag is megalapozott döntéshozatalra.  A dokumentációk készítése során az igényességre és a precizitásra törekszik.  Fegyelmezett,szabálykövető magatartást tanúsít. |  |
| 2. | Megkülönbözteti a mozdonyokat ren-  deltetés és vontatási nem szerint, tisztában van azok működési elveivel. | Ismeri a vonató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű mozdonyok műkö-  dési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit. Ismeri a vontatójárművek számozási rendszerét. Ismeri a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket. Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | A vontatójárművek számozásából fel-  ismeri azok típusait, vontatási nemeit, megállapítja tengelyszámukat, képes kiszámolni az ellenőrző számot. | Ismeri a vontató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű  mozdonyok működési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit. Ismeri a vontatójárművek számozási rendszerét. Ismeri a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket. Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait. | Teljesen önállóan |  |
| 4. | Különbséget tesz az éberségi és a vonatbefolyásoló berendezés között. | Ismeri a vontató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű mozdonyok működési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit. Ismeri a vontatójárművek számozási rendszerét. Ismeri a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket. Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait. | Teljesen önállóan |  |
| 5. | Kiszámolja a vonatra ható erőket. | Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Alkalmazza a Műszaki táblázatokat. | Ismeri a Műszaki táblázatokat, azok tartalmát. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Alkalmazza a kocsik műszaki vizsgálatának módozatait, meghatározza a járművek, valamint a vonatok műszaki vizsgálatának típusát. | Ismeri a műszaki  kocsiszolgálat ellátására, a kocsik vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsik hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat.  Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 8. | A járművek műszaki hibája esetén hatáskörének megfelelően intézkedik a hiba elhárítására. | Ismeri a műszaki  kocsiszolgálat ellátására, a kocsik vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsik hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat.  Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 9. | Kiválasztja a szükséges javítási bárcákat, értelmezi azok tartalmát, jelentését, betartja és betartatja a bárcák általi előírásokat. | Ismeri a műszaki  kocsiszolgálat ellátására, a kocsik vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsik hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat.  Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 10. | Alkalmazza a szolgálati vonatok közlekedtetésére vonatkozó előírásokat. | Ismeri a vasúti munkagépek közlekedtetésére vonatkozó előírásokat, alapfogalmakat, a szolgálati vonatok összeállítására, kapcsolására, sebességére, fékezésére vonatkozó rendelkezéseket. Ismeri a munkagépek fordítására, tárolására és védelmére vonatkozó rendelkezéseket, a szállítószerelvényeket, az önjáró felsővezeték-szerelő tornyos motorkocsit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 11. | Összefoglalja Magyarország vasúttörténetét, a vasúti közlekedés fő feladatait, jellemzőit. | Ismeri Magyarország vasúti közlekedésének történetét.  Ismeri a vasúti közlekedés fő feladatait, jellemző sajátosságait. | Teljesen önállóan | Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi.  A dokumentációk készítése során az igényességre és a precizitásra törekszik. |  |
| 12. | Rendszerezi a vasútvonalakat. Vaktérképen ábrázolni tudja az egyszerűsített forgalmi szolgálatra berendezett vasútvonalakat, a KÖFI-vonalakat. | Ismeri a vasútvonalak osztályozását. | Teljesen önállóan |  |
| 13. | Rendszerezi Magyarország vasútvonalait.  Vaktérképen ábrázolni tudja a fővonalakat, a jelentősebb elágazó állomásokat.  Térképről kiválasztja a fővonalakat, ismerteti azok üzemi jellemzőit. | Ismeri a fővonalként üzemeltetett vasútvonalakat, elágazó- és csatlakozó állomásait,  főbb vasúti csomópontjait, azok üzemi jellemzőit, legfontosabb állomásait. az azokból kiágazó vonalakat. | Teljesen önállóan |  |
| 14. | Vaktérképen bejelöli a jelentősebb vasúti hidakat, alagutakat. | Ismeri a jelentősebb vasúti hidakat, alagutakat. | Teljesen önállóan |  |
| 15. | Vaktérképen bejelöli Magyarország határállomásait. | Ismeri Magyarország határátmeneteit. | Teljesen önállóan |  |
| 16. | Ismerteti a vasúti közlekedési korridor folyosók kialakulását, jelentőségét. | Ismeri a nemzetközi korridorokat (folyosókat) Európában és Magyarországon. | Teljesen önállóan |  |
| 17. | Vasúti térképen ábrázolja Magyarországon lévő korridor folyosókat. | Ismeri a nemzetközi korridorokat Európában és Magyarországon. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Vasútüzemi ismeretek** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Vasútüzemi ismeretek*** | **Vasúti gépészeti ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **60** | **84** | **144** |
| A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata | | | | | |  |  | | | |  | 36 | 36 | 72 |
| Vontató- és vontatottjármű-ismeret | | | | | |  |  | | | |  | 24 | 24 | 48 |
| Vasúti munkagépek és üzemeltetésük | | | | | |  |  | | | |  |  | 24 | 24 |
| **Vasútföldrajz** | | | | | | **0** | **0** | | | | **60** | **0** | **0** | **60** |
| A vasúti közlekedés feladata, jellemzői | | | | | |  |  | | | | 4 |  |  |  |
| A vasúti közlekedés feladata, jellemzői | | | | | |  |  | | | | 5 |  |  |  |
| Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások | | | | | |  |  | | | | 32 |  |  |  |
| Jelentősebb vasúti hidak, alagutak | | | | | |  |  | | | | 5 |  |  |  |
| Magyarország határátmenetei | | | | | |  |  | | | | 4 |  |  |  |
| Nemzetközi korridorok/ folyosók Európában és Magyarországon | | | | | |  |  | | | | 10 |  |  |  |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **60** | **60** | **84** | **204** |
| A **Vasúti gépészeti ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Egy adott vonat esetében meghatározza a műszaki vizsgálat és a fékpróba fajtáját. Kiválasztja a rendelkezésre álló információkból és dokumentációkból a szükséges adatokat, melyek alapján egyszerű számítással megállapítja egy vonat megfékezettségét, annak állva tarthatóságát. Az eredményt kiértékeli, megfelelően dokumentálja.. | | | 15 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Alkalmazza a kocsik műszaki vizsgálatának módozatait, meghatározza a járművek, valamint a vonatok műszaki vizsgálatának típusát.. | | | 14 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Kiválasztja a szükséges javítási bárcákat, értelmezi azok tartalmát, jelentését, betartja és betartatja a bárcák általi előírásokat. | | | 14 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *34 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vontató- és vontatottjármű-ismeret  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *34 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vasúti munkagépek és üzemeltetésük  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *33 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Vasúti gépészeti ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Vasúti gépészeti ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók; javítási bárca  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; javítási bárca  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| A **Vasútföldrajz** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | óra | | | *-* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A vasúti közlekedés feladata, jellemzői  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10* óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vasútvonalak osztályozása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások technikája  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Jelentősebb vasúti hidak, alagutak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Magyarország határátmenetei  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6: Nemzetközi korridorok/ folyosók Európában és Magyarországon  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Vasútföldrajz** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Vasútföldrajz** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | térképek, táblázatok | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | | | | | |

***Pályavasúti berendezések ismerete***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Tájékozódik a biztosítóberendezések működésének és kezelési módozatainak rendszerében. | Ismeri a biztosítóberendezések alapelveit, a kültéri szerkezetek típusait, valamint azok működési módját. | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott a biztosítóberendezések kezelési módjainak elsajátítására.  Szabálykövető. | Forgalmi szimulátor alkalmazása |
| 2. | Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál üzemi körülmények között alkalmazott kezelési módozatait. | Tájékozott az állomási és vonali biztosítóberendezések működési elméletei és kezelési módozatai terén. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Szabálykövető módon hoz döntést a biztosítóberendezés meghibásodása esetén alkalmazandó eljárásokról. | Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a meghibásodások esetén követendő eljárásokat. | Teljesen önállóan | Forgalmi szimulátor alkalmazása |
| 4. | Értelmezi és alkalmazza az emelt sebességű közlekedés biztosítására vonatkozó előírásokat. | Ismeri az emelt sebességű közlekedés biztosítását. | Teljesen önállóan | Forgalmi szimulátor alkalmazása |
| 5. | Tájékozódik a vasúti távközlő rendszerek halmazában. | Ismeri a különcélú és a vasútüzemi célú távbeszélő és hangrendszereket, valamint az utastájékoztató rendszerek feladatát és kezelését. | Teljesen önállóan | Nyitott a vasúti távközlő- és az erősáramú berendezések kezelési módjainak elsajátítására. Meglévő ismeretek gondos alkalmazása, szabálykövetés, felelősségtudat, határozottság. |  |
| 6. | Alkalmazza a villamos alállomások és felsővezetékes berendezések normál üzemi kezelési módozatait. | Ismeri a villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírásokat és fogalmakat, a felsővezetéki berendezések, áramkörök kialakítását, működését és az ehhez kapcsolódó kezeléseket. | Teljesen önállóan |  |
| 7. | Alkalmazza a villamosított vasútvonalon a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat. | Ismeri a rendkívüli időjárás esetén követendő eljárásokat.  Tisztában van a tűzoltás szabályaival, valamint a baleseti segélynyújtás lépéseivel. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 8. | Üzemi körülmények között alkalmazza a távközlési berendezések kezelésének módozatait, a szolgáltatási funkcióknak megfelelően. | Ismeri a vasúti távközlő berendezések funkcionalitását és a kívánt távközlő összeköttetés létesítésének célját. | Teljesen önállóan | Nyitott a vasúti távközlő- és biztosítóberendezések, valamint az erősáramú berendezések üzemi használatára. A biztonsági szín- és alakjelek ismerete, felelősségtudat, határozottság, a meglévő ismeretek alkalmazása |  |
| 9. | Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál és különleges esetekre előírt kezelési módozatait a vasútüzem biztonsága érdekében. | Ismeri az állomási és vonali biztosítóberendezések feladatát és célját, és a vonatforgalom biztonságos lebonyolítása érdekében normál és különleges esetekben alkalmazandó kezelési módozatokat, eljárásokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 10. | Üzemi körülmények között elvégzi az állomási áramkör feszültségmentesítését és feszültség alá helyezését. | Ismeri a felsővezetékes berendezés részeit, kialakítását és feladatát. Ismeri az állomási külön rendeltetésű áramköröket, valamint a földelések típusait, azok feladatát. | Instrukció alapján részben önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Pályavasúti berendezések ismerete** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Pályavasúti berendezések ismerete*** | **Biztosítóberendezések** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **54** | **90** | **144** |
| Biztosítóberendezési alapelvek | | | | | |  |  | | | |  | 30 |  | 30 |
| Biztosítóberendezési szerkezetek | | | | | |  |  | | | |  | 24 |  | 24 |
| Mechanikus-kulcsos berendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 8 | 8 |
| Elektronikus biztosítóberendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 14 | 14 |
| Jelfogófüggéses biztosítóberendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 14 | 14 |
| Elektronikus, számítógépalapú biztosítóberendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 16 | 16 |
| Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 16 | 16 |
| Automata sorompóberendezések | | | | | |  |  | | | |  |  | 12 | 12 |
| Emelt sebességű közlekedés biztosítása | | | | | |  |  | | | |  |  | 10 | 10 |
| **Távközlési és erősáramú berendezés ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **62** | **60** | **0** | **122** |
| Távbeszélő rendszerek | | | | | |  |  | | | | 14 |  |  | 14 |
| Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Villamos alállomások | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Felsővezetéki berendezések | | | | | |  |  | | | | 12 |  |  | 12 |
| Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek | | | | | |  |  | | | |  | 20 |  | 20 |
| Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak | | | | | |  |  | | | | 12 | 18 |  | 30 |
| Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások | | | | | |  |  | | | |  | 10 |  | 10 |
| A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések | | | | | |  |  | | | |  | 12 |  | 12 |
| **Pályavasúti berendezések üzeme** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **36** | **36** |
| Távközlő, biztosítóberendezési és erősáramú berendezések üzeme | | | | | |  |  | | | |  |  | 36 | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **62** | **114** | **126** | **302** |
| A **Biztosítóberendezések** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Tájékozódik a biztosítóberendezések működésének és kezelési módozatainak rendszerében | | | 15 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál üzemi körülmények között alkalmazott kezelési módozatait. | | | 14 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Szabálykövető módon hoz döntést a biztosítóberendezés meghibásodása esetén alkalmazandó eljárásokról. | | | 14 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Biztosítóberendezési alapelvek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *12 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Biztosítóberendezési szerkezetek Jelzők  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *12 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Mechanikus-kulcsos berendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Elektronikus biztosítóberendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Jelfogófüggéses biztosítóberendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Elektronikus, számítógépalapú biztosítóberendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Automata sorompóberendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Emelt sebességű közlekedés biztosítása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Biztosítóberendezések** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Biztosítóberendezések** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, MÁV telephely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók; javítási bárca  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; javítási bárca  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| A **Távközlési és berendezés ismeretek**  megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Megsmeri a különcélú és a vasútüzemi célú távbeszélő és hangrendszereket, valamint az utastájékoztató rendszerek feladatát és kezelését. | | | 12 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Megsmeri a villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírásokat és fogalmakat, a felsővezetéki berendezések, áramkörök kialakítását, működését és az ehhez kapcsolódó kezeléseket. | | | 12 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Megismeri a rendkívüli időjárás esetén követendő eljárásokat.  Tisztában van a tűzoltás szabályaival, valamint a baleseti segélynyújtás lépéseivel. | | | 12 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Távbeszélő rendszerek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11* óra | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Felsővezetéki berendezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6: Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7: Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8: A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *10 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Távközlési és berendezés ismeretek**  megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Távközlési és berendezés ismeretek**  megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, MÁV telephely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | rendszeresített távközlő berendezések | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | térképek, táblázatok | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | | | | | |
| A **Pályavasúti berendezések ismerete** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Üzemi körülmények között alkalmazza a távközlési berendezések kezelésének módozatait, a szolgáltatási funkcióknak megfelelően. | | | 3 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál és különleges esetekre előírt kezelési módozatait a vasútüzem biztonsága érdekében | | | 4 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Üzemi körülmények között elvégzi az állomási áramkör feszültségmentesítését és feszültség alá helyezését. | | | 3 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Távközlő-, biztosítóberendezési és erősáramú berendezések üzeme  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *26 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Pályavasúti berendezések ismerete** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Pályavasúti berendezések ismerete** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók; javítási bárca  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; javítási bárca  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

***Vasúti jelzési ismeretek***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Értelmezi a jelzési alapfogalmakat és azok rendeltetését, megfelelően alkalmazza azokat. | Ismeri a jelzési alapfogalmakat. | Teljesen önállóan | A hallott és az olvasott szakmai szöveget megérti és tudja alkalmazni.  Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi.  Képes az önálló munkavégzésre, fegyelmezett, szabálykövető, felelősségteljes magatartást tanúsít.  Megfelelő irányítási, döntési és viszszacsatolási készséggel rendelkezik.  Törekszik a pontosságra. | Elektronikus tananyag alkalmazása. |
| 2. | Értelmezi a fény- és alakjelzők jelzéseit, felismeri a jelzőkkel adott kétes jelzéseket.  Kezeli a fő- és előjelzőket a közlekedő vonatok számára. | Ismeri a vasúti közlekedést szabályozó főjelzőket, elő- és ismétlőjelzőket, tolatási mozgást szabályozó jelzőket, azok alkalmazását, a kezelésükre vonatkozó előírásokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |
| 3. | Megkülönbözteti a vezetőállás-jelzőket, és értelmezi azok jelzéseit. | Ismeri a vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírásokat. | Teljesen önállóan | Mozdonyszimulátor alkalmazása. |
| 4. | Értelmezi a tolatásjelzők jelzéseit, továbbá alkalmazza és kezeli azokat a tolatómenetek számára. | Ismeri a tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítását, alkalmazását és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezéseket. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |
| 5. | Különbséget tesz az  Egyéb jelzők és a Figyelmeztető jelek között, értelmezi azok jelzéseit.  A vonatszemélyzet közlése alapján intézkedik a nem üzemszerű működő Mellékvonali ellenőrzőjelzők, Útsorompót ellenőrző jelzők megjavítására.  Az egyéb jelzők, figyelmeztető jelek hiánya esetén megteszi a szükséges intézkedéseket azok pótlása érdekében | Ismeri az Egyéb jelzőket és Figyelmeztető jeleket, azok alkalmazását. | Teljesen önállóan |  |
| 6. | Megfelelő kézi jelzéseket ad a vonat- és tolatószemélyzet részére. Megfigyeli a vonatok elejének és végének megjelölését, szükség esetén intézkedik azok pótlása érdekében. | Ismeri a Kézi és a vonatokon alkalmazható jelzéseket, a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |
| 7. | A helyhez kötött jelzők nem üzemszerű működésekor intézkedik azok megjavítása, a vonatszemélyzet értesítése érdekében. | Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követendő eljárásokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |
| 8. | Alkalmazza a használhatatlan jelzők esetén követendő eljárásokat. | Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követendő eljárásokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |
| 9. | Értelmezi és szükség esetén végrehajtja a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit. | Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követendő eljárásokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Vasúti jelzési ismeretek** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Vasúti jelzési ismeretek*** | **Vasúti jelzési ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **126** | **78** | **276** |
| Jelzési alapfogalmak | | | | | |  |  | | | | 12 | 8 |  | 20 |
| Fényjelzők jelzéseinek értelmezése | | | | | |  |  | | | | 16 | 14 | 6 | 36 |
| Alakjelzők jelzéseinek értelmezése | | | | | |  |  | | | | 8 | 10 |  | 18 |
| Vezetőállás-jelzők jelzéseinek értelmezése | | | | | |  |  | | | |  | 10 |  | 10 |
| Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése | | | | | |  |  | | | | 4 | 16 |  | 20 |
| Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek | | | | | |  |  | | | |  | 36 | 16 | 52 |
| Kézi- és a vonatokon alkalmazható jelzések | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 |
| Használhatatlan-, nem üzemszerűen működő jelzők | | | | | |  |  | | | |  |  | 16 | 16 |
| Jelzési ismeretek | | | | | |  |  | | | | 32 | 32 | 20 | 84 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **126** | **78** | **276** |
| A **Vasúti jelzési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Megismeri a vasúti közlekedést szabályozó főjelzőket, elő- és ismétlőjelzőket, tolatási mozgást szabályozó jelzőket, azok alkalmazását, a kezelésükre vonatkozó előírásokat. | | | 21 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Megismeri a vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírásokat, valamint a vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírásokat. | | | 21 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Megismeri a tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítását, alkalmazását és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezéseket.Továbbá az Egyéb jelzőket és Figyelmeztető jeleket, azok alkalmazását. | | | 20 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 4.  TEA-s.sz: | | | Megismeri a Kézi és a vonatokon alkalmazható jelzéseket, a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit.Valamint a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követendő eljárásokat | | | 20 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Jelzési alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *21 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Fényjelzők jelzéseinek értelmezése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *21 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Alakjelzők jelzéseinek értelmezése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *21 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Vezetőállás-jelzők jelzéseinek értelmezése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *21 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *22 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *22 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Kézi- és a vonatokon alkalmazható jelzések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *22 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Használhatatlan-, nem üzemszerűen működő jelzők  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *22 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Jelzési ismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *22 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Vasúti jelzési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Vasúti jelzési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, MÁV telephely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók; javítási bárca  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; javítási bárca  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

***Vasúti forgalmi ismeretek***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Alkalmazza és értelmezi a forgalmi alapfogalmakat és azok rendeltetését. Végzi a vágányútellenőrzést, váltóhasználhatósági ellenőrzést, továbbá váltóellenőrzést tart a helyszínen, vagy a biztosítóberendezés segítségével. Kezeli a sorompóberendezéseket a vonatközlekedés és a tolatás lebonyolításához, használhatatlanságuk esetén intézkedik a helyreállítás érdekében. | Ismeri az általános rendelkezéseket, a forgalmi alapfogalmakat, azok rendeltetését,  a váltók, váltó- és vágányútellenőrzést, az útsorompók kezelését. | Teljesen önállóan | A hallott és az olvasott szakmai szöveget megérti és tudja alkalmazni.  Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi. Együttműködő, fegyelmezett, szabálykövető maga-  tartást tanúsít, tud döntést hozni.  Megfelelő Irányítási és visszacsatolási készséggel rendelkezik. | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 2. | Tolatást engedélyez, meghatározza a tolatási feladatokat és azok végrehajtási módját, gondoskodik a tolatás idején a vonatvédelemről. Ellenőrzi a megfutamodás elleni védekezés végrehajtását.  Intézi a vonatelőkészítés folyamatait. Ellenőrizheti a vonatok indulása előtt a vonat terhelését, hosszát, megfékezettségét, állvatarthatóságát. | Ismeri a tolatószolgálatra, járműmegfutamodás elleni védekezésre vonatkozó előírásokat, vonatelőkészítési folyamatokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 3. | A szabályok alkalmazásával közlekedteti a vonatokat. Ehhez engedélyt kér, elő- és visszajelentést ad.  Kiszámolja a legkésőbbi és legkorábbi indulási időt.  Rendelkezéseket közöl a vonatszemélyzettel.  Biztosítja a vonatok egyidejű biztonságos közlekedését a szolgálati helyeken. Közlekedteti a vonatokat a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett. | Ismeri a menetrendet, a vonatok forgalomba helyezését, a vonatok számozási rendszerét és a vonatközlekedés lebonyolítását, a Közlekedési Határozmányok táblázatát, a munkavonatokkal, próbavonatokkal, mérőkocsikkal, 6000 kg-nál könnyebb járművekkel, valamint a tolómozdonnyal történő közlekedést. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor, mozdonyszimulátor használata |
| 4. | Gondoskodik a vonatok továbbközlekedéséről, ha nyílt vonalon rendkívüli ok miatt megálltak. Tájékoztatja az utasokat a vonatok érkezéséről, indulásáról, áthaladásáról. Az utasok védelme érdekében betartja a magatartási szabályokat. | Szolgálat a vonatoknál  Ismeri a kiindulási állomáson és a menet közben előírt szabályokat, a vonatok védelmére, fedezésére vonatkozó előírásokat. Vonatátadás, az utasok tájékoztatása, védelme, menetokmányok | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 5. | Intézkedik a vonatszemélyzet értesítéséről a lassúmenetek, vágányzárak esetén.  Hozzájárul a vágányzár és nem vágányzár keretében végzett munkákhoz.  Dönt a menetrend nélküli munkavonatok közlekedtetéséről. | Ismeri a lassúmenetek bevezetésére, elrendelésére, a vágányzárak feszültségmentesítésére vonatkozó biztonsági szabályokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 6. | Dokumentálja a téli időjárást és a rendkívüli eseményeket és megteszi a szükséges intézkedéseket a kezelésükre, közleményeket ad ki. | Ismeri a téli időjárás esetén követendő eljárásokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 7. | Alkalmazza a rendkívüli küldemények továbbítására vonatkozó előírásokat. | Ismeri a rendkívüli események alkalmával követendő eljárásokat, vizsgálatuk szabályait, a vizsgálatban részt vevő személyeket és szervezeteket. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 8. | Alkalmazza a központi forgalomirányításra és központi forgalomellenőrzésre, távkezelt, távvezérelt és egyszerűsített forgalomirányításra berendezett vonalakra vonatkozó eltérő rendelkezéseket. | Ismeri a Központosított- egyszerűsített forgalomirányításra berendezett vonalakon a vonatközlekedés és tolatás lebonyolítására vonatkozó előírásokat, dokumentumokat. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag, forgalmi  szimulátor haszná-  lata |
| 9. | Alkalmazza a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait. | Ismeri a Vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének általános rendelkezéseit, technológiai előírásait. | Teljesen önállóan | Elektronikus tananyag használata |
| 10. | Rendszerezi a forgalmi ismeretek során elsajátított elméleti ismeretanyagot, különböző szituációs helyzetekben bemutatja a követendő eljárási folyamatokat. Gyakorolja a vonatok terhelésének, hoszszának, megfékezettségének megállapítását. | Ismeri üzemi körülmények között a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait, a vonatok előkészítését. Tudja rendszerben látni a vonatközlekedés lebonyolításával kapcsolatos előírásokat. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Vasúti forgalmi ismeretek** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Vasúti forgalmi ismeretek*** | **Vasúti forgalmi ismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **144** | **362** | **578** |
| Váltók és útsorompók kezelése | | | | | |  |  | | | | 36 |  |  | 36 |
| Tolatószolgálat, vonatelőkészítés | | | | | |  |  | | | | 36 | 40 |  | 76 |
| Vonatközlekedtetés | | | | | |  |  | | | |  | 42 | 80 | 122 |
| Szolgálat a vonatokon | | | | | |  |  | | | |  |  | 50 | 50 |
| Lassúmenetek, vágányzárak | | | | | |  |  | | | |  |  | 40 | 40 |
| Téli időjárás esetén követendő eljárás | | | | | |  |  | | | |  |  | 18 | 18 |
| Rendkívüli események | | | | | |  |  | | | |  |  | 24 | 24 |
| Központosított-, egyszerűsített forgalomirányítás | | | | | |  |  | | | |  |  | 30 | 30 |
| Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése | | | | | |  |  | | | |  |  | 30 | 30 |
| Forgalomszabályozás üzeme | | | | | |  |  | | | |  | 62 | 90 | 152 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **126** | **78** | **276** |
| A **Vasúti forgalmi ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | A szabályok alkalmazásával közlekedteti a vonatokat. Ehhez engedélyt kér, elő- és visszajelentést ad.  Kiszámolja a legkésőbbi és legkorábbi indulási időt.  Rendelkezéseket közöl a vonatszemélyzettel.  Biztosítja a vonatok egyidejű biztonságos közlekedését a szolgálati helyeken. Közlekedteti a vonatokat a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett. | | | 57 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 2.  TEA-s.sz: | | | Intézkedik a vonatszemélyzet értesítéséről a lassúmenetek, vágányzárak esetén.  Hozzájárul a vágányzár és nem vágányzár keretében végzett munkákhoz.  Dönt a menetrend nélküli munkavonatok közlekedtetéséről. | | | 58 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Gyakorlati feladat 3.  TEA-s.sz: | | | Rendszerezi a forgalmi ismeretek során elsajátított elméleti ismeretanyagot, különböző szituációs helyzetekben bemutatja a követendő eljárási folyamatokat. Gyakorolja a vonatok terhelésének, hoszszának, megfékezettségének megállapítását. | | | 58 óra | | | *Egyéni/páros/csoportos* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Váltók és útsorompók kezelése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *41 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Tolatószolgálat, vonatelőkészítés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *41 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vonatközlekedtetés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *41 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Szolgálat a vonatokon  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *41 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Lassúmenetek, vágányzárak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *41 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Téli időjárás esetén követendő eljárás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *40 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Rendkívüli események  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *40 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Központosított-, egyszerűsített forgalomirányítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *40 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *40 óra* | | | | |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 10: Forgalomszabályozás üzeme  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *40 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Vasúti forgalmi ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Vasúti forgalmi ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanműhely, MÁV telephely | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógépek Internet kapcsolattal és irodai szoftverekkel, hozzáférés biztosítása a pályavasúti intranet portálhoz;  hangszóró;  projektor;  vasútforgalmi szimulátor;  fejrovatos előjegyzési naplók; javítási bárca  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv;  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | | | tábla, projektor, laptop, fejrovatos előjegyzési naplók;  menetrendjegyzék;  hibaelőjegyzési könyv; javítási bárca  írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges nyomtatványok | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

***Munkahelyi egészség és biztonság***

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét, a foglalkozási megbetegedések következményeit. | Birtokában van a munkavédelmi alapismereteknek, ismeri a munkavédelem kialakulásának történetét, a munkahelyi egészség és biztonság mint érték jelentőségét. | Teljesen önállóan | Felelősségtudat  Szabálykövetés  Döntésképesség Körültekintő és elővigyázatos magatartás  Rendszerezőképesség  Gyors helyzetfelismerés |  |
| 2. | Ismeri a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményeit. Ismeri a munkavédelem fogalomrendszerét, szabályozását. | Teljesen önállóan |  |
| 3. | Betartja és betartatja a munkahelyekkel, a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket. | Ismeri a munkahelyek kialakításának alapvető szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 4. | Csoportosítani tudja a munkaeszközöket, rendeltetésüknek megfelelően használja azokat. Betartja és betartatja a munkavégzés  tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket.  Felméri az esetleges kockázatokat, felismeri a veszélyforrásokat, azok következményeit, a védekezés lehetőségeit. | Ismeri a használandó munkaeszközök biztonságára vonatkozó előírásokat, a munkakörnyezeti hatásokat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 5. | A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi  feladatok ellátásában. | Ismeri a munkavédelem szabályrendszerét, a jogokat és a kötelezettségeket. Ismeri a munkavédelmi szakemberek feladatait a munkahelyeken, valamint a munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet feladatait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| 6. | Értelmezi a munkavédelem fogalomrendszerét. | Ismeri a munkavédelem fogalomrendszerét, szabályozását. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkahelyi egészség és biztonság** | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  |
| ***Munkahelyi egészség és biztonság*** | **Munkahelyi egészség és biztonság** | | | | | | **0** | **0** | | | | **36** | **0** | **0** | **36** |
| Munkavédelmi alapismeretek | | | | | |  |  | | | | 7 |  |  | 7 |
| Munkahelyek kialakítása | | | | | |  |  | | | | 8 |  |  | 8 |
| Munkavégzés személyi feltételei | | | | | |  |  | | | | 5 |  |  | 5 |
| Munkaeszközök biztonsága | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 |
| Munkakörnyezeti hatások | | | | | |  |  | | | | 5 |  |  | 5 |
| Munkavédelmi jogi ismeretek | | | | | |  |  | | | | 5 |  |  | 5 |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **36** | **0** | **0** | **36** |
| A **Munkahelyi egészség és biztonság** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | óra | | | *-* | | | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkavédelmi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *7 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkahelyek kialakítása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *8 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkavégzés személyi feltételei  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkaeszközök biztonsága  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *6 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Munkakörnyezeti hatások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Munkavédelmi jogi ismeretek eljárás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | |
| A **Munkahelyi egészség és biztonság** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | |
| A **Munkahelyi egészség és biztonság** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | - | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | |

III. VIZSGÁK

## Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### 1. Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

A vizsgatevékenység leírása

▪ Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: - A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

* Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
* Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend) megoldása.
* ▪ Szakmai számítás:
* előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
* hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
* feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

▪ - Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

▪ - Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok, valamint az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

▪ Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

▪ A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

### 2. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

* darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
* szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
* összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
* kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
* adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
* villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;
* a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékeinek rögzítését és kiértékelését

A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

## A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: Vasútforgalmi szolgálattevő technikus

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes

teljesítése.

### 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevénység megnevezése: vasútforgalmi és műszaki ismeretek interaktív online vizsgafeladat automatikus kiértékeléssel

▪ A vizsgatevékenység leírása: összesen 45 tesztkérdés

25 tesztkérdés a forgalmi témakörben

20 tesztkérdés a műszaki témakörben

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 130 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: a vizsgaközpont által kidolgozott javítási- értékelési útmutató alapján.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %át elérte.

### 2. Projektfeladat

A vizsgatevénység megnevezése: Szakmai forgalmi gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység leírása:

* Digitális portfólió:

Technikumi oktatás esetén a tanuló a 11-13. évfolyam tanulmányi időszaka alatt (az ágazati alapképzést követően), érettségire épülő oktatás esetén a 13-14. évfolyam tanulmányi időszaka alatt digitális portfóliót készít, amely bemutatja, dokumentálja a vizsgázó egyéni tanulási útját, személyiségének fejlődését, az elvégzett gyakorlati munkákat, valamint a tanuló saját érdeklődési köréről készült gyűjteményt. A portfólió célját, szempontjait és szerkezetét az érintett szaktanárral közösen, technikumi oktatás esetén a 11. évfolyam elején, érettségire épülő oktatás esetén a 13. évfolyam elején kell egyeztetni, aki vezeti a tanulót a portfólió elkészítésében és az (ön)reflexiók megfogalmazásában. Az egységbe szerkesztett digitális portfóliót legkésőbb a szakmai záróvizsga megkezdése előtti 30. napig egy megjelölt tárhelyre fel kell tölteni és az érintett szaktanár részére az általa meghatározott formában és időpontban a vizsgát megelőzően be kell mutatni.

* A gyakorlat helyszínén végzett vizsgarész bemutatása:

Vasútforgalmi szimulátor használatával fővonali állomáson vonatforgalom szabályozása, menetrend szerinti és késett személyszállító- és tehervonatok közlekedtetése. A kijelölt vasúti vonalszakaszon különböző sebességű és fontosságú vonatokat kell a lehető leghatékonyabb módon irányítani. A feladat sikeres elvégzéséhez több résztvevő együttműködésére van szükség. Telefonos kapcsolatot kell tartani a szomszédos állomás forgalmi szolgálattevőivel, a forgalmi vonalirányítóval, különböző diszpécserekkel. A váltók állítása, a fényjelzők és sorompók kezelése D55 típusú biztosítóberendezési szimulátor használatával történik, valóságnak megfelelően kialakított állomásokon. A vizsgafeladat elvégzése során különböző forgalmi szituációk és szimulált meghibásodások fordulnak elő, ezeket helyesen kell kezelni és a biztonságos közlekedést minden körülmény között fenn kell tartani.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %:

* 10 % portfólió,
* 60 % a gyakorlat helyszínén végzett vizsga

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: a vizsga teljes ideje alatt forgalmi szimulátor kezelő és rendszergazda álljon rendelkezésre.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20 %, Szakmai vizsga: 80 %

5.7.4.9. Logisztikai technikus

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | Közlekedés és szállítmányozás |
| 2. | A szakma megnevezése: | **Logisztikai technikus** |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 5 1041 15 06 |
| 4. | A szakma szakmairányai: | Logisztika és szállítmányozás |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Kereskedelem ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | Logisztikai feldolgozó, Raktáros |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | Technikumi oktatásban: 140 óra\*, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra  \*Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirányú oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll. |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | *35 fő* |
| 11. | A képzés célja: | Olyan szakemberek képzése, akik a szakterületükön az alábbi jellemző tevékenységek ellátására képesek: a logisztikai tevékenységek tervezése, lebonyolítása, a logisztikai rendszerrel kapcsolatos vezetői munka támogatása, valamint a szállítmányozási tevékenységgel kapcsolatban az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási mód kiválasztása, a szerződés megkötése, szükség szerint az útvonal megtervezése. Összehangolni az összetett fuvarozási tevékenységet és ellátni a szállítás során felmerülő raktározási, kezelési feladatokat is. |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | Azon korosztály, akik érdeklődést és elhivatottságot éreznek a szállítmányozással kapcsolatos szervezőmunka, a logisztikai tervezés iránt, szem előtt tartva az eredményességet és a hatékonyságot. |

2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| Felméri és elemzi a gazdasági szereplők közti kapcsolatot. | Ismeri a gazdasági szereplőket, azok jellemzőit és a köztük lévő  kapcsolatokat (pl. pénz és piac kapcsolatrendszere) | Figyelemmel kíséri a gazdaság szereplői közötti kapcsolat alakulását. Nyitott az új gazdasági információk befogadására és elemzésére. | Irányítás mellett feltárja a gazdasági szereplők közötti kapcsolatrendszert. |
| Elkészíti a háztartás költségvetését figyelembe véve a bevételeket, a kiadásokat és megtakarításokat. | Azonosítja a háztartás bevételi forrásainak és kiadásainak főbb kategóriáit. | Pontosan végzi a számításokat.  Igényeit reálisan határozza meg, figyelembe véve a háztartás költségvetésének kereteit/lehetőségeit  tiszteletben tartja az egyes családtagok igényeit. | A háztartás költségvetésével kapcsolatban önállóan hoz döntéseket és javaslatokat fogalmaz meg. |
| Elkészíti a kapott információk alapján a háztartási munkamegosztást és időbeosztást. | Megnevezi a háztartáson belüli főbb feladatokat.  Ismeri a közöttük lévő fontossági sorrendet. | Figyelembe veszi az egy háztartásban élők készségeit, erősségeit,  gyengeségeit a feladatok kiosztásakor. | Önállóan elkészíti saját vagy egy elképzelt háztartás munkamegosztását. |
| Elemzi az egyes vállalkozási  formákat, összehasonlítja az egyes típusok előnyeit, hátrányait. | Felsorolja a vállalkozási  formákat. Átfogóan ismeri az egyes típusok jellemzőit. | Kritikusan szemléli az egyes vállalkozási formák jellemzőit, hogy az adott szituációban a legmegfelelőbb típust tudja kiválasztani. | Egy adott gazdasági szituációban önálló javaslatokat fogalmaz meg az adekvát  vállalkozási forma kiválasztására. |
| Esettanulmányokon keresztül  feldolgozza az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait. | Azonosítja az állami bevételek és kiadások főbb kategóriáit, jellemzőit. | Törekszik az állami költségvetés  bevételeinek és kiadásainak alapos megismerésére és megértésére. | A csoporttársakkal együttműködve,  útmutatás alapján értelmezi az állami költségvetés alakulását. |
| Esettanulmányokon keresztül  alkalmazza az alapvető fogyasztói jogokat. | Ismeri a szavatosság,  termékfelelősség és a garancia fogalmát, jellemzőit. Megérti a fogyasztóvédelmi törvény előírásait. | Szem előtt tartja az előírásokat, tiszteletben tartja a fogyasztók érdekeit, elkötelezett a fogyasztóvédelmi kérdések tisztázása iránt. | Betartja és betartatja az előírásokat,  korrigálja saját, vagy mások hibáit. |
| A gyakorlatban alkalmazza a  vállalkozást érintő jogi  alapismereteket, értelmezi a különböző típusú szerződéseket. | Ismeri a jogok és kötelezettségek fogalmát, az üzleti élet alapvető  szerződéstípusait,alaki kellékeit. | Elkötelezett a jogszabályok maradéktalan megismerése és betartása iránt. | Irányítás mellett értelmezni tudja a jogi szövegeket. |
| Vevőhöz / ügyfélhelyzethez  igazított módon alkalmazza a megtanult kommunikációs technikákat (pl. adatbázisból hiányzó ügyfél adatokat bekér, ajánlatot kér meglévő üzleti partnerektől, áruátvételkor tapasztalt eltéréseket rendez, panaszokat kezel). | Ismeri a kommunikáció  szereplőit, tényezőit és folyamatát, valamint az  alapvető kommunikációs technikákat. | Szem előtt tartja, hogy minden helyzet más kommunikációs stílust, technikát igényel, és a megtanult smereteket ehhez igazítottan rugalmasan, empatikusan és proaktív módon alkalmazza. | Önállóan dönt a helyzethez igazítottan, hogy milyen stílusban és technikát  alkalmazva kommunikál, felelősséget vállal sajátnkommunikációs stílusáért |
| Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait. | Ismeri a hétköznapi és gazdasági életben használatos viselkedéskultúra alapvető szabályait. | Képviseli és tudatosan alkalmazza  szituációhoz igazítottan a kulturált kapcsolattartás szabályait. Magára nézve is kötelezőnek tartja az udvarias viselkedés etikai szabályait. | Önállóan, felelősséggel használja a megtanult szabályokat, a kapott észrevételek, visszajelzések alapján folyamatosan fejleszti saját viselkedéskultúráját. |
| Szövegszerkesztő, illetve  táblázatkezelő szoftverrel  alapszintű dokumentumot, illetve táblázatot készít és formáz (pl. tartalmi és formai  követelményeknek megfelelő üzleti levelet ír). | Ismeri a szövegszerkesztő formázás alapvető szabályait és a táblázatkezelő program  felhasználási lehetőségeit. Üzleti levelet tud írni (ajánlatkérés,megrendelés, megrendelésvisszaigazolása, érdeklődő levél). | Az irodai szoftverek használata során  törekszik a pontos precíz munkára. Nyitott az új megoldásokra. | Önállóan használja az irodai szoftvereket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. |
| Az ágazathoz tartozó témában  információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza azt. | Ismeri a biztonságos  internethasználat szabályait és a digitális, online kommunikáció eszközeit. | Elfogadja és tiszteletben tartja a biztonságos internethasználat szabályait. | Szakmai irányítással digitális tartalmakat keres meghatározott céllal és az  instrukciók szerint felhasználja ezeket. |
| Összehasonlítja a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén. | Ismeri és azonosítja a közlekedési alágazatok különböző feladatait.  Megnevezi az egyes közlekedési alágazatok előnyeit és hátrányait. | Tisztában van az alágazatok  feladataival, előnyeivel és hátrányaival. | Önállóan hoz döntést és javaslatot tesz a közlekedési módok és eszközök kiválasztására. |
| Elemzi a kereskedelmi szolgáltatói tevékenység  legfontosabb jellemzőit,  összetettségét és a különböző szolgáltatások körét. | Ismeri a szolgáltatási tevékenység alapvető részeit, valamint annak  legfontosabb termékeit és fajtáit, melyekkel ügyfélként is találkozik a mindennapokban. | Érdeklődik és nyitott a kereskedelmi szolgáltatások megismerésére. | Önállóan képes eligazodni a különböző  szolgáltatások körében. |
| Kiválasztja a szükséges/ megfelelő adattartalmakat a bizonylatok kitöltéséhez. | Ismeri a dokumentumok adattartalmát (nyugta, számla, szállítólevél). | Érti az üzleti életben a dokumentálás fontosságát és a dokumentumok relevanciáját. | Segítséggel képes nyugták pontos kitöltésére, a kitöltött számlákon, szállítóleveleken felismeri az alapvető formai hibákat. |
| Megkülönbözteti az áruforgalmi folyamat egyes  szakaszait. Átlátja az árubeszerzés, készletezés és az értékesítés alapvető kapcsolatát. | Ismeri az áruforgalmi folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit. | Kritikusan szemléli az áruforgalom egyes szakaszait.Törekszik a gazdaságilag leghatékonyabb megoldások kialakítására. | Önállóan eligazodik az áruforgalmi folyamat különböző szakaszaiban. |
| Áruajánlással segíti a vevőt / ügyfelet a vásárlási döntésben. | Ismeri a vásárlás lehetséges  indítékait, a vásárlási döntés folyamatát, az értékesítési módokat és technikákat, felismeri a vevői típusokat. | Az áruajánlás során empatikus és reflektív.Viselkedése minőségorientált. | Önálló javaslatokat fogalmaz meg,  amelyekkel irányítja a vásárlási döntés folyamatát. Felelősséget vállal a vevő / ügyfél igényeinek kiszolgálásáért. |

3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
| A munkavégzés  során betartatja a vonatkozó  munkavédelmi, tűzvédelmi és  környezetvédelmi előírásokat. | Alkalmazói szinten ismeri a tevékenységéhez szükséges munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat. | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. | Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. |
| Besorolja az árukat a megfelelő tűzveszélyességi  kategóriába és tűzvédelmi  szempontból azonosítja az együttes anyagtárolás veszélyeit. | Meghatározza a veszélyes áruk tárolásához szükséges raktározási  feladatokat,munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat. | Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzést. | Felelősséget vállal önmaga és munkatársai  biztonságáért és korrigálja saját, vagy mások hibáit. |
| Vizsgálja a veszélyes áru  fuvarozási szabályzata alapján az áru továbbításához  használt okmányra bejegyzett adatok helyességét, sorrendiségét. | Alkalmazói szinten ismeri a veszélyes áru fuvarozási feltételeit tartalmazó  szabályzatot. Ismeri az adatok okmányra történő bejegyzésének szabályát. | Törekszik a veszélyes áru biztonságos  továbbítására a teljes fuvarozási útvonalon. | Önállóan felelős a fuvarozásra vonatkozó előírások betartásáért, szükség esetén beavatkozik és javíttatja a hibákat. |
| Kiválasztja, hogy mely  dokumentumok tartoznak a  pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsolódó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő  dokumentumokat kitölti. | Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét. | Törekszik a kiváló minőségi munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére. | Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért. |
| Átváltja a különböző  országok pénznemeit eladási és vételi árfolyamok alapján. | Alkalmazza a valutaváltási ismereteit. | Figyelembe veszi a különböző bankok  átváltási árfolyamait a vállalat  eredményessége szempontjából. | Munkaköri feladatát önállóan  végzi, feladatait, jelentéseit, a  konverziót önállóan végrehajtja. |
| Kiválasztja az adott  munkatevékenységhez szükséges piackutatás módszerei (primer, szekunder) közül a megfelelőt. Információt szerez a szekunder  adatokból, melyeket elemez és  statisztikai mutatókat számít. | Ismeri a piackutatáshoz szükséges módszereket,  meghatározza apiackutatás  módszerei közül a feladathoz leginkább illőt. | Törekszik az alapos és pontos  munkavégzésre, a feldolgozott adatokból  számítógépes alkalmazás  segítségével kimutatást készít  (grafikonok, diagramok) | Kreatívan tekint az előtte álló szakmai feladatokra, és képes csapatban, másokkal  együttműködve olyan elemzéseket készíteni, amelyek hatékonyan támogatják a vállalati döntéseket. |
| Üzleti levelet, szállítási értesítést és megrendeléseket ír elektronikusan a tartalmi és formai követelményeknek megfelelően. | Digitális tartalmakat hoz  létre különböző  formátumokban  (pl. szöveg, táblázatok, képek stb.) és saját vagy mások által létrehozott  tartalmakat szerkeszt, módosít. | A javító szándékú megjegyzéseket elfogadja és szükség esetén beépíti munkájába. | Kisebb szervezetben önállóan, nagyobb szervezetben szakmai irányítás mellett ellátja az üzleti levelezést, szállítólevelek, megrendelések kezelését. |
| Értékeli és összehasonlítja a közlekedési alágazatok  fejlődésének ismérveit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén. | Ismeri a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit és tulajdonságait a közlekedési munkamegosztás területén. | Környezetvédelmi szempontból  kritikusan szemléli a közlekedési  alágazatok ismérveit, tulajdonságait. | Vezetői irányítással hatékonyan vesz részt az árutovábbítási technológiák kidolgozásában. |
| Értelmezi az egyes alágazatok jellemzőit, amelyek meghatározzák a különböző  közlekedési ágak feladatait. | Rendelkezik azokkal az alapvető ismeretekkel,  amelyek a közúti, vasúti, vízi és légi ágakat jellemzik, ismeri azok előnyeit és hátrányait. | Magára nézve kötelezőnek tartja az alapvető fogalmak  ismeretét, amelyek meghatározzák  későbbi munkája során a közlekedési ágak közötti választást. | Önálló javaslatokat fogalmaz meg a közlekedési alágazatok kiválasztására vonatkozóan. |
| A beszerzéshez, tároláshoz és  értékesítéshez kapcsolódó  feladatai során megkülönbözteti az egyes közlekedési alágazatok  használatának tipikus eseteit. | Ismeri a közlekedési alágazatok jellemzőit és  feladatait, tisztában  van a beszerzés, tárolás és  értékesítéslebonyolításának szabályaival. | Elkötelezett munkája során az elvárt minőségi szolgáltatás nyújtása iránt. | Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. |
| Kiválasztja az áru fuvarozásához leginkább  megfelelő közúti, vasúti, vízi, légi járművet. | Alkalmazói szinten ismeri a különböző alágazatok  járműveinek használatára vonatkozó előírásokat. | Szakszerűen és precízen  alkalmazza munkája során a  közlekedési ágak járműveinek használatára vonatkozó előírásokat. | Önállóan dönt, felelősséggel  választja ki az áru továbbításához szükséges megfelelő járművet. |
| Végrehajtja a kiválasztott  közlekedési alágazathoz tartozó üzemviteli feladatokat, pl. előkészíti a vonatot a menetrendszerinti indulásra,sorba rendezi a  besorozott kocsik fuvarleveleit és egyéb kísérőokmányait,  értesíti munkatársát a vonatvizsgálat megkezdéséről. | Ismeri a közlekedési ág szállítási folyamatot  megelőző, kísérő és követő  feladatokat, ismeri a vonatközlekedési tervét és az operatív lebonyolítás folyamatát. | Törekszik az ügyfél igényeinek maradéktalan kielégítésére a minőségi  szolgáltatás biztosítása érdekében. | Szükség esetén javaslatokat  fogalmaz meg a szolgáltatások minőségi  megvalósulása érdekében. |
| Megtervezi a továbbítási  útvonalat belföldön és nemzetközi forgalomban. | Rendelkezik azokkal a földrajzi és szakmai  ismeretekkel, amelyek a legoptimálisabb  továbbítási útvonal tervezéséhez szükségesek | Pontosan és szakszerűen, a  gazdaságosságot figyelembe véve választja meg az áru továbbításához  legmegfelelőbb fuvarozási útvonalat. | Elemzést végez és dönt a  legoptimálisabb útvonal tekintetében. |
| Az adott árufuvarozási szituációnak megfelelően  alkalmazza az egyes járművek közlekedéséhez előírt  kísérőnyomtatvány okat. (pl.  menetlevél, szállítólevél, fuvarlevél) | Alkalmazói szinten ismeri a  közlekedési ágak járműveinek továbbításához szükséges  kísérőnyomtatványok fajtáit és használatuk szabályait. | Pontosan és az előírt szabályokat  betartva használja a járművek  közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatvány okat. | Munkája során önállóan betartja és betartatja a járművek  közlekedéséhez  előírt kísérőnyomtatvány ok használatára vonatkozó szabályokat. |
| Kitölti a raktározási  tevékenységhez szükséges papír és /vagy elektronikus bizonylatokat (nyilvántartó karton, bevételezésikiadási bizonylat). | Összefüggéseiben ismeri a raktározási tevékenység lépéseit, és a bizonylatok kitöltésére vonatkozó előírásokat. | Törekszik a kiváló minőségű  munkavégzésre, és a bizonylatok  szakszerű pontos kitöltésére. | A munkája során a  kitöltött dokumentumok  tartalmáért vállalja a felelősséget. |
| Meghatározza a szükséges készletek nagyságát,  számításokat végez az egyes  készlettípusok meghatározása érdekében. | Felismeri a vásárolt, saját  termelésű, anticipált, ciklikus készleteket és az  ABC készlettípusokat beazonosítja. | Elfogadja, hogy munkájához  nélkülözhetetlen a különböző  készlettípusok pontos  beazonosítása. | Vezetői irányítás alapján végzi  munkáját. |
| Összehasonlítja a különböző  közlekedési alágazatok  környezetre gyakorolt hatását. | Ismeri és azonosítja az egyes közlekedési ágak - környezetre gyakorolt kedvező és kedvezőtlen - hatásait. | Tevékenysége során a fuvarozási  mód kiválasztásánál szem előtt tartja az előnyöket és a hátrányokat. | A munkatársakkal együttműködve,  önállóan dönt az áru továbbításához szükséges megfelelő fuvarozási mód kiválasztásáról |
| Felveszi a kapcsolatot az  árutovábbításban résztvevő belföldi és nemzetközi  szervezetekkel magyar és idegen nyelven, illetve idegen nyelvű okmányokat tölt ki szakszerűen. | Rendelkezik a társalgási szintű, idegen nyelvű szakmai szókinccsel. | Igényli nyelvi szakszókincsének folyamatos bővítését. | Képes az önellenőrzésre az idegen nyelvű okmányok szakszerű és pontos kitöltése során és képes idegen nyelven hatékonyan  kommunikálni a külföldi partnerekkel. |
| Használja a különböző  készletszintekhez tartozó  szakkifejezéseket, csoportosítja a termékeket a fogyasztói kereslet alapján (kurrens,  inkurrens, standard áruk). | Megérti készletgazdálkodás  fogalmát, valamint a  készletgazdálkodás során használt különböző  készletszintek fogalmait, jellemzőit. | Törekszik munkája során a  készletgazdálkodás fogalmainak precíz használatára. | Készletgazdálkodásra vonatkozóan  önálló javaslatokat fogalmaz meg a szakmai vezető részére. |
| Megvizsgálja és megállapítja a készletek nagyságát a  nyilvántartás és a tényleges  készletfelmérés adataiból. | A vásárolt, saját termelésű  készleteket, anticipált  készleteket, ciklikus készleteket, fluktuációs,  szállítási, tartalék alkatrész  készleteket, függő,  független keresletű készleteket, ABC készlettípusokat beazonosítja. | Belátja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása. | Vezetői irányítással döntéseket hoz a készletszintnek megfelelően a termelést érintő folyamatokban. |
| Alkalmazza és különbséget tesz a készletértékelési módszerek között. | Alkalmazói szinten ismeri a FIFO, LIFO, HIFO,LOFO, FEFO, súlyozott átlagár készletértékelési módszereket. | A készletértékelési módszerek  alkalmazásánál önkritikus a saját munkájával kapcsolatban. | Betartja a készletértékelési módszereknél megtanult alapelveket. |
| Biztonsággal alkalmazza a  készletgazdálkodási mutatókat.  Kiszámolja a készletezési  ciklusidőt, a rendelési átfutási  időt és a biztonsági készletszintet. | Azonosítja és különbséget tesz az abszolút és relatív készletértékelési mutatókban.  Készlettípusokat számol, rendelési tételnagyságot állapít meg. | Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. | Korrigálja a számítási folyamatokban  elkövetett hibáit autonóm módon.  Munkája során a vezetőinek  prezentált készletgazdálkodás i mutatókért vállalja a felelősséget. |
| Kiszámolja az optimális rendelési tételnagyságot. | Alkalmazói szinten érti az EOQ modellt. | Önkritikus a saját számításaival kapcsolatban. | Meglévő költségadatokból önállóan kalkulál mutatókat, folyamatos  önellenőrzés mellett. |
| Képes hosszú-és középtávú  termelési tervek összeállítására. (aggregált tervezési rendszer, MRP) | Meghatározza és ismerteti a vállalat számára szükséges megfelelő időtávban a termelési terveket. | Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést a tervek összeállításánál. | Korrigálja a számítási  folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon. |
| Kiválasztja és alkalmazza a  vállalat számára megfelelő lean eszközöket | Ismeri az alapvető lean módszereket (5S, kanban) és a TQM-hez kapcsolódó  fogalmakat. Azonosítja a minőségbiztosítás és szabályozás közötti  különbségeket. | Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre. | A vállalat eredményes működése érdekében  felelősen alkalmazza a lean elveit és módszereit. |
| Szervezi a raktár áruforgalmát. Dönt a megrendelések ütemezéséről, miközben a beszerzéssel folyamatos kapcsolatot tart. | Felméri és kezeli az árukészletet, a rendelések  előkészítéséhez szükséges  feladatokat listázza, majd  meghatározza az ehhez kapcsolódó utasításokat. | Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést. | Felelőséggel végzi a rábízott feladatainak  koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat. |
| Elektronikusan azonosítja és  ellenőrzi a raktárba beérkezett árukat mennyiségileg és minőségileg, komissiózásnál kiszedési jegyzéket állít össze a megrendelések alapján és  megtervezi a különböző  termékcsoportos csomagolásának követelményeit  (pl.: darabáru, egységrakomány, veszélyes áru). | Ismeri az áruazonosító  rendszereket, a bevételezéshez, komissiózáshoz,  expediáláshoz szükséges feladatokat, a különböző tárolási módokat és  anyagmozgató eszközöket. | Munkájára szakmailag igényes, pontosan és egyértelműen  fogalmazza meg a tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat. | Önállóan, segítség nélkül kezeli a felmerülő problémákat. |
| Előkészíti és elektronikusan  vagy papír alapon kitölti az  áruforgalom adott szakaszához kapcsolódó bizonylatokat.  (bevételezési bizonylat, kiadási bizonylat, raktári nyilvántartó karton stb.) | Ismeri az egyes bizonylatok  szakmai tartalmát, ismeri az  elektronikus adattovábbítási eljárásokat, kiválasztja az egyes munkafolyamathoz kapcsolódó információkat. | Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére. | Képes az önellenőrzésre a dokumentáció  elkészítése során és felelősséggel végzi a rábízott feladatainak  koordinálását önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat. |
| Komissiózást végez. | Ismeri a komissiózás  fogalmát, típusait:  egylépcsős, többlépcsős, statikus, dinamikus,  párhuzamos, soros,centralizált,  decentralizált, kézi, automatikus. Ismeri a bejárás módjait. Ismeri a megrendelés és a kigyűjtési jegyzék alapú árukiszedést,  a Pick by light és Pick by voice módszereket. | A rábízott feladatokat pontosan,  megfelelő munkatempóban végzi. | Munkatársaival szorosan együttműködve, a vezetői utasításokat betartva, önállóan vagy csapatban dolgozik. |
| Leltározást, selejtezést és leértékelést végez. | Ismeri a leltározás szerepét,  előkészítésének,  lebonyolításának menetét, a  leltárfelvételi ív és a leltározási  jegyzőkönyv tartalmi  követelményeit. Ismeri a leltáreredmény  megállapításának módját, a hiány vagy a többlet lehetséges okait. | Elkötelezett a számítások és a dokumentálás pontos elvégzése iránt. | Csoportban, vezetői irányítással végzi a leltározást, selejtezést, a szükség szerint leértékelést. |
| Statikus és dinamikus  mutatókat számol Terület/ térfogat kihasználási mutató,  költségszámításoka t végez,  anyagmozgatáshoz kapcsolódó  feladatokat tervez, vevői minőségi mutatók alapján döntést hoz. | Ismeri a különböző tárolási módokat, a költségfajtákat, az anyagmozgató gépek fajtáit és alkalmazásuk feltételeit. Megoszlási viszonyszámokat képez és értelmez. | Szabálykövető, a kalkulációkat  rendszerezetten, átláthatóan és pontosan végzi. | Önálló kalkulációkat, javaslatokat, reflexiót fogalmaz meg a vállalat számára a kapott értékekből. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért. |
| Megfogalmazza az egyes fuvarozási ágak jellemzőit,  képes a fuvarozási ágak előnyös és hátrányos  tulajdonságai alapján véleményt alkotni a kiválasztott fuvareszközzel kapcsolatban. | A szállítás, a fuvarozás és a  szállítmányozás tartalma között különbséget tesz. | Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző  szállítmányozáshoz kapcsolódó  fogalmak pontos beazonosítása. | Vezetői irányítással döntéseket hoz a fuvarozás, szállítmányozás tervezéséről. |
| Munkája során használja a  fuvarozás belföldi szabályozását, a nemzetközi  egyezményeket és a vonatkozó jogszabályi hátteret. | A belföldi és nemzetközi  egyezményeket és standardokat ismeri, érti a  külkereskedelmi szerződés lényeges tartalmi elemeit. | Elfogadja és alkalmazza a  szállítmányozásra vonatkozó  szabályozásokat, előírásokat. | Magára nézve kötelezőnek tekinti a vonatkozó jogszabályok betartását. |
| Kalkulálja a nemzetközi  egyezmények alapján a  díjszámítási súlyt. | Azonosítja a bruttó és nettó súlyt, a csomagolási egységeket. | Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző díjszámítási módok pontos ismerete és meghatározása. | Önállóan végzi munkáját  folyamatos önellenőrzés mellett. |
| Előkészíti az egyes járművek  közlekedéséhez használatos  nyomtatványokat. pl. szállítólevél; fuvarlevél,  árukísérő egyéb okmányok. | Ismeri az egyes bizonylatok  szakmai tartalmát,  az elektronikus kitöltést és  adattovábbítást, az online felületek kezelését,  kiválasztja az egyes közlekedési alágazatokhoz kapcsolódó információkat. | Törekszik a hibátlan munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére. | Képes az önellenőrzésre a dokumentáció  elkészítése során és felelősséggel végzi a rábízott feladatok irányítását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat. |
| A külkereskedelmi szerződés  előkészítésében részt vesz, és ezek alapján a külkereskedelmi ügyletek  szervezését előkészíti a vállalat számára. | Elő és utókalkulációhoz szükséges ismeretekkel rendelkezik. | Folyamatosan törekszik szaktudásának elmélyítésére. | Önállóan végzi munkáját  folyamatos önellenőrzés mellett. |
| Elvégzi a vasúti, közúti, vízi  (folyami, tengeri), légi  fuvardíjszámítást, a kombinált  árufuvarozáshoz kapcsolódó döntéseket előkészíti és a kapcsolódó számításokat elkészíti. | Széles kontextusban  ismeri a vasúti, közúti, légi  fuvarozásban alkalmazott díjszabás rendszerét, a  kedvezmények mértékét és  igénybevételének lehetőségeit. | Szabálykövető, a kalkulációkat  rendszerezetten, átláthatóan és  precízen végzi az elektronikus úton elérhető díjszabások alkalmazásával. | Vezetői irányítás mellett megtervezi a fuvarozási módot, és önállóan elvégzi a  kapcsolódó díjszámítást. |
| Megköti a fuvarozási és  szállítmányozási szerződéseket belföldi és  nemzetközi forgalomban  magyar és idegen nyelven. Kitölti és kezeli a szükséges okmányokat | A fuvarozási, szállítmányozási szerződések  megkötésére vonatkozó  előírásokat, nemzetközi  egyezményeket ismeri, alkalmazza a szakmai idegen nyelvet és a szakmai kifejezéseket. Különbséget tesz az egyes  értékpapírok és  fuvarokmányok között. | A jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával törekszik a kiváló  munkavégzésre, és a bizonylatok  szakszerű pontos kitöltésére | A munkája során a kitöltött  dokumentumokért vállalja a felelősséget. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért. |
| Kitölti a pénzforgalmi  tranzakciókhoz,tevékenységéhez  kapcsolódó banki  tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat. | Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat,  valamint azok gyakorlati  alkalmazásának jelentőségét és az online banki felületeket. |  |  |
| Szállítmánybiztosítási szerződést köt interneten és lefolytatja a kártérítési eljárást. | Ismeri a szállítmánybiztosíási formákat, kockázatokat,  fedezeteket és kiegészítő  biztosításokat, valamint a  kártérítési eljárás  folyamatának lépéseit, okmányait. | Szem előtt tartja a fedezeti  kockázatokat, és a kártérítési eljárás  folyamatában képviseli a biztosított fél érdekeit. | Önállóan ellenőrzi a biztosítási  feltételeket és betartja a szerződéses feltételeket. |
| Alkalmazza az elektronikus vám elé állítási és TARIC rendszert, valamint kiszámolja a  fizetendő vám és az általános  forgalmi adó összegét. | Ismeri a vámtarifát, a hatályos vámkódexet, és az  áru vám elé állítási folyamatát. Meghatározza a vámértéket, az ügyleti értéket és a fizetendő adókat. | Szem előtt tartja a megfelelő  vámeljárás kiválasztását és  kötelezőnek tartja magára nézve a hatályos jogszabályokat. | Betartja és betartatja a hatályos  jogszabályokat. |
| Útvonaltervező szoftver  alkalmazásával optimalizálja az útvonalat, az elektronikus  útdíjszedési rendszer  használatával meghatározza az  útdíjat és kiválasztja a  viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet. | Ismeri az úthálózatot, a  járművek műszakijellemzőit, a hatályos jogszabályokat,  tisztában van a felmerülő költségek típusaival. . | Szem előtt tartja a költségösszetevő  tényezőket és az úthálózatra jellemzőbadottságokat. | Önállóan hoz döntéseket a digitális  alkalmazások segítségével az útvonal  optimalizálás érdekében. |
| Elektronikus rendszer  alkalmazásával online  helyfoglalást, illetve hajótérfoglalást végez légi és tengeri forgalomban. | Ismeri a helyfoglalással, a  hajótérfoglalással, az árufeladással és az interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatokat, a  tömeg és a térfogat arányának meghatározását. | Megfelelően alkalmazza az  online bejelentési felületeket, szem előtt tartja a megbízó igényeit. | Önállóan végzi munkáját, képes az  önellenőrzésre, koordinálja a feladatait. |
| Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő  Incoterms paritást, és ennek alapján eladási árat képez. | Ismeri a hatályos Incoterms szokványokat, és azok alkalmazási területeit. | Szem előtt tartja a kereskedelmi  szerződés pontos, biztonságos teljesítését, minimalizálja az áru,- ár,- partner,- politikai,- és földrajzi kockázatokat. | Önállóan végzi munkáját, képes az  önellenőrzésre, koordinálja a  szerződéskötéssel kapcsolatos feladatait. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai végzettség | Alapfokú iskolai végzettség. |
| 2. | Szakmai végzettség | - |
| 3. | Szakmai gyakorlat | - |
| 4. | Foglalkozás-egészségügyi és pályaalkalmasság vizsgálat | Nem szükséges. |
| 5. | Előzetesen elvárt ismeretek | Írni, olvasni, számolni tudás alapfokon. |
| 6. | Egyéb feltételek | - |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető |  |  |  |  |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy |  |  |  |  |
| 3. | Oktató(k) | 2 fő oktató üzemmérnök végzettséggel  1 fő oktató logisztikai szakmenedzser  1 fő oktató logisztikai technikus  1 fő műszaki menedzser (logisztikai szakirány)  1 fő oktató  pedagógia végzettséggel |  |  |  |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) |  |  |  |  |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | tanterem, számítógépes tanterem |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Számítógép internetkapcsolattal, projektor, nyomtató, szkenner, irodai szoftverek, bizonylatok, irodai eszközök és berendezési tárgyak. |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: |  |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | logisztika szaktanterem, tanraktár |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | Számítógép internet kapcsolattal, irodai, ügyviteli, raktári és ágazati szoftverek  Térképek - belföldi és nemzetközi útvonalak  A szakirányoknak megfelelően áruforgalmi, nyilvántartási dokumentumok, fuvarokmányok.  Hatályos árufuvarozási üzletszabályzat, az egyes szakmairányokhoz tartozó belföldi és nemzetközi fuvarozási feltételeket tartalmazó jogszabályok, díjszabások, menetrendek, egyezmények, kézikönyvek, utasítások  Vonalkódolvasó  Mérőeszközök  Pénztárgép |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | Tanraktár kialakítása (legalább 20 különböző árucikkel, cikkenként minimum 3-3 termékkel, egyedi cikkszámmal és vonalkóddal, egységcsomagolásban)  Kézi anyagmozgató eszközök |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: |  |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *0* | 0 % |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 638 óra | 100 % |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 638 óra | 100 % |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | *303 óra* | *19 %* |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | *1301 óra* | *81 %* |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | *1604 óra* | *100 %* |

10. Tanulási területek (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | --- | 18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv | --- | 62 | 62 |
| 3. | Gazdálkodási tevékenység ellátása | --- | 288 | 288 |
| 4. | Üzleti kultúra és információkezelés | --- | 270 | 270 |
| 5. | Közlekedés | --- | 252 | 252 |
| 6. | Szállítmányozás | 87 | 483 | 570 |
| 7. | Raktározás | 111 | 183 | 294 |
| 8. | Logisztika | 87 | 368 | 442 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 285 | 1911 | 2196 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Mindennapok logisztikája | Szállítmányozási földrajz | Logisztikai tervezés |
| **Tantárgy óraszáma** | 1 óra | 1,5 óra | 1,5 óra |

11. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés összes óraszáma | 1/13. | 2/14. | A képzés összes óraszáma |
|  | Évfolyam összes óraszáma | **252** | **324** | **468** | **450** | **702** | **2196** | **1093** | **947** | **2040** |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| Munkavállalói idegen nyelv | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| Gazdálkodási tevékenység ellátása | **Gazdasági ismeretek** | **108** | **108** | **0** | **0** | **0** | **216** | **108** | **0** | **108** |
| Gazdasági alapfogalmak | 24 |  |  |  |  | 24 | 12 |  | 12 |
| A háztartás gazdálkodása | 33 |  |  |  |  | 33 | 12 |  | 12 |
| A vállalat termelői magatartása | 51 |  |  |  |  | 51 | 12 |  | 12 |
| Az állam gazdasági szerepe, feladatai |  | 27 |  |  |  | 27 | 10 |  | 10 |
| Jogi alapfogalmak |  | 15 |  |  |  | 15 | 10 |  | 10 |
| Tudatos fogyasztói magatartás |  | 15 |  |  |  | 15 | 10 |  | 10 |
| Marketing alapfogalmak |  | 24 |  |  |  | 24 | 17 |  | 17 |
| Nemzetközi gazdasági kapcsolatok |  | 27 |  |  |  | 27 | 25 |  | 25 |
| **Vállalkozások működtetése** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| A vállalkozások gazdálkodása |  | 9 |  |  |  | 9 | 9 |  | 9 |
| A gazdálkodási folyamatok elszámolása |  | 27 |  |  |  | 27 | 27 |  | 27 |
| Statisztikai alapfogalmak |  | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 108 | 180 | 0 | 0 | 0 | 288 | 180 | 0 | 180 |
| Üzleti kultúra és információkezelés | **Kommunikáció** | **36** | **72** | **0** | **0** | **0** | **108** | **72** | **0** | **72** |
| Kapcsolatok a mindennapokban | 18 |  |  |  |  | 18 | 8 |  | 8 |
| A munkahelyi kapcsolattartás szabályai | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Kommunikációs folyamat |  | 36 |  |  |  | 36 | 22 |  | 22 |
| Ön- és társismeret fejlesztése |  | 36 |  |  |  | 36 | 24 |  | 24 |
| **Digitális alkalmazások** | **90** | **72** | **0** | **0** | **0** | **162** | **162** | **0** | **162** |
| Munkavédelmi ismeretek | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Tízujjas vakírás | 68 | 36 |  |  |  | 104 | 104 |  | 104 |
| Digitális alkalmazások | 18 | 36 |  |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Tanulási terület összóraszáma | 126 | 144 | 0 | 0 | 0 | 270 | 234 | 0 | 234 |
| Közlekedés | **Közlekedési alapok** | **0** | **0** | **108** | **0** | **0** | **108** | **72** | **36** | **108** |
| A közlekedési alágazatok átfogó ismerete |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Közlekedésbiztonság |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| A közlekedés hatása a környezetre |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Közlekedési számítások |  |  | 30 |  |  | 30 |  | 30 | 30 |
| Közlekedésinformatika |  |  | 6 |  |  | 6 |  | 6 | 6 |
| Közlekedésföldrajz |  |  | 42 |  |  | 42 | 42 |  | 42 |
| **Közlekedés technikája és üzemvitele** | **0** | **0** | **144** | **0** | **0** | **144** | **132** | **0** | **132** |
| Vasúti közlekedés |  |  | 30 |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| Közúti közlekedés |  |  | 32 |  |  | 32 | 30 |  | 30 |
| Légi közlekedés |  |  | 28 |  |  | 28 | 18 |  | 18 |
| Belvízi közlekedés |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Tengeri közlekedés |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Csővezetékes szállítás |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 252 | 0 | 0 | 252 | 204 | 36 | 240 |
| Szállítmányozás | **Külkereskedelmi és vámismeretek** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **39** | **33** | **72** |
| Külkereskedelmi ügyletek |  |  | 12 |  |  | 12 | 6 | 6 | 12 |
| Nemzetközi pénzügyek |  |  | 12 |  |  | 12 | 6 | 6 | 12 |
| Külkereskedelmi szokványok |  |  | 30 |  |  | 30 | 15 | 15 | 30 |
| Vámismeretek |  |  | 18 |  |  | 18 | 12 | 6 | 18 |
| **Általános szállítmányozás** | **0** | **0** | **0** | **108** | **72** | **180** | **36** | **144** | **180** |
| Szállítmányozási alapok |  |  |  | 14 |  | 14 | 18 |  | 18 |
| Szállítmánybiztosítás |  |  |  | 22 |  | 22 | 18 |  | 18 |
| Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza |  |  |  | 36 |  | 36 |  | 36 | 36 |
| Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza |  |  |  | 36 | 12 | 48 |  | 48 | 48 |
| Szakmai idegen nyelv |  |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 | 30 |
| Idegen nyelvű szakmai levelezés |  |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 | 30 |
| **Ágazati szabályozások** | **0** | **0** | **0** | **144** | **0** | **144** | **108** | **36** | **144** |
| Vasúti szabályozás |  |  |  | 34 |  | 34 | 26 | 8 | 34 |
| Közúti szabályozás |  |  |  | 35 |  | 35 | 26 | 8 | 34 |
| Légi szabályozás |  |  |  | 20 |  | 20 | 16 | 5 | 21 |
| Belvízi szabályozás |  |  |  | 20 |  | 20 | 15 | 5 | 20 |
| Tengeri szabályozás |  |  |  | 20 |  | 20 | 15 | 5 | 20 |
| Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása |  |  |  | 15 |  | 15 | 10 | 5 | 15 |
| **Szállítmányozói feladatok** | **0** | **0** | **0** | **0** | **174** | **174** | **0** | **174** | **174** |
| Vasúti árutovábbítás |  |  |  |  | 42 | 42 |  | 42 | 42 |
| Közúti árutovábbítás |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| Légi árutovábbítás |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Belvízi árutovábbítás |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Tengerentúli árutovábbítás |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek |  |  |  |  | 24 | 24 |  | 24 | 24 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 72 | 252 | 246 | 570 | 183 | 387 | 570 |
| Raktározás | **Raktározási alapok** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Raktárak helye, szerepe |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Raktározási folyamatok |  |  | 30 |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| Anyag és áruismeret |  |  | 30 |  |  | 30 | 30 |  | 30 |
| **Raktári tárolás és anyagmozgatás** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| A raktári tárolás rendszere |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Raktári mutatószámok** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **30** | **42** | **72** |
| Matematikai, fizikai alapok |  |  |  | 6 |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Statikus mutatószámok |  |  |  | 24 |  | 24 | 12 | 12 | 24 |
| Dinamikus mutatószámok |  |  |  | 24 |  | 24 | 12 | 12 | 24 |
| Minőségi mutatószámok |  |  |  | 18 |  | 18 |  | 18 | 18 |
| **A raktárirányítás rendszere** | **0** | **0** | **0** | **0** | **42** | **42** | **0** | **42** | **42** |
| Az információ |  |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| Raktárnyilvántartás |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Raktárirányítás |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| **Raktárvezetés** | **0** | **0** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** | **36** |
| A raktár működtetése |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Ellenőrzési, szabályozási feladatok |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 144 | 72 | 78 | 294 | 174 | 120 | 294 |
| Logisztika | **Logisztikai alapok** | **0** | **0** | **0** | **36** | **46** | **82** | **10** | **72** | **82** |
| A logisztikai rendszer felépítése |  |  |  | 24 | 5 | 29 | 5 | 24 | 29 |
| A logisztika információs rendszere |  |  |  | 12 | 5 | 17 | 5 | 12 | 17 |
| A logisztikai teljesítmények mutatószámai |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Beszerzési logisztika** | **0** | **0** | **0** | **36** | **46** | **82** | **36** | **46** | **82** |
| A beszerzési folyamat |  |  |  | 24 | 5 | 29 | 24 | 5 | 29 |
| Beszerzési stratégiák |  |  |  | 12 | 5 | 17 | 12 | 5 | 17 |
| A beszerzési logisztika gyakorlata |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Készletezési logisztika** | **0** | **0** | **0** | **18** | **54** | **72** | **18** | **54** | **72** |
| A készletezés szerepe |  |  |  | 12 |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Készletgazdálkodás |  |  |  | 6 | 18 | 24 | 6 | 18 | 24 |
| A készletezési logisztika gyakorlata |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Termelési logisztika** | **0** | **0** | **0** | **18** | **42** | **60** | **18** | **42** | **60** |
| Termeléstervezés |  |  |  | 12 |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Termelésirányítás |  |  |  | 6 | 12 | 18 | 6 | 12 | 24 |
| A termelési logisztika gyakorlata |  |  |  |  | 30 | 30 |  | 30 | 30 |
| **Elosztási logisztika** | **0** | **0** | **0** | **18** | **68** | **86** | **18** | **68** | **86** |
| Disztribúció és értékesítés |  |  |  | 18 | 32 | 50 | 18 | 32 | 50 |
| Az elosztási logisztika gyakorlata |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| **Minőség a logisztikában** | **0** | **0** | **0** | **0** | **60** | **60** | **0** | **60** | **60** |
| Minőségi alapismeretek |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| A logisztika minőségi mutatói |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 | 36 |
| Tanulási terület összóraszáma | 0 | 0 | 0 | 126 | 316 | 442 | 100 | 342 | 442 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | | 0 | 0 | 0 | 140\* |  |  | 160 |  |  |

II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására |  |
| 2.. | Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében viszszafogott. |  |
| 3.. | Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  | |
| **Munkavállalói ismeretek** | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | | **18** | **0** | | | | **0** | **0** | **0** | **18** | |
| Álláskeresés | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 | |
| Munkajogi alapismeretek | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 | |
| Munkaviszony létesítése | | | | | | 5 |  | | | |  |  |  | 5 | |
| Munkanélküliség | | | | | | 3 |  | | | |  |  |  | 3 | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **18** | **0** | | | | **0** | **0** | **0** | **18** | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | | *5 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | | *5 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *5 óra* | | | | | *5 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *3 óra* | | | | | *3 óra* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | | - | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | | - | | | | | | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| 2.. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan |  | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan |  | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| 4. | Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan |  | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| 5. | Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni |
| 6. | Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |  |
| 7. | Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |  |
| 6. | A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |  |
| 9. | Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait. | Ismeri a viselkedéskultúra alapvető szabályait. | Teljesen önállóan | Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt. | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 10. | Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat. | Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 11. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet készít, használja a helyes beszédtechnikai módokat. | Ismeri az írásbeli és szóbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit. | Teljesen önállóan |  | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével |
| 12. | Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs probléma okát, megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol. | Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat, és a kommunikációs zavarok okait. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk megosztása, kommunikáció  kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  | |
| **Munkavállalói idegen nyelv** | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **62** | **62** | |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 | |
| Önéletrajz és motivációs levél | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 | |
| „Small talk” – általános társalgás | | | | | |  |  | | | |  |  | 11 | 11 | |
| Állásinterjú | | | | | |  |  | | | |  |  | 20 | 20 | |
| Tanulási terület összóraszáma: | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | **62** | **62** | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |  |
|
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | | *11 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *20 óra* | | | | | *20 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Small talk” – általános társalgás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *11 óra* | | | | | *11 óra* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú  TEA-s.sz: | | | | | | | | | *20 óra* | | | | | *20 óra* |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  idegen nyelvből nyelvtanári végzettség | | | | | | | | | | |
| A **Munkavállalói idegen nyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |

**Gazdálkodási tevékenység ellátása**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit. | Ismeri a gazdasági legfontosabb alapfogalmak jellemzőit, fajtáit. | Teljesen önállóan | Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján. |
| 2. | Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét. | Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 3. | Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait. | Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzőivel. | Teljesen önállóan |  |  |
| 4. | Példákon keresztül bemutatja az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait. | Ismeri az állam feladatait, az államháztartás rendszerét | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 5. | Példákon keresztül bemutatja az alapvető fogyasztói jogokat. | Ismeri a jogi alapfogalmakat. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 6. | Azonosítja a marketing-eszközöket. | Ismeri a marketing fogalmát és eszközrendszerét. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 7. | Bemutatja a nemzetközi kereskedelemből származó előnyöket. | Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit. | Teljesen önállóan |  |  |
| 8. | Prezentálja a beszerzés, termelés, értékesítés jellegzetességeit. | Ismeri a gazdálkodási folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit. | Teljesen önállóan | Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre. | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján |
| 9. | Meghatározza a vállalkozás gazdálkodásának eredményét. | Ismeri a költségek fajtáit és érti az árbevétel és költségek kapcsolatát. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 10. | Meghatározza és értelmezi a középértékeket (számtani és mértani átlag) és viszonyszámokat (megoszlási és dinamikus viszonyszám). | Ismeri a statisztikai adatok megbízhatóságának jelentőségét. | Teljesen önállóan |  |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Gazdálkodási tevékenység ellátása** | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  | |
| **Gazdálkodási tevékenység ellátása** | **Gazdasági ismeretek** | | | | | | **108** | **108** | | | | **0** | **0** | **0** | **216** | |
| Gazdasági alapfogalmak | | | | | | 24 |  | | | |  |  |  | 24 | |
| A háztartás gazdálkodása | | | | | | 33 |  | | | |  |  |  | 33 | |
| A vállalat termelői magatartása | | | | | | 51 |  | | | |  |  |  | 51 | |
| Az állam gazdasági szerepe, feladatai | | | | | |  | 27 | | | |  |  |  | 27 | |
| Jogi alapfogalmak | | | | | |  | 15 | | | |  |  |  | 15 | |
| Tudatos fogyasztói magatartás | | | | | |  | 15 | | | |  |  |  | 15 | |
| Marketing alapfogalmak | | | | | |  | 24 | | | |  |  |  | 24 | |
| Nemzetközi gazdasági kapcsolatok | | | | | |  | 27 | | | |  |  |  | 27 | |
| **Vállalkozások működtetése** | | | | | | **0** | **72** | | | | **0** | **0** | **0** | **72** | |
| A vállalkozások gazdálkodása | | | | | |  | 9 | | | |  |  |  | 9 | |
| A gazdálkodási folyamatok elszámolása | | | | | |  | 27 | | | |  |  |  | 27 | |
| Statisztikai alapfogalmak | | | | | |  | 36 | | | |  |  |  | 36 | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 108 | 180 | | | | 0 | 0 | 0 | 288 | |
| A **Gazdasági alapfogalmak** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |  |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Gazdasági alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 24 óra | | | | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A háztartás gazdálkodása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 33 óra | | | | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A vállalat termelői magatartása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 51 óra | | | | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az állam gazdasági szerepe, feladatai  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 27 óra | | | | | 10 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Jogi alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 15 óra | | | | | 10 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Tudatos fogyasztói magatartás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 15 óra | | | | | 10 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Marketing alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 24 óra | | | | | 17 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Nemzetközi gazdasági kapcsolatok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 27 óra | | | | | 25 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Gazdasági alapfogalmak** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | | |
| A **Gazdasági alapfogalmak** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| A **Vállalkozások működtetése** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |  |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A vállalkozások gazdálkodása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 9 óra | | | | | 9 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A gazdálkodási folyamatok elszámolása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 27 óra | | | | | 27 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Statisztikai alapfogalmak  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 36 óra | | | | | 36 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Vállalkozások működtetése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | | |
| A **Vállalkozások működtetése** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |

**Üzleti kultúra és információkezelés**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait. | Ismeri a viselkedéskultúra alapvető szabályait. | Teljesen önállóan | Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt. | Információk megosztása, kommunikáció  kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 2. | Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat. | Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 3. | A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet készít, használja a helyes beszédtechnikai módokat. | Ismeri az írásbeli és szóbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit. | Teljesen önállóan |  | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével. |
| 4. | Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs probléma okát, megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol. | Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat, és a kommunikációs zavarok okait. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk megosztása, kommunikáció  kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 5. | Számítógépes dokumentumokat megnyit, ment, nyomtat. | Számítógépes felhasználói ismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő kezelése. | Teljesen önállóan | Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre. | Biztonságos jelszavak megválasztása, előre megfelelően beállított szoftverek, eszközök használata az IKT biztonság növelése céljából. |
| 6. | Megadott szempontok szerint szövegszerkesztő szoftverrel dokumentumot formáz. | Ismeri a szövegformázás alapvető szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Digitális eszköz be-, kikapcsolása, alapvető funkciók beállítása, módosítása, gyakran előforduló, legegyszerűbb probléma-helyzetek megoldása. |
| 7. | Megadott szempontok szerint táblázatkezelő szoftverrel táblázatokat, diagramokat készít. | Ismeri a táblázatkezelő program alapvető felhasználási lehetőségeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |
| 8. | Megadott szempontok szerint prezentációt készít. | Ismeri a prezentáció készítő program alapvető felhasználási lehetőségeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével. |
| 9. | Megadott szempontok szerint információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza. | Ismeri a biztonságos internet használat szabályait, és a digitális, online kommunikáció eszközeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy az interneten, az eredmények közül a megfelelő(k) kiválasztása és feldolgozása útmutatás alapján. |
| 10. | Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveget másol. | Ismeri a tízujjas vakírás technikáját. | Teljesen önállóan |  | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével. |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Üzleti kultúra és információkezelés** | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  | |
| **Üzleti kultúra és információkezelés** | **Kommunikáció** | | | | | | **36** | **72** | | | | **0** | **0** | **0** | **108** | |
| Kapcsolatok a mindennapokban | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 | |
| A munkahelyi kapcsolattartás szabályai | | | | | | 18 |  | | | |  |  |  | 18 | |
| Kommunikációs folyamat | | | | | |  | 36 | | | |  |  |  | 36 | |
| Ön- és társismeret fejlesztése | | | | | |  | 36 | | | |  |  |  | 36 | |
| **Digitális alkalmazások** | | | | | | **90** | **72** | | | | **0** | **0** | **0** | **162** | |
| Munkavédelmi ismeretek | | | | | | 4 |  | | | |  |  |  | 4 | |
| Tízujjas vakírás | | | | | | 68 | 36 | | | |  |  |  | 104 | |
| Digitális alkalmazások | | | | | | 18 | 36 | | | |  |  |  | 54 | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 126 | 144 | | | | 0 | 0 | 0 | 270 | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | *--* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Kapcsolatok a mindennapokban  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | 8 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A munkahelyi kapcsolattartás szabályai  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Kommunikációs folyamat  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 36 óra | | | | | 22 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Ön- és társismeret fejlesztése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 36 óra | | | | | 24 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| A **Digitális alkalmazások** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |  | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkavédelmi ismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 4 óra | | | | | 4 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Tízujjas vakírás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 104 óra | | | | | 104 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Digitális alkalmazások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 54 óra | | | | | 54 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | |
| A **Digitális alkalmazások** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő | | | | | | | | | | | |
| A **Digitális alkalmazások** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | |

**Közlekedés**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Megtervezi az útvonalat az útvonaltervező használatával. | Vasút- és közúthálózat, útvonaltervező szoftver ismerete | Teljesen önállóan | Figyelemösszpontosítás Precizitás. Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor . | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és bemutatása internet és digitális eszközök segítségével |
| 2. | Kiszámolja a megtett utat, sebességet, időt. | A v=s/t képlet, valamint a gyorsulás és fékezés képletének ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 3. | Kiszámolja a közúti üzemanyagfogyasztást. | Számtani ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 4. | Meghatározza a közúti útdíjat. | Közúthálózat, útvonaltervező szoftver, elektronikus útdíjszedési rendszer, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, eredmények kiválasztása, értékelése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus útdíjszedési rendszer használata |
| 5. | Kezeli az elektronikus közúti áruellenőrző rendszer kalkulátorát. | Közúthálózat ismerete, vámtarifa, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, eredmények kiválasztása, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével lektronikus közúti áruellenőrző rendszer használata |
| 6. | Útvonalat optimalizál. | Közúthálózat ismerete | Teljesen önállóan |  | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata |
| 7. | Kezeli és átváltja a különböző országok pénznemeit. | Európa és az Európán kívüli fontosabb országok és pénznemeik ismerete. | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével |
| 8. | Kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet. | Járművek műszaki jellemzőinek, felépítésének, szerkezeti elemeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelemösszpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor. | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével |
| 9. | Ellenőrzi a vasúti járművek jelölését, nemzetközi kódjait, meghatározza az ellenőrzőszámot. | Matematika, algebra, nemzetközi jelölések ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével |
| 10. | Kiszámolja a vasúti menetidőt. | A v=s/t képlet, a gyorsulás és a megtett út képletének ismerete | Teljesen önállóan |  | Számológép és táblázatkezelő program alkalmazása |
| 11. | Közúti menetidőszámvetést készít és optimalizálja az útvonalat. | A gépjárművezetők vezetési és pihenőidejére vonatkozó hatályos jogszabályok, a közúthálózat ismerete | Teljesen önállóan |  | Számológép és táblázatkezelő program használata Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata |
| 12. | Kiszámolja a közúti jármű felmerülő költségeit. | A költségösszetevők ismerete | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 13. | Kiválasztja a viszonylatnak és a logisztikai szolgáltatásoknak megfelelő belvízi és tengeri kikötőket. | Közlekedésföldrajzi ismeretek, kikötők infrastrukturális ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata |
| 14. | Felajánlja repülőterek és kikötők logisztikai szolgáltatásait. | Repülőterek és kikötők áruforgalmi létesítményei, infrastrukturális felszereltségük. | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális  eszközök segítségével |
| 15. | Felhívja a figyelmet az új közlekedési alternatívákra. | Ismeri a jövő kihívásait, fejlődési lehetőségeit a személy és teherforgalomban. | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Közlekedés** | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | Összes óraszáma | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  |  |  | |
| **Közlekedés** | **Közlekedési alapok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **108** | **0** | **0** | **108** | |
| A közlekedési alágazatok átfogó ismerete | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 | |
| Közlekedésbiztonság | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 | |
| A közlekedés hatása a környezetre | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 | |
| Közlekedési számítások | | | | | |  |  | | | | 30 |  |  | 30 | |
| Közlekedésinformatika | | | | | |  |  | | | | 6 |  |  | 6 | |
| Közlekedésföldrajz | | | | | |  |  | | | | 42 |  |  | 42 | |
| **Közlekedés technikája és üzemvitele** | | | | | | **0** | **0** | | | | **144** | **0** | **0** | **144** | |
| Vasúti közlekedés | | | | | |  |  | | | | 30 |  |  | 30 | |
| Közúti közlekedés | | | | | |  |  | | | | 32 |  |  | 32 | |
| Légi közlekedés | | | | | |  |  | | | | 28 |  |  | 28 | |
| Belvízi közlekedés | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 | |
| Tengeri közlekedés | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 | |
| Csővezetékes szállítás | | | | | |  |  | | | | 18 |  |  | 18 | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 0 | 0 | | | | 252 | 0 | 0 | 252 | |
| A **Közlekedési alapok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | *--* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A közlekedési alágazatok átfogó ismerete  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közlekedésbiztonság szabályai  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 6 óra | | | | | 6 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A közlekedés hatása a környezetre  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 6 óra | | | | | 6 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Közlekedési számítások  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | 30 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Közlekedésinformatika  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 6 óra | | | | | 6 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Közlekedésföldrajz  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 42 óra | | | | | 42 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai vagy egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés | | | | | | | | | | |
| A **Közlekedési alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| A **Közlekedés technikája és üzemvitele** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | |  |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vasúti közlekedés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | 30 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közúti közlekedés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 32 óra | | | | | 30 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Légi közlekedés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 28 óra | | | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Belvízi közlekedés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Tengeri közlekedés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Csővezetékes szállítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 32 óra | | | | | 18 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | |
| A **Közlekedés technikája és üzemvitele** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú vagy műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés, vagy a gyakorlati helyszínen szerzett minimum 3 év munkatapasztalat | | | | | | | | | | |
| A **Közlekedés technikája és üzemvitele** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | |

**Szállítmányozás**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Részt vesz a külkereskedelmi ügylet előkészítésében, ajánlatokat dolgoz ki. | Az ajánlat formai és tartalmi elemeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Precizitás Kreativitás Problémamegoldás Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, prezentációs programok és eszközök használata Elektronikus kommunikáció |
| 2. | Alkalmazza a fizetési módokat. | Fizetési eszközök és módok ismerete | Irányítással |  | Online banki felületek kezelése |
| 3. | Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő IN-COTERMS-paritást, és ennek alapján eladási árat képez. | A hatályos IN-  COTERMS-szokványok ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 4. | Kiállítja a szükséges vámokmányt. | A hatályos Vámkódex és az áru vám elé állítási folyamatának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Az elektronikus vám elé állítási rendszer kezelése |
| 5. | Kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét. | A vámtarifa és az ügyleti érték összetevőinek ismerete, a vámérték meghatározása | Teljesen önállóan |  | TARIC megfelelő használata, információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével |
| 6. | Megköti az áru továbbításához szükséges szerződéseket. | A Ptk. fuvarozási, szállítmányozási, megbízási és bizományosi szerződésekre vonatkozó szabályozásának ismerete | Irányítással | Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Felelősségtudat Határozottság Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Konszenzuskeresés Precizitás Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és az internet használatakor | Szövegszerkesztő program ismerete Információ gyűjtése és feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció |
| 7. | Kiállítja a szállítmányozási okmányokat magyar és idegen nyelven. | Az okmányok adattartalmára vonatkozó előírások, valamint a szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete | Teljesen önállóan |  | Adatok rögzítése az informatikai rendszerben. Szükség esetén az okmányok kinyomtatása. Az EDI-rendszer használata |
| 8. | Megtervezi az árutovábbítás útvonalát. | Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek | Teljesen önállóan |  | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata |
| 9. | Szállítmánybiztosítási szerződést köt. | A szállítmánybiztosítási formák, kockázatok, fedezetek, kiegészítő biztosítások ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Online biztosítási felületek kezelése |
| 10. | Lefolytatja a kártérítési eljárást. | A kártérítési eljárás lépéseinek, okmányainak ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ összegyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |
| 11. | Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven. | Fuvarozási, szállítmányozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete, szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás Jogszabálykövetés Felelősségtudat Döntéskészség Határozottság Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felületek, elektronikus rendszerek kezelésében | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |
| 12. | Fuvarozási és szállítmányozási szerződéseket köt a belföldi és nemzetközi forgalomban, magyar és idegen nyelven, a jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával. | Nemzetközi fuvarozási egyezmények és a fuvarozási, szállítmányozási szerződések megkötésére vonatkozó előírások ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete | Irányítással |  | Szövegszerkesztő program használata Információ gyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció |
| 13. | Kiállítja és kezeli a lebonyolításhoz szükséges okmányokat, magyar és idegen nyelven. | A fuvarozási alágazatok okmányai, valamint az egyéb hatósági, vám- és szállítmányozási okmányok ismerete. Szakmai idegen nyelv ismerete | Teljesen önállóan |  | Online okmánykitöltési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése, szükség esetén nyomtatása. Internethasználat. Az EDI-rendszer használata |
| 14. | Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, fuvareszközt és egységrakományképző eszközt. | Nemzetközi fuvarozási egyezmények ismerete Nemzetközi viszonylatban közlekedő fuvareszköztípusok ismerete Egységrakományképző eszközök használatának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás Kreativitás Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Együttműködőkészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felületek és elektronikus rendszerek kezelésében | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével |
| 15. | Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven. | Fuvarozási, szállítmányozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete. | Teljesen önállóan |  | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |
| 16. | Megtervezi az árutovábbítás útvonalát. | Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek. | Teljesen önállóan |  | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata |
| 17. | Rakodási, rakományelhelyezési, rakományrögzítési tervet készít. | Különböző fuvareszközök, egységrakomány-képző eszközök műszaki adatainak, rögzítési lehetőségeinek ismerete. | Teljesen önállóan |  | Rakománytervező szoftverek, internet használata |
| 18. | Fuvardíjkalkulációt készít, költségeket számol el. | Különböző fuvarozási alágazatok díjszabásainak átfogó ismerete. | Teljesen önállóan |  | Interneten elérhető díjszabások, online díjszámítási felületek használata Számológép használata |
| 19. | Megszervezi a közúti gyűjtőjáratok indítását, fogadását, az áru terítését. | Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek. | Teljesen önállóan |  | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata |
| 20. | Helyfoglalást végez légi forgalomban a CCS szabályozott teherárukiszolgálási rendszeren keresztül. | Helyfoglalással és árufeladással kapcsolatos feladatok, valamint a tömeg és térfogat aránya meghatározásának ismerete | Teljesen önállóan |  | A CCS-rendszer használata Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Számológép használata |
| 21. | Hajótérfoglalást végez tengeri forgalomban, idegen nyelven. | Hajótérfoglalással és interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatok ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Szállítmányozás** | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | | Összes óraszáma | | | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | | 13. |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  | |  |  | | | |
| **Szállítmányozás** | **Külkereskedelmi és vámismeretek** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **0** | | **0** | **72** | | | |
| Külkereskedelmi ügyletek | | | | | |  |  | | | | 12 |  | |  | 12 | | | |
| Nemzetközi pénzügyek | | | | | |  |  | | | | 12 |  | |  | 12 | | | |
| Külkereskedelmi szokványok | | | | | |  |  | | | | 30 |  | |  | 30 | | | |
| Vámismeretek | | | | | |  |  | | | | 18 |  | |  | 18 | | | |
| **Általános szállítmányozás** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **108** | | **72** | **180** | | | |
| Szállítmányozási alapok | | | | | |  |  | | | |  | 14 | |  | 14 | | | |
| Szállítmánybiztosítás | | | | | |  |  | | | |  | 22 | |  | 22 | | | |
| Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza | | | | | |  |  | | | |  | 36 | |  | 36 | | | |
| Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza | | | | | |  |  | | | |  | 36 | | 12 | 48 | | | |
| Szakmai idegen nyelv | | | | | |  |  | | | |  |  | | 30 | 30 | | | |
| Idegen nyelvű szakmai levelezés | | | | | |  |  | | | |  |  | | 30 | 30 | | | |
| **Ágazati szabályozások** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **144** | | **0** | **144** | | | |
| Vasúti szabályozás | | | | | |  |  | | | |  | 34 | |  | 34 | | | |
| Közúti szabályozás | | | | | |  |  | | | |  | 35 | |  | 35 | | | |
| Légi szabályozás | | | | | |  |  | | | |  | 20 | |  | 20 | | | |
| Belvízi szabályozás | | | | | |  |  | | | |  | 20 | |  | 20 | | | |
| Tengeri szabályozás | | | | | |  |  | | | |  | 20 | |  | 20 | | | |
| Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása | | | | | |  |  | | | |  | 15 | |  | 15 | | | |
| **Szállítmányozói feladatok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | | **174** | **174** | | | |
| Vasúti árutovábbítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | 42 | 42 | | | |
| Közúti árutovábbítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | 36 | 36 | | | |
| Légi árutovábbítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | 24 | 24 | | | |
| Belvízi árutovábbítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | 24 | 24 | | | |
| Tengerentúli árutovábbítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | 24 | 24 | | | |
| Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek | | | | | |  |  | | | |  |  | | 24 | 24 | | | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 0 | 0 | | | | 72 | 252 | | 246 | 570 | | | |
| A **Külkereskedelmi és vámismeretek** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | | | *--* | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Külkereskedelmi ügyletek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 12 óra | | | | | | | 12 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Nemzetközi pénzügyek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 12 óra | | | | | | | 12 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Külkereskedelmi szokványok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | | | 30 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vámismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | | | 18 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | |
| A **Külkereskedelmi és vámismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Külkereskedelmi főiskolai/egyetemi végzettség vagy 5 éven belüli, minimum 3 év külkereskedelmi és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | |
| A **Külkereskedelmi és vámismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | tanterem | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A **Általános szállítmányozás** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | | |  | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Szállítmányozási alapok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 14 óra | | | | | | | 18 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Szállítmánybiztosítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 22 óra | | | | | | | 18 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 36 óra | | | | | | | 36 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 48 óra | | | | | | | 48 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szakmai idegen nyelv  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | | | 30 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Idegen nyelvű szakmai levelezés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 30 óra | | | | | | | 30 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | |
| A **Általános szállítmányozás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy szállítmányozási szakképesítés, minimum 3 év a gyakorlati helyszínen, vagy nemzetközi szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Általános szállítmányozás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Az **Ágazati szabályozások** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | - | | | (óra) | | | *-* | | | | | | |  | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vasúti szabályozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 34 óra | | | | | | | 34 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közúti szabályozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 35 óra | | | | | | | 34 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Légi szabályozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 20 óra | | | | | | | 21 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Belvízi szabályozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 20 óra | | | | | | | 20 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Tengeri szabályozás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 20 óra | | | | | | | 20 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 15 óra | | | | | | | 15 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Ágazati szabályozások** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Ágazati szabályozások** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| A **Szállítmányozói feladatok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | Esettanulmányokat feldolgozni, konkrét szállítmányozási feladatokat megoldani. Megszerzett ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő fuvarozási módot, fuvareszközt, árutovábbítási útvonalat, és képesek legyenek megtervezni, megszervezni és lebonyolítani a megbízó számára legoptimálisabban, leggazdaságosabban, legbiztonságosabban, leggyorsabban az áru továbbítását | | | | | | | | | 87/87 óra | | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vasúti árutovábbítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 15 óra | | 15 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Közúti árutovábbítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 16 óra | | 16 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Légi árutovábbítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 14 óra | | 14 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Belvízi árutovábbítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 14 óra | | 14 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Tengerentúli árutovábbítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 14 óra | | 14 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 14 óra | | 14 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Szállítmányozói feladatok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Szállítmányozói feladatok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | számítógépes helyiség | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop, díjszámításhoz szükséges szoftverek | | | | | | | számítógép, díjszámításhoz szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | díjszámítási táblázatok, térképek | | | | | | | díjszámítási táblázatok, térképek | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | |

**Raktározás**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentációt. | Az áruátvételi folyamat lépéseinek és okmányainak ismerete | Teljesen önállóan | Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor |  |
| 2. | Mennyiségi és minőségi áruátvételt végez. | A mennyiségi és minőségi áruátvétel módszereinek és szabályainak ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 3. | Ellenőrzi a tárolóhelyek műszaki állapotát. | Az elhelyezési, tárolási szabályok ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és alkalmazása az internet és digitális eszközök segítségével |
| 4. | Számítógépen rögzíti a raktári folyamat információit és adatait. | Ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan |  | Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek, internet használata |
| 5. | Komissiózási tevékenységet végez. | A komissiózás típusainak, műveleteinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata |
| 6. | Előkészíti a kiszállítandó árukat. | Az expediálás műveleteinek, bizonylatainak, a csomagolás szerepének, az áruazonosítási és árukövető rendszerek ismerete | Teljesen önállóan |  | Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata Vonalkód létrehozása |
| 7. | Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyamatokban. | A leltározás, leértékelés, selejtezés szabályainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata |
| 8. | Elektronikusan azonosítja az árut. | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Vonalkód, QR-kód, RFID olvasása |
| 9. | Az áru jellege, mérete, súlya és csomagolása alapján kiválasztja a megfelelő tárolási módot. | Az anyagok tárolási lehetőségeinek, szabályainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor | Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata |
| 10. | A raktári kiszolgálás jellege alapján elhelyezi az árut a megfelelő tárolási rendszerben. | A raktári kiszolgálás FIFO-, LIFO- és RND-elveinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata |
| 11. | Rakodólapos egységrakományt képez. | A rakodólapok méreteinek, terhelhetőségének, az egységrakományképzés elveinek ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 12. | Kiválasztja a rakomány méretei és súlya alapján a megfelelő anyagmozgató eszközt. | Az anyagmozgató eszközök jellemzőinek, típusainak, terhelhetőségének ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Vállalati információs rendszer, raktárirányítási szoftver használata |
| 13. | Ellenőrzi a mérőeszközök műszaki állapotát, hitelességének lejártát. | A mérőeszközök hitelesítési, kalibrálási szabályainak ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 14. | Elektronikusan azonosítja az árut. | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Vonalkód, QR-kód, RFID-azonosítók használata |
| 15. | Kiszámolja a betárolásra kerülő áru helyszükségletét, a rakodólapok elhelyezését. | Sík és térgeometriai ismeretek | Teljesen önállóan | Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldó képesség | Számológép, Excel- függvények használata |
| 16. | Az áruelhelyezési lehetőségeket figyelembe véve kiszámolja a tárolóállványok terhelhetőségét. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép, Excelfüggvények használata |
| 17. | Kiszámítja a be- és kitárolásra kerülő áru tömegét és térfogatát a mértékegységek átváltásával. | A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete | Teljesen önállóan |  | Számológép, internetes programok használata |
| 18. | Kiszámítja a folyadékok tömegét a sűrűség és térfogat alapján. | A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete | Teljesen önállóan |  | Számológép, internetes programok használata |
| 19. | Kiszámolja a raktári tárolókapacitást, a kapacitáskihasználtságot és a területkihasználást. | Sík és térgeometriai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 20. | Kiszámolja az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségét és intenzitását, teljesítőképességét. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 21. | Kiszámolja a komissiózás és az expediálás folyamatának idejét. | Számtani, algebrai ismeretek. Idő átváltása | Teljesen önállóan |  | Számológép, Excelfüggvények használata |
| 22. | Kiszámolja a raktár átbocsátóképességét, a forgási időt és a forgási sebességet. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 23. | Kiszámolja a vevőkiszolgálási, eszközhatékonysági és készletezéshatékonysági mutatókat. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 24. | Ellenőrzi a vonalkódot, kiszámolja az ellenőrző számot. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  | Számológép használata |
| 25. | Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében. | Vállalati ügyviteli, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan | Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéshozás Önkorrekció | Információgyűjtés az internet és digitális eszközök használatával. Elektronikus kommunikáció Táblázatkezelés Szövegszerkesztés Vállalatirányítási rendszer, raktárkezelő és raktárirányítási programok használata |
| 26. | Rögzíti az árumozgást jelző információkat. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 27. | Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 28. | A raktárkezelő szoftver alkalmazásával készletnyilvántartást vezet. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 29. | Összeköti a vállalatirányítási és a raktárirányítási rendszer információit. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 30. | Ellenőrzi a raktár tűz-, munka- és környezetvédelmi szabályainak betartását. | A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Szabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldás Konfliktuskezelés Döntéshozás Rendszeresség (ütemezés) | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| 31. | Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratainak meglétét. | A raktárak feliratozási követelményeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Vállalati információs rendszer használata |
| 32. | Gondoskodik a raktári dolgozók munkavédelmi, tűz- és balesetelhárítási oktatásáról. | A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Vállalati információs rendszer használata Elektronikus kommunikáció |
| 33. | Megszervezi és elvégzi, elvégezteti a raktári tárolóeszközök ellenőrzését, karbantartását. | A tárolóeszközök terhelhetőségének és a rakományok elhelyezési szabályainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| 34. | Betartatja a speciális áruk raktározásának, kezelésének szabályait. | A speciális áruk kezelése, elhelyezése, ellenőrzése szabályainak ismerete, valamint a rendkívüli esemény bekövetkeztekor követendő eljárási műveletek ismerete | Irányítással |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| 35. | Betartja és betartatja a vagyonvédelmi és biztonsági előírásokat. | A vállalat vagyon- és biztonságvédelmi szabályzatának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| 36. | Gondoskodik a raktári mérőeszközök, mérő- és emelőberendezések műszaki állapotának, hitelesítésük lejárati idejének ellenőrzéséről és a hitelesítés elvégzéséről. | A mérő- és emelőeszközökre, mérőberendezésekre vonatkozó szabványok és a hitelesítési eljárás lépéseinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| 37. | Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét. | A raktári berendezések, eszközök működésének, jótállásának, szervizelési lehetőségeinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | | **Raktározás** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | | | | Összes óraszáma | | | | | |
| 9. | 10. | | | | 11. | 12. | | | 13. | |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | | | |
|  |  | | | |  |  | | |  | |  | | | | | |
| **Raktározás** | **Raktározási alapok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **0** | | | **0** | | **72** | | | | | |
| Raktárak helye, szerepe | | | | | |  |  | | | | 12 |  | | |  | | 12 | | | | | |
| Raktározási folyamatok | | | | | |  |  | | | | 30 |  | | |  | | 30 | | | | | |
| Anyag és áruismeret | | | | | |  |  | | | | 30 |  | | |  | | 30 | | | | | |
| **Raktári tárolás és anyagmozgatás** | | | | | | **0** | **0** | | | | **72** | **0** | | | **0** | | **72** | | | | | |
| A raktári tárolás rendszere | | | | | |  |  | | | | 36 |  | | |  | | 36 | | | | | |
| A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei | | | | | |  |  | | | | 36 |  | | |  | | 36 | | | | | |
| **Raktári mutatószámok** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **72** | | | **0** | | **72** | | | | | |
| Matematikai, fizikai alapok | | | | | |  |  | | | |  | 6 | | |  | | 6 | | | | | |
| Statikus mutatószámok | | | | | |  |  | | | |  | 24 | | |  | | 24 | | | | | |
| Dinamikus mutatószámok | | | | | |  |  | | | |  | 24 | | |  | | 24 | | | | | |
| Minőségi mutatószámok | | | | | |  |  | | | |  | 18 | | |  | | 18 | | | | | |
| **A raktárirányítás rendszere** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | | | **42** | | **42** | | | | | |
| Az információ | | | | | |  |  | | | |  |  | | | 6 | | 6 | | | | | |
| Raktárnyilvántartás | | | | | |  |  | | | |  |  | | | 18 | | 18 | | | | | |
| Raktárirányítás | | | | | |  |  | | | |  |  | | | 18 | | 18 | | | | | |
| **Raktárvezetés** | | | | | | **0** | **0** | | | | **0** | **0** | | | **36** | | **36** | | | | | |
| A raktár működtetése | | | | | |  |  | | | |  |  | | | 18 | | 18 | | | | | |
| Ellenőrzési, szabályozási feladatok | | | | | |  |  | | | |  |  | | | 18 | | 18 | | | | | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 0 | 0 | | | | 144 | 72 | | | 78 | | 294 | | | | | |
| A **Raktározási alapok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | megismerjék a raktározás feladatát, funkcióit, a megrendelések teljesítésének feladatait, tisztában legyenek azokkal a követelményekkel, amelyek a normál és a speciális áruk kezelésével, raktározásával kapcsolatosak, megismerjék és kezelni tudják az áruazonosító és -követő rendszereket. | | | | | | | | | | 36/36 óra | | | | | *egyéni/csoportos, projektfeladatok* | | | *egyéni/csoportos, projektfeladatok* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Raktárak helye, szerepe  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Raktározási folyamatok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Anyag és áruismeret  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | | 12 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktározási alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktári tárolás és anyagmozgatás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanraktár/ üzemi terület | | | | | | | tanterem | | | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógép, raktárkezelő szoftver | | | | | | | tábla, projektor, laptop, raktárkezelő szoftver | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktári tárolás és anyagmozgatás** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerkedjenek a különböző tárolási módok jellemzőivel, eszközrendszereivel és szabályos kezelésükkel. | | | | | | | | | | 36/36 óra | | | | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* | | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A raktári tárolás rendszere  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 óra | | | 18 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 óra | | | 18 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktári tárolás és anyagmozgatás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktári tárolás és anyagmozgatás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanraktár/ üzemi terület | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógép, raktározás szoftver, ERKE, anyagmozgató berendezés(béka), mérleg, mérőeszközök | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | csomagoló anyag, EUR rakodólap, rekeszek, vonalkód etikett, vonalkód leolvasó | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktári mutatószámok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | -. | | | - óra | | | *-* | | | | | | | | | | *-* | | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Matematikai, fizikai alapok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 6 óra | | | | | | | | | | 6 óra | | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Statikus mutatószámok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 24 óra | | | | | | | | | | 24 óra | | |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Dinamikus mutatószámok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 24 óra | | | | | | | | | | 24 óra | | |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Minőségi mutatószámok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | 18 óra | | | | | | | | | | 18 óra | | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktári mutatószámok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktári mutatószámok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | - | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | - | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktárirányítás rendszere** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanuló megismerje az áruáramlási és az információáramlási folyamatok ellátási láncba történő integrálódását, és végrehajtási szinten kezelje a raktárirányítási programokat. | | | | | | | | | | | | 30/30 óra | | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* | | | *egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az információ  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 óra | | | 10 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Raktárnyilvántartás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 óra | | | 10 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Raktárirányítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 óra | | | 10 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktárirányítás rendszere** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy informatikai szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy informatikai szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktárirányítás rendszere** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanraktár/ üzemi terület | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógép, raktárirányítási szoftver, | | | | | | | számítógép, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop, raktárirányítási szoftver, | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| A **Raktárvezetés** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | az elméleti tananyaghoz kapcsolódva, a szabályokat ismerve és betartva a tanulók elsajátítsák a raktár működtetésével kapcsolatos gyakorlati feladatokat | | | | | | | | | 24/24 óra | | | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A raktár működtetése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | | 12 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: Ellenőrzési, szabályozási feladatok  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | | 12 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktárvezetés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, szakirányú szakképesítés, vagy minimum 5 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, szakirányú szakképesítés, vagy minimum 5 éves munkatapasztalattal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Raktárvezetés** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | tárolás, bevételezés, selejtezés, komissiózási, leltár bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, vonalkódleolvasó | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |

**Logisztika**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
| 1. | Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében. | Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan | Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Döntéshozás Önkorrekció Precizitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor | Vállalatirányítási szoftverek és számítógép használata |
| 2. | Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből. | Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs szoftverek és számítógép használata Elektronikus kommunikáció |
| 3. | Okmányokat és adatokat továbbít a rendszeren keresztül. | Okmány- és adattovábbítási rendszerek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan |  | A számítógép és az elektronikus adattovábbítási rendszer használata |
| 4. | Áruazonosító kódot hoz létre. | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Vonalkód létrehozása, a vállalatirányítási rendszer használata |
| 5. | Felülvizsgálja a logisztikai költségek alakulását. | A logisztikai költségek összetevőinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével |
| 6. | Meghatározza a logisztikai összköltséget. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 7. | Meghatározza a vállalat logisztikai teljesítményét. | Számtani, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  |  |
| 8. | Meghatározza a kiszolgálási színvonalat. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 9. | Javaslatot tesz a kiszolgálási színvonal növelésére. | A fejlesztés és a vevői elégedettség mérése lehetőségeinek, valamint a megfelelés mutatószámainak ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 10. | Beazonosítja a szükségleteket. | A vállalati szükségletek felmerülési helyének ismerete | Teljesen önállóan | Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Felelősségtudat Határozottság Figyelemösszpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és internet használatakor | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével A vállalat belső információs rendszerének használata |
| 11. | Felkutatja a beszerzési forrásokat. | A piackutatás módszereinek ismerete | Teljesen önállóan |  | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével |
| 12. | Értékeli a beszállítók ajánlatait. | Az ajánlatok értékelési módszereinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  | A beérkezett ajánlatok feldolgozása, értékelése Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata |
| 13. | Kiválasztja a vállalat számára megfelelő beszállítót. | A számszerűsíthetőség lehetőségeinek ismerete Matematikai, algebrai ismeretek | Instrukció alapján részben önállóan |  | Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata |
| 14. | Kiszámítja a gazdaságos rendelési tételnagyságot. | Matematikai, algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  |  |
| 15. | Kiszámítja a rendelési, készletezési költségeket. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 16. | Meghatározza a tulajdonlás teljes költségét. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 17. | Kockázatelemzést végez. | Krajlic-mátrix ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 18. | Kiszámolja a készletezés költségeit. | Számtani és algebrai ismeretek | Teljesen önállóan | Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás | Számológép használata |
| 19. | Készletelemzést végez. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 20. | Meghatározza a rendelési készletszintet. |  | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 21. | Átlagkészletet és kronologikus átlagot számít. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 22. | Kiszámolja a forgási sebességet és forgási időt. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 23. | Kiszámolja a zárókészletet. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 24. | ABC-elemzést végez. |  | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 25. | Grafikusan ábrázolja a kumulált értékeket. | Függvények grafikus ábrázolásának ismerete | Teljesen önállóan |  | Számítógép használata - függvények grafikus ábrázolása |
| 26. | Ütemezi a megrendelést. | Johnson-szabály ismerete |  | Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás | Számológép használata |
| 27. | Megtervezi a kapacitást, elkészíti a tevékenységi hálót. | Számtani és algebrai ismeretek |  |  |  |
| 28. | Meghatározza az optimális sorozatnagyságot. |  |  |  |  |
| 29. | Kiszámítja a kibocsátási és átfutási időt. |  |  |  |  |
| 30. | Meghatározza a ciklusidőt, a maximális kibocsátást. |  |  |  |  |
| 31. | Elvégzi a termelésütemezést, és kiszámolja a kapcsolódó költségeket. |  |  |  |  |
| 32. | Megtervezi az anyagszükségletet. | Az MRP I. elemeinek, módszereinek ismerete Számtani és algebrai ismeretek |  |  |  |
| 33. | Meghatározza a végtermék előállításához szükséges anyagmennyiséget. |  |  |  |  |
| 34. | Meghatározza az időbeli tényezőket. |  |  |  |  |
| 35. | Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet. |  |  |  |  |
| 36. | Optimalizálja a kiszolgálási sorrendet. | A sorminimum szerinti meghatározás módszerének ismerete | Teljesen önállóan | Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás | Számológép és útvonaltervező szoftver használata |
| 37. | Megtervezi az elosztási szükségletet. | A DRP elemeinek, módszereinek ismerete  Számtani és algebrai ismeretek | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 38. | Meghatározza a rendelési mennyiséget. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 39. | Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 40. | Meghatározza a következő időszak gyártási mennyiségét. |  | Teljesen önállóan |  |  |
| 41. | Meghatározza egy termék minőségi jellemzőit. | Az objektív és szubjektív minőségi jellemzők és a termékre érvényes szabványok ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás | A vállalat belső információs rendszerének használata Számítógép, szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, prezentációs eszközök ismerete és használata Számológép használata. |
| 42. | Meghatározza a logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóit. | Az adott szervezet kiszolgálási minőségre vonatkozó előírásainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 43. | Meghatározza a veszteségforrásokat. | A lean menedzsment filozófiai alapelveinek, a veszteségforrások típusainak ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 44. | Ok-okozati elemzést végez. | Az Ishikawadiagram alkalmazási lehetőségeinek ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 45. | Kiszámolja a minőségi mutatókat. | Számtani és algebrai ismeretek | Teljesen önállóan |  |  |
| 46. | Feltárja a lehetséges hibákat, elemzi, és számszerűsíti azokat. | Az FMEA-kidolgozás követelményeinek, folyamatának, a kockázatcsökkentés módszereinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| 47. | Meghatározza a szűk keresztmetszetet. | A folyamatok hálótervezési módszereinek ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| 48. | Meghatározza a minőségi célokat, a végrehajtás módszereit, ellenőrzi és korrigálja a tevékenységet. | A PDCA-ciklus elemeinek, módszereinek, eszközeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | A (szakirányú) oktatás évfolyama | | | | | | | | | Összes óraszáma | | | | | |
| 9. | 10. | | | 11. | 12. | 13. | | |
| Tanulási terület megnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése | | | | | | Az évfolyam összes óraszáma | | | | | | | | |
|  |  | | |  |  |  | | |  | | | | | |
|  | **Logisztikai alapok** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **36** | **46** | | | **82** | | | | | |
| A logisztikai rendszer felépítése | | | | | |  |  | | |  | 24 | 5 | | | 29 | | | | | |
| A logisztika információs rendszere | | | | | |  |  | | |  | 12 | 5 | | | 17 | | | | | |
| A logisztikai teljesítmények mutatószámai | | | | | |  |  | | |  |  | 36 | | | 36 | | | | | |
| **Beszerzési logisztika** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **36** | **46** | | | **82** | | | | | |
| A beszerzési folyamat | | | | | |  |  | | |  | 24 | 5 | | | 29 | | | | | |
| Beszerzési stratégiák | | | | | |  |  | | |  | 12 | 5 | | | 17 | | | | | |
| A beszerzési logisztika gyakorlata | | | | | |  |  | | |  |  | 36 | | | 36 | | | | | |
| **Készletezési logisztika** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **18** | **54** | | | **72** | | | | | |
| A készletezés szerepe | | | | | |  |  | | |  | 12 |  | | | 12 | | | | | |
| Készletgazdálkodás | | | | | |  |  | | |  | 6 | 18 | | | 24 | | | | | |
| A készletezési logisztika gyakorlata | | | | | |  |  | | |  |  | 36 | | | 36 | | | | | |
| **Termelési logisztika** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **18** | **42** | | | **60** | | | | | |
| Termeléstervezés | | | | | |  |  | | |  | 12 |  | | | 12 | | | | | |
| Termelésirányítás | | | | | |  |  | | |  | 6 | 12 | | | 18 | | | | | |
| A termelési logisztika gyakorlata | | | | | |  |  | | |  |  | 30 | | | 30 | | | | | |
| **Elosztási logisztika** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **18** | **68** | | | **86** | | | | | |
| Disztribúció és értékesítés | | | | | |  |  | | |  | 18 | 32 | | | 50 | | | | | |
| Az elosztási logisztika gyakorlata | | | | | |  |  | | |  |  | 36 | | | 36 | | | | | |
| **Minőség a logisztikában** | | | | | | **0** | **0** | | | **0** | **0** | **60** | | | **60** | | | | | |
| Minőségi alapismeretek | | | | | |  |  | | |  |  | 12 | | | 12 | | | | | |
| A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei | | | | | |  |  | | |  |  | 12 | | | 12 | | | | | |
| A logisztika minőségi mutatói | | | | | |  |  | | |  |  | 36 | | | 36 | | | | | |
| Tanulási terület összóraszáma | | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 126 | 316 | | | 442 | | | | | |
| A **Logisztikai alapok** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerjék a logisztikai rendszerek működését, informatikai hátterét, az ahhoz szükséges adatállományokat. Működtetni tudják a vállalatirányítási rendszereket, és az adatok kinyerésével információt tudjanak nyújtani a logisztikai teljesítményekről a menedzsment számára | | | | | | | | | 17/17 óra | | | | *egyéni/csoportos, projektfeladatok* | | | *egyéni/csoportos, projektfeladatok* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A logisztikai rendszer felépítése  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | | 23 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: A logisztika információs rendszere  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | | 23 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A logisztikai teljesítmények mutatószámai  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | | 23 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| A **Logisztikai alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A **Logisztikai alapok** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | tanraktár/ üzemi terület | | | | | | | tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | számítógép, raktárirányítási szoftver | | | | | | | tábla, projektor, laptop, raktárirányító szoftver | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| A **Beszerzési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerjék a beszerzési logisztika folyamatának lépéseit, a beszerzést befolyásoló tényezőket, a kockázatokat, a beszállítói kapcsolatok lehetőségeit és a megfelelő beszállító értékelésének és kiválasztásának lehetőségeit, szempontjait. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a beszerzéssel kapcsolatosan felmerült költségeket, azok összetevőit, ismernie kell a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie | | | | | | | | | 16/16 óra | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A A beszerzési folyamat  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 22 óra | | | 22 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: Beszerzési stratégiák  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 22 óra | | | 22 óra | |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3: A beszerzési logisztika gyakorlata TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | 22 óra | | | 22 óra | |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Beszerzési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Beszerzési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| A **Készletezési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerjék a készletek típusait, a készletkategóriákat, készletszinteket és készletnormákat, a készletezés költségeit, a készletgazdálkodás szerepét és modelljeit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a készletezéssel kapcsolatosan felmerülő költségeket, azok összetevőit, a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie. Elemeznie és grafikusan ábrázolnia kell a különböző készletcsoportokat | | | | | | | | | | 14/14 óra | | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A készletezés szerepe  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: Készletgazdálkodás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | 23 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3: A készletezési logisztika gyakorlata TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | 23 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Készletezési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Készletezési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| A **Termelési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerjék a termeléstervezés,termelésütemezés és termelésirányítás korszerű megoldásait, folyamatait, szabályozásait, a különböző gyártási rendszerek típusait,jellemzőit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell az anyagszükséglet- és erőforrás-tervezés elemeit, módszereit, meg kell határoznia a gyártási folyamat hatékonyságát, tevékenységi hálót kell készítenie és elemeznie kell a kiszámolt eredményeket. | | | | | | | | | | 14/14 óra | | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Termeléstervezés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 óra | | 12 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: Termelésirányítás  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | 23 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3: A termelési logisztika gyakorlata TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 óra | | 23 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Termelési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Termelési logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| A **Elosztási logisztika** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanulók megismerjék és alkalmazzák az értékesítési csatornákat, disztribúciós rendszereket. Cél, hogy a tanulási szakasz végén a tanuló meg tudja tervezni az optimális elosztást, ismerje annak költségeit és idejét, valamint meg tudja tervezni a visszutas logisztikai folyamatokat. | | | | | | | | | | 17/17 óra | | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Disztribúció és értékesítés  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 óra | | 34 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: Az elosztási logisztika gyakorlata  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 óra | | 35 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Elosztási logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum  5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum  5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Elosztási logisztika** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| A **Minőség a logisztikában** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | Gyakorlati feladat 1.  TEA-s.sz: | | | a tanuló megismerkedjen a logisztikai szolgáltatást nyújtó szervezetek vevőkiszolgálási, és a fogyasztói igények megfelelő szintű kielégítését biztosító hátterével, a minőségi szabványokkal, a minőségügyi tervezéssel, a minőségirányítással és a fejlesztési lehetőségekkel. Az ismeretek elsajátítását követően a tanuló képes lesz a mutatószámok alapján mérni a szolgáltatás minőségét, és javaslatokat tenni a fejlesztésre | | | | | | | | | | 12/12 óra | | | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* | | *- egyéni/ csoportos projektfeladat* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Minőségi alapismeretek  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 óra | | 16 óra |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2: A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 óra | | 16 óra |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése 3: A logisztika minőségi mutatói  TEA-s.sz: | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 óra | | 16 óra |
| Értékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | | | felvételi vizsga, csoportba sorolás, év eleji felmérés | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | | | felmérések, röpdolgozatok, szóbeli feleletek, órai munka, órai gyakorlati feladatok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | | | Írásbeli | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati feladat | | | témazáró dolgozat félévi és év végi érdemjegy év végi felmérés érettségi és képesítő vizsga, projektfeladat | | | | | | | | | | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | | | tantárgyanként osztályzattal | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Minőség a logisztikában** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | | | 1 fő  Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az **Minőség a logisztikában** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | A gyakorlati helyszínen | | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | | | | | | | | | | |
| Helyiségek: | | | üzemi terület/ tanraktár | | | | | | | számítógépes tanterem | | | | | | | | | | | |
| Eszközök és berendezések: | | | bizonylatok, raktárirányítási szoftver, számítógép, | | | | | | | számítógép, szükséges szoftverek, monitor, billentyűzet, egér, tábla, projektor, laptop | | | | | | | | | | | |
| Anyagok és felszerelések: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Egyéb speciális feltételek: | | | - | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |

III. VIZSGÁK

**Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

# 1. Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Gazdálkodási tevékenység alapjai

A vizsgatevékenység leírása: Az írásbeli feladatlap minimum 20, maximum 30 feladatból áll és a következő témakörök tanulási eredményeit méri: gazdasági alapfogalmak, piac és pénz, a vállalkozási formák, az állam gazdasági szerepe és feladatai, jogi alapfogalmak, tudatos fogyasztói magatartás, a beszerzéshez, a tároláshoz és az értékesítéshez kapcsolódó feladatok.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

# 2. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Információkezelés és üzleti kultúra

A vizsgatevékenység leírása

# 1. vizsgarész: Információkezelés

Egy, a képző intézmény által összeállított feladatsor megoldása számítógépen internet, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok alkalmazásával

# 2. vizsgarész: Viselkedéskultúra, kommunikáció

A képző intézmény által összeállított minimum 4 feladatsor közül egy szituációs feladat szóbeli végrehajtása

A szituációs feladatokban a vizsgázó a vizsgáztatóval végzi a páros munkát.

a vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

1. rész: 45 perc
2. rész: 15 perc (5 perc felkészülés, 10 perc feladat-végrehajtás)

A gyakorlati vizsga teljes időtartama: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az ágazati alapvizsga gyakorlati vizsgatevékenységének Információkezelés vizsgarészét a vizsgázók számítógépes teremben készítik el vizsgabiztos jelenlétében. Az elkészített feladatokat el kell menteni a vizsgaszervező által megadott mappába meghatározott néven.

A gyakorlati vizsgafeladat befejezése után a vizsgaszervező feladata a számítógépen elkészített feladatok nyomtatása és mentése. A mentésnek és/vagy nyomtatásnak a gyakorlati vizsga befejezését követő 60 percen belül meg kell történnie.

A vizsgafeladat értékelése a vizsgaszervező által készített részletes értékelési útmutató alapján történik:

1. vizsgarész Gyakorlati munkavégzés.

2. vizsgarész Szerepjáték és / vagy helyzetgyakorlat.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gyakorlati vizsgatevékenység | | Értékelés |
| 1. rész: információkezelés | Üzleti levél | 40% |
| Szállítólevél | 20% |
| 2. rész: viselkedéskultúra, kommunikáció | | 40% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte érte.

**A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

## Szakmairány megnevezése: Logisztika és szállítmányozás

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

# 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Logisztika, szállítmányozás, közlekedés és raktározás elméleti alapjai

A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli online feladatlap minimum 20, maximum 30 feladatból áll és a következő témakörök tanulási eredményeit méri: Közlekedési alapok, Közlekedés technikája és üzemvitele, Külkereskedelmi és vámismeretek, Általános szállítmányozás, Ágazati szabályozások, Logisztikai alapok, Beszerzési logisztika, Készletezési logisztika, Termelési logisztika, Elosztási logisztika, Minőség a logisztikában, Raktározási alapok, Raktárirányítás rendszere, Raktárvezetés tantárgyak elméleti témakörei.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló vizsgarészenként a megszerezhető pontszám legalább 40 %-át elérte.

# 2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Komplex gyakorlati vizsga

A/vizsgarész: Logisztika és raktározás üzemtani és minőségi mutatói

B/vizsgarész: Külkereskedelmi ügylet lebonyolításának szállítmányozói feladatai

C/vizsgarész: Portfólió elkészítése és bemutatása

A vizsgatevékenység leírása:

A/vizsgarész: : Logisztika és raktározás üzemtani és minőségi mutatói

A számítási feladatokat tartalmazó írásbeli feladatlap az alábbi témakörök tanulási eredményeit méri: A raktári mutatószámok (raktározás üzemtani – terület és térfogatkihasználás, vevői és készletezési mutatói, saját és bérraktárhoz kapcsolódó költségszámítások, beruházási költségkalkulációk, leltáreredmény-számítás), valamint a logisztikai teljesítmények mutatószámai, a beszerzési logisztika gyakorlata, a készletezési logisztika gyakorlata, a termelési logisztika gyakorlata, az elosztási logisztika gyakorlata és a logisztika minőségi mutatói témakörök gazdaságossági számításai. A vizsgasorban minimum 8 db maximum 10 db feladatot kell a vizsgázóknak megoldaniuk, a raktározás tanulási eredményeihez kapcsolódóan 4-5 db feladat, a logisztika tanulási eredményeihez kapcsolódóan 4-5 db feladat szerepel a vizsgasorban.

B/vizsgarész: Külkereskedelmi ügylet lebonyolításának szállítmányozói feladatai

A feladatlap egy komplex import vagy export külkereskedelmi ügylet lebonyolításának a megtervezését, megszervezését és a kapcsolódó logisztikai feladatok elvégzését kéri számon. A megoldáshoz internetes felületeket, elektronikus díjszabásokat, okmányokat használ. A vizsgafeladat az alábbi témakörök tanulási eredményeit méri: Külkereskedelmi és vámismeretek, Általános szállítmányozás, Szállítmányozói feladatok, Közlekedési alapok, Közlekedés földrajz, Közlekedés informatika, Közlekedési számítások. A vizsgafeladat megoldásánál a vizsgázó a tanult módszerek alapján öt fő folyamathoz kapcsolódó tevékenységet hajt végre a megadott adatok szerint.

1. Import vámeljáráshoz kapcsolódó tevékenységek
2. Incoterms klauzulát ismertet és paritásos árat határoz meg
3. Árutovábbításhoz kapcsolódó tevékenységek
4. Fuvardíjat, fuvarköltséget határoz meg
5. Raktárkezelő szoftver segítségével árukiadást vagy bevételezést végez, szállítólevelet készít vagy dolgoz fel, számlát állít ki

A vizsgafeladatot a vizsgázók számítógépes tanteremben készítik el felügyelő tanár jelenlétében.

A vizsga befejezését követően a vizsgaszervező feladata, hogy a vizsgázók munkáját név szerint archiválható formátumban mentse. Az elkészült feladatmegoldásokat kinyomtassa, és minden oldalát a lap alján a vizsgázó és a vizsgabizottság egy tagja aláírással hitelesítse. A nyomtatásnak és a mentésnek a gyakorlati vizsga befejezését követő 60 percen belül meg kell történnie. A vizsgafeladatok értékelése a vizsgaszervező által készített részletes értékelési útmutató alapján történik.

C/vizsgarész: Portfólió elkészítése és bemutatása

Az iskolai tanulmányok alatt és a gyakorlati képzés során elsajátított kompetenciákról és gyakorlati tevékenységekről, valamint a tanuló saját érdeklődési köréről készült gyűjtemény elkészítése és bemutatása.

A tanuló az időszakonként összegyűjtött elemeket egységbe szerkeszti, a szaktanár részére a tanórák keretein belül minden félév zárása előtt 2 héttel bemutatja, és jóváhagyás után feltölti a kijelölt online tárhelyre. A vizsgázónak az elkészült portfóliót legkésőbb a szakmai záróvizsga megkezdése előtti 30. napig kell bemutatnia és a kijelölt tárhelyen elhelyeznie. A szaktanár előzetesen értékeli a feltöltött portfólió összeállításának teljességét, igényességét, tartalmát, a tanuló fejlődését. 12. évfolyamtól kezdve félévente legalább két portfólió elem bemutatása elvárt az alábbiak közül:

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

A/vizsgarész: 120 perc

B/vizsgarész: 120 perc

C/vizsgarész: A portfólió elkészítésére a 12-13. évfolyam tanulmányi időszaka áll rendelkezésre. Bemutatására prezentáció (ppt.) formájában a vizsganapon 15 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül:

A/vizsgarész: 25 %

B/vizsgarész: 25 %

C/ vizsgarész: 30 % (20% portfólió; 10% prezentáció)

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A/vizsgarész:

A vizsgafeladatok értékelése a vizsgaszervező által készített részletes értékelési útmutató alapján történik. A vizsgarész akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

B/vizsgarész:

A vizsgafeladatok értékelése a vizsgaszervező által készített részletes értékelési útmutató alapján történik. A vizsgarész akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

C/vizsgarész: A vizsgázónak az elkészült portfóliót legkésőbb a szakmai záróvizsga megkezdése előtti 30. napig kell bemutatnia és a kijelölt tárhelyen elhelyeznie. A hitelesítő szaktanár előzetesen értékeli a feltöltött portfólió összeállításának teljességét, igényességét, tartalmát, a tanuló fejlődését. A tartalmi rész súlya a portfólió értékelésén belül 70%, a bemutatás súlya a portfólió értékelésén belül 30%, időkeret 15 perc. A tanuló a kijelölt szóbeli vizsganap előtt a portfóliójából egy prezentációt (ppt.) készít, amelyet a vizsganapon mutat be. A vizsgabizottság mindhárom vizsgarésszel és a prezentációval kapcsolatban szakmai beszélgetést folytat a vizsgázókkal.

A vizsgarész akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 15%, Szakmai vizsga: 85 %

5.7.4.10. Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező szakma

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

**I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK**

1. A szakma alapadatai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Az ágazat megnevezése: | **20. Sport** |
| 2. | A szakma megnevezése: | **Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező** |
| 3. | A szakma azonosító száma: | **5 1014 20 02** |
| 4. | A szakma szakmairányai: | **-** |
| 5. | A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | **5** |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | **5** |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | **Sport ágazati alapoktatás** |
| 8. | Kapcsolódó részszakmák megnevezése: | **-** |
| 9. | Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: | **70 óra** |
| 10. | A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:  (Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával ‒ kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel.!) | **64** |
| 11. | A képzés célja: | Szakmailag, pedagógiailag jól felkészített edzők, és idegen nyelven kommunikáló, a sportjogot ismerő sportszervezők képzése |
| 12. | A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): | A sportágukat magas szinten, eredményesen végző általános iskolai tanulók, akiknek célja a sportban elért kiemelkedő eredmény elérése, és a tanulás összehangolása.  A sportban edzőként, vagy sportvezetőként dolgozni vágyó érettségizett diákok, akik a sport mellett gondolnak a távolabbi jövőjükre |

**2. Az ágazati alapoktatás szakmai kimeneti követelményei**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Önállóság és felelősség mértéke** |
| Betartja a munkavédelmi szabályzatot, balesetvédelmi szabályokat fogalmaz meg. | Ismeri a balesetvédelmi szabályokat és a munkaeszközök rendeltetésszerű használatának módját. | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, törekszik a munkájához kapcsoló eszközök rendeltetésszerű használatára és a sportfoglalkozáson való részvevők pontos balesetvédelmi tájékoztatására. | Betartatja a berendezések, gépek, továbbá sportszerek és sporteszközök rendeltetésszerű használatával, kezelésével kapcsolatos rendszabályokat. |
| A felismert edzésártalmak tünetei alapján megfelelően módosítja a bemelegítés tartalmát, az alkalmazott módszereket és eszközöket. | Ismeri és felismeri a sportsérüléseket, edzésártalmakat, valamint tisztában van azok megelőzésének lehetőségeivel. | Törekszik a sérülésmentes feladatvégzés elősegítésére a bemelegítés során. | Szükség esetén egészségügyi szakemberek segítségével az edzésártalmakat kivédi, ellátja, gyógyítja. |
| Kezeli a szakterületén használatos irodatechnikai és informatikai eszközöket, szoftvereket és alkalmazásokat (pl. számítógép, tablet, videókamera, pulzusmérő óra, bioimpedancia-analizátor, egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációk stb.). | Ismeri a pulzusmérő óra működését, az egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációkat bioimpedancia analizá- tor felhasználásának lehetőségeit és folyamatát.  Edzésmódszertani szempontból értelmezi a szakterületen használatos informatikai eszközökkel mért adatokat. | Igénye van a digitális önfejlesztésre a szakterületén, törekszik megismerni az új, sportmunka során is alkalmazható digitális lehetőségeket. | Önállóan alkalmazza az eszközöket, szoftvereket, megtalálja az adott sporttevékenység bemelegítéséhez használható legalkalmasabb applikációkat, digitális lehetőségeket. |
| Ellátja a szakmájához kapcsolódó adminisztratív és dokumentációs feladatokat (pl. jegyzőkönyvvezetés, nyilvántartások, beszámolók, feljegyzések stb.) | Ismeri a munkájához kapcsolódó dokumentumtípusokat, a jegyzőkönyvvezetés, a feljegyzésírás menetét és szabályait. | Törekszik a pontos dokumentációs és adminisztrációs munkavégzésre, igyekszik elkerülni a szabálytalanságo-kat. | Önállóan dokumentálja és adminisztrálja a munkafolyamatait. |
| Pontosan és közérthetően használja a sportszakmai terminológiát, hatékonyan kommunikál a célcsoporttal a kommunikációs szituációnak és az életkori sajátosságoknak megfelelően. | Ismeri a sportszakmai terminológiát, tisztában van a különböző korcsoportok életkori sajátosságaival, és a korcsoportokhoz kapcsolható kommunikációs eszközökkel, stratégiával. | Törekszik a pontos, érthető kommunikációra, a megfelelő sportszakmai nyelvezet használatára. | Kommunikációjában felelősen meggyőződik a megértésről. |
| Elősegíti az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakítását. | Tisztában van a helyes táplálkozási szokásokkal és a folyadékpótlás fontosságával. | Elkötelezett az egészséges életmód szemléletének terjesztésében, személyes példamutatásával segíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megerősítését. | Önállóan fogalmaz meg személyre szabott javaslatot az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakításának elősegítésre. |
| Bemelegítést tervez,  szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen  stb.). | Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit. | Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget. | Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítést. |
| A bemelegítés, céljainak megfelelően összeállítja az edzésprogramot, gyakorlatanyagot, a használandó eszközlistát. | Ismeri az edzéstervezést, edzéselveket és edzésmódszereket, valamint az edzéselmélet alapfogalmait és azok gyakorlatba történő átültetését. | Elkötelezett az edzésmunka szakmaiságának megőrzése, és a minőségorientált munkavégzés iránt. | Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítéseket. |
| A bemelegítést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg. | Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgató rendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével. | Körültekintően tervezi meg az bemelegítést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi szervezet működésének törvényszerűségeit. |  |
| Általános bemelegítést állít össze és vezet le a sporttevékenységhez igazodó szakmai tartalommal. | Ismeri a bemelegítés alapelveit, folyamatát és részegységeit. | Szem előtt tartja a bemelegítés alapelveit és azoknak megfelelően törekszik a fokozatosság elvének betartására. | Önállóan állítja össze a bemelegítés szakmai tartalmát és vezeti a gyakorlatot a célnak megfelelő gyakorlatvezetési módszerrel. |
| Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően. | Ismeri a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét, a gimnasztikai rajzírás szabályait. | Törekszik gimnasztika mozgásanyagának használatakor a minőségi és mennyiségi tényezők edzéscélhoz való igazítására. | Kreatívan, a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a változatos edzéscélok eléréséhez. |
| A választott bemelegítést levezényli, ellenőrzi, a hibákat kijavítja. | Ismeri az adott  sportmozgás pontos végrehajtásának szabályait, ismeri a gyakorlatvezetési és ellenőrzési  módszereket, felismeri a hibás feladatvégzést, ismeri a hibajavítás módszertanát. | Törekszik a pontos feladatvégzés elősegítésére a sportsérülések elkerülése és a kívánt edzéscél elérése érdekében. | Ellenőrzi a feladatvégzés helyességét, önállóan korrigálja a hibás feladatvégzést. |

**3. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Elvárt**  **viselkedésmódok, attitűdök** | **Önállóság és**  **felelősség mértéke** | |
| Közreműködik a versenyek, mérkőzések, edzőtáborok, program előkészítésében és lebonyolításában (szakmai egyeztetés, forgatókönyv elkészítése, engedélyek beszerzése, egészségügyi szolgálatigénylése, közreműködők biztosítása és tevékenységük megszervezése, költségvetés stb.) | Ismeri a sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modelljét, folyamatát és lebonyolításának szabályait. | Törekszik a munkatársaival való együttműködésre, kész bevonni közreműködő szakembereket a sportesemények megszervezéséhez kapcsolódó munkafolyamatokba. | Önállóan tervez, szervez és vezet, sporttevékeny-ségeket, segítséggel előkészít és lebonyolít versenyeket, mérkőzéseket, edzőtáborokat és programokat. | |
| Közreműködik a szervezet pozitív megítélésének és a szervezet külső, belső kommunikációs rendszerének kialakításában. | Tisztában van a kommunikáció szabályaival, a kommunikációs és tömegkommunikációs technika eszközrend-szerével és főbb jellemzőivel, ismeri a kommunikáció szerepének sajátosságait a sportban. | Elkötelezett a szervezet és a sport pozitív megítélésének kialakítása iránt, hitelesen képviseli a szervezet vezérelveit. | Betartja és Betartatja a szervezet kommunikációs szabályzatát. | |
| Elvégzi a sporttevékenységgel kapcsolatos marketingfeladatokat (hirdetés, toborzás stb.) | Ismeri a marketingszabályokat, a kommunikáció és a marketing kapcsolatának jellemzőit, az imázskialakítás folyamatát és a figyelemfelkeltés technikáit. | Motivált a szervezet tevékenységének népszerűsítésében. | Javaslatot tesz a szervezet marketingtevé-kenységének korszerűsíté-sére. | |
| Koordinálja a rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek munkáját, a sportszervezet tevékenységeit. | Ismeri a szervezet és a vezetés kapcsolatának jellemzőit, valamint a szervezetirányítás jellemzőit. | Kezdeményezi és igényli a sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek munkájának összehangolását. | Irányítjaa rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek (pl. edzők,  mozgásterapeuta, sportorvos,  sportpszichológus) munkáját, a sportszervezet  tevékenységeit | |
| Sporttevékenység szervezése és vezetése során kiemelt figyelmet fordít a sportban tehetséges fiatalok kiválasztására. | Tisztában van a sportbéli tehetség ismérveivel, hazai tehetségkiválasztás és -gondozás rendszerévelés lehetőségeivel, valamint ismeri a sportbéli ösztönzési technikákat. | Figyelemmel kíséri a tehetséges fiatalok munkáját, ösztönzi őket a rendszeres testedzés irányába. | Javaslatot fogalmaz meg a tehetséges fiatalok jövőbeli lehetőségeit illetően. | |
| Részt vesz a szervezet tevékenységének adottidőszakra történő meghatározásában (célok), éves munkatervet készít (feladatok, felelősök, határidők). | Ismeri a munkaterv készítés szabályait és alapelveit. | Belátja a pontos tervezőmunka fontosságát a kitűzött célok elérése érdekében. | Vezetői irányítással, másokkal együttműködve alakítja ki a szervezet éves munkatervét. | |
| Pénzügyi tervet készít a szakmai feladatok megvalósításához, éves költségvetést egyeztet a gazdasági vezetővel. | Ismeri a szervezet finanszírozási döntési mechanizmusának jellemzőit, a források jellemzőit és a költségvetés tervezésének folyamatát. | Törekszik a tudatosságra és a pontosságra a szakmai feladatainak megvalósításához szükséges pénzügyi terv elkészítésekor. | A gazdasági vezetővel és a gazdasági munkatársakkal együttműködve alakítja ki a szakmai feladatához kapcsolódó pénzügyi tervet. |
| Közreműködik sporttevékenység pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok megtalálásában, megtartásában. | Ismeri a sportban jellemzői szponzorációs formákat, a szponzor és a szponzorált jogait és kötelességeit. | Kezdeményezi és ő maga is kész új potenciális támogatók megkeresésére, hajlandó kapcsolatot tartani a meglévő szponzorokkal. | Vezetői  irányítással dönt az új és régi szponzorokkal  történő esetleges együttműködésről  . |
| Összeveti az eredményeket a tervekkel, illetve a célkitűzésekkel, erről írásos beszámolót készít a vezetés által meghatározott módon. | Ismeri a beszámolók formáit és jellemzőit, az értékelés és az eredmény megállapításának szabályait. | Törekszik a kitűzött célok megvalósítására, az elért eredmények értékelésére és azok dokumentálására. | Önállóan értékeli a rá vonatkozó célkitűzések megvalósulását, erről beszámolót készít. |
| Alkalmazza a szakterületére jellemző pedagógia, és pszichológia módszereit a sporttevékenység megtervezése és lebonyolítása során. | Tisztában van a nevelés alapelveivel, színtereivel, módszereivel és eszközeivel, ismeri a nevelés lehetőségét és szükségességét a sport szakmákban. | Figyelemmel kíséri az új pedagógiai és módszertani elméleteket, nyitott ezek sportterületre való integrálására, értékként tekint a sport személyiség-fejlesztő hatásaira, ezen értékeket a sportolók irányába hitelesen közvetíti. | Felelősséggel alkalmazza az új pedagógiai és módszertani megoldásokat a szervezeten belül. |
| Integrálja és gyakorlatban alkalmazza anatómiai, valamint korszerű sport- és egészségtudományi ismereteit. | Rendelkezik az anatómia, sport-, mozgás-, és egészségtudomány alapvető ismereteivel.Ismeri az élettan, sportélettan, funkcionális anatómia, gyakorlatba történő átültetésének módját. | Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munkavégzés mellett. | Sportszakmai kérdésekben együttműködést kezdeményez és tart fenn szakterülete más szereplőivel (pl.: orvos, sportorvos, masszőr, gyógytornász, dietetikus). |
| Hosszú-, közép- és rövid távú célokat fogalmaz meg, edzésprogramot és a sportfelkészülés szakaszának megfelelő edzéstervet készít. | Ismeri az edzéstervezés sajátosságait, folyamatát, módszertanát, valamint a korszerű edzéselveket és edzésmódszereket. | Szem előtt tartja a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is. | Önállóan, a résztvevők életkorának, edzettségi állapotának megfelelően határozza meg a terhelési tényezőket. |
| Elemzi és értékeli az edzésprogramok, edzéstervek gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során. | Ismeri a sportági felkészítés tervezésének és értékelésének lehetőségeit és módszertanát. | Tudatosan törekszik arra, hogy munkájának rendszeres értékeléséve elősegítse a szakmai fejlődését. | Az adott edzésprogramot, edzéstervet Megadott időközönként felülvizsgálja a sportoló(k) eredményeinek, fittségi mérési eredményeinek tükrében. |
| Sportolóinak megtanítja a sportági mozgásanyag alaptechnikáit, az új sportága mozgáselemeket, tökéletesíti a tanítványai mozgástechnikáját. | Ismeri a sportági mozgásanyagot és az oktatásukhoz kapcsolódó korszerű módszertani lehetőségeket. | Szem előtt tartja az egyéni adottságokat és a technikai elemeketezen adottságok figyelembevételével oktatja. | Önállóan végzi a rábízott sportolók sportág taktikai és stratégiai fejlesztését. |
| Sportolóinak megtanítja és fejleszti a sportági taktika és stratégia elemeit, lehetőségeit. | Ismeri a sportága taktikai elemeit és a sportági stratégia kialakításának folyamatát. | Kritikusan szemléli az edzésen, illetve a versenyen (mérkőzésen) vétett technikai és taktikai hibákat, útmutatást ad azok kijavítására. | Önállóan végzi a rábízott sportoló(k) sportág technikai fejlesztését. |
| Sportág-specifikus bemelegítést és levezetést állít össze, vezet. | Ismeri a sportág- specifikus bemelegítés szabályait és a gyakorlatvezetési típusait. | Törekszik a körülmények együttes mérlegelését követően kiválasztani a megfelelő gyakorlatvezetési módszert. | Összeállítja és vezeti a sportágspecifikus bemelegítést és levezetést. |
| A célcsoport, sportoló életkori sajátosságainak, és aktuális fizikai állapotának megfelelő képességfejlesztési és edzésvezetési módszereket alkalmaz. | Ismeri és gyakorlatban alkalmazza az edzéselmélet és mozgásfejlődés, mozgástanulás és - szabályozás alapelveit, ismeri az edzésvezetés sajátosságait és módszereit. | Nyitott az új edzésmódszerek, edzésvezetési módszerek kipróbálására, a változatosabb és eredményesebb munkavégzés céljából. | Kiválasztja az adott edzéscélra legmegfelelőbb módszertani megoldásokat. |
| Rendszeresen felméri sportolói edzettségi állapotát, és az eredményeket hasznosítja a további felkészítésben. | Ismeri az edzettségi állapot ellenőrzésének és értékelésének módszereit, a motoros képességeket és fejlesztési lehetőségüket. | Figyelemmel kíséri a sportolók fejlődést. | Ellenőrzi a sportolók edzettségi állapotát. |
| Ellátja a verseny előtti, alatti és utáni edzői feladatokat. | Ismeri a sportág hazai és nemzetközi szakszövetség működését, versenyrendszerét, verseny-és játékszabályait. | Hozzásegíti tanítványait a versenyen (mérkőzésen) való sikeres szerepléshez. | Más szakemberekkel együttműködve (pl.edző, sportorvos) felügyeli a sportolók versenyen (mérkőzésen) végzett sporttevékenységét |
| Elemzi a versenyről (mérkőzésről) készült statisztikákat, felvételeket, a tapasztaltakat felhasználja továbbá munkájában. | Ismeri a teljesítményértékelés eszközeit és módszertanát, illetve a mozgáselemzés lehetőségeit. | Törekszik az objektív önértékelésre és teljesítményértékelés-re. | Az adott versenyről (mérkőzésről) begyűjtött adatokat önállóan elemzi és felülvizsgálja a saját, valamint a sportolók addigi tevékenységét. |
| Erősíti a csapatkohéziót, eredményesen kezeli a csoportdinamikai folyamatokat és a felmerülő konfliktusokat, hozzájárul a jó közösségi légkör megteremtéséhez. | Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai sajátosságaival és személyiségfejlesztő hatásával, ismeri a konfliktuskezelési technikákat. | Törekszik a konfliktusok megoldására és az együttműködés megerősítésére. | Kompetenciahatárainbelül önállóan kezeli a konfliktust, szükség esetén szakemberhez fordul (pl. sportpszichológus, mediátor). |
| Hatékonyan használja a sportteljesítmény fokozásának megengedett eszközeit. | Ismeri a sportteljesít-ményfokozás megengedett és nem megengedett eszközeit, módszereit és elveit, tisztában van az antidopping program fontosabb elemeivel. | Elkötelezett a fair play szellemének népszerűsítése iránt személyes példáján keresztül. | Felelősséget vállal az általa foglalkoztatottak doppingellenes  tájékoztatásáért, betartja és  betartatja a doppingellenes  tevékenység szabályait. |
| Részt vesz sportszervezetek, sportegyesületek szakmai háttérmunkájában. | Ismeri a hazai sport rendszerének felépítését, a sportvezetés és szervezés alapelveit, módszereit. | Felelősen, a jogi és erkölcsi szabályozókat betartva végzi munkáját. | Önállóan végez tervezési, szervezési feladatokat egy sportszervezet keretein belül. |
| Vezeti és szervezi különböző sportlétesítmények szakmai munkáját. | Vezetői munkája során felhasználja a tanult szervezési és vezetési ismereteit. | Elkötelezetten, a hivatásos és rekreációs sport érdekeit egyeztetve vezeti a létesítményt. | Felelősséget vállal az általa vezetett sportlétesítmény szakmai munkájáért, kollégáiért. |
| Megszervezi és megtervezi amatőr sportolók tevékenységét, edzésprogramját. | Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai és edzéselméleti sajátosságaival, az amatőr sport céljával, személyiségfejlesztő hatásával. | Elkötelezett a lakosság megfelelő sportolási szokásainak, egészséges életmódjának formálásában. | Önállóan végzi az amatőr sportolók felkészítését, segít céljaik elérésében. |
| Sporttevékenysége-ket tervez, szervez és vezet különböző  létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen  stb.). | Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit. | Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget. | Önállóan tervez, szervez és vezet sport-tevékenységeket |
| Kapcsolatot tart a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában együttműködő szakemberekkel, szülőkkel és a szervezet partnereivel. | Ismeri a sportszakmai munka személyi és tárgyi feltételeinek összehangolásának módjait. | Keresi az együttműködés lehetőségét a munkatársaival, a szervezet partnereivel, szülőkkel, nyitott a közös problémamegoldóra. | Segíti a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában részt vevő szakemberek együttműködését. |
| Az edzést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg. | Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgató rendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével, az életkorok biológiai és terhelésélettani sajátosságaival. | Körültekintően tervezi meg az edzést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi szervezet működésének törvényszerűségeit. | Felelősséget vállal a körültekintő, az egyéni sajátosságokat is figyelembe vevő tervezésért. |

4. Az ágazati alapoktatásba és a szakirányú oktatásba történő belépés feltételei

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség |  |
| 2. | Alkalmassági követelmények | * Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges * Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges |

5. Az oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció | | Végzettség | Szakképzettség  (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| 1. | Tanműhely-vezető | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | egyetem | biológia és/vagy testnevelés szakos középiskolai tanár |  | **-** |
| 3. | Oktató(k) | egyetem/főiskola | biológia és/vagy testnevelés szakos középiskolai tanár/ gazdasági oklvéllel rendelkező/ szakvizsgázott peagógus | testnevelés szakos tanári végzettség és szakedzői oklevél- | - |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) | - | - | - | - |

6. Az ágazati alapoktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | * elméleti oktatáshoz szükséges szaktanterem, szertár, * a gimnasztika, edzésprogramok a gyakorlatban tantárgyak esetében tornaterem, tornaszoba, konditerem |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | * Projektor * Laptop * Tablet vagy okostelefon * Bioimpedanica analizátor * Pulzusmérő sport óra * Videókamera * Anatómiai szemléltető eszközök * Elsősegélynyújtáshoz szükséges eszközök * Az újraélesztés gyakorlásához szükséges eszközök * Internet kapcsolat |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | * szakmai tankönyvek (minden tantárgyból) * multifunkcionális másoló gép * elsősegély tanításához szükséges anyagok, eszközök |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: | * ergospirometriai vizsgálathoz eszközök |

7. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.): | * elméleti oktatáshoz szükséges szaktanterem, szertár, * a gimnasztika, edzésprogramok a gyakorlatban tantárgyak esetében tornaterem, tornaszoba, konditerem |
| 2. | Eszközök és berendezések (Forrás: KKK): | * Sportági gyakorlathoz szükséges felszerelések, eszközök * Tantermi tábla * Projektor * Laptop * Tablet vagy okostelefon * Bio impedanica analizátor * Pulzusmérő sport óra * Videókamera * Anatómiai szemléltető eszközök * Elsősegélynyújtáshoz szükséges eszközök * Automata defibrillátor készülék |
| 3. | A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések: | szakmai tankönyvek (minden tantárgyból)  multifunkcionális másoló gép  elsősegély tanításához szükséges anyagok |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: | ergospirometriai vizsgálathoz eszközök |

8. Az ágazati alapoktatás tervezett időtartama

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 110 | 20 % |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 448 | 80 % |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 558 | 100% |

9. A szakirányú oktatás tervezett időtartama

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra): | 486 | 56 % |
| 2. | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra): | 396 | 44 % |
| 3. | A foglalkozások összes óraszáma: | 882 | 100% |

10. Tanulási területek

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | Tantermi/elméleti foglalkozások (óra) | A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma |
| 1. | Munkavállalói ismeretek | 0 | 18/18 | 18 |
| 2. | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy | 0 | 62/62 | 62 |
| 3. | Sportágazati alapozás | 139 | 419 | 558 |
| 4. | Sportágazati közös tartalmak | 138 | 402/387 | 540/525 |
| 5. | Sportezői és sportszervezési ismeretek | 355/348 | 527/499 | 882/847 |
| A tanulási területek összes óraszáma: | | 632/625 | 1428/1385 | 2060/2010 |

Szakmai szabadsáv

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** | **13. évfolyam** |
| **Tantárgy neve** | Sportmozgások biológiai alapjai | Komplex edzéstudomány | Teljesítménynövelés módszerei 2 óra/ hét |
|  |  |  | Edzéstan 1 óra/hét |
|  |  |  | Gyakorlatvezetési ismeretek 1 óra bontásban/hét |
| **Tantárgy óraszáma** | 2 óra | 2 óra | 4 óra |

**11. A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** | **1/13.** | **2/14.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Évfolyam összes óraszáma** | | **252** | **324** | **432** | **432** | **620** | **2060** | **1080** | **930** | **2010** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | | | | |
| **Munkavállalói ismeretek** | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 3 |
| **Munkavállalói idegen nyelv**  **(technikus szakmák esetén)** | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 | 20 |
| **Sport ágazati alapozás** | **Anatómiai-élettani ismeretek** | **72** | **72** | **0** | **0** | **0** | **144** | **144** | **0** | **144** |
| Az anatómia és az élettan tárgya, módszere | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Az emberi szervezet szövetei | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja | 8 |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| A vázrendszer felépítése és működése | 17 |  |  |  |  | 17 | 17 |  | 17 |
| Az izomzat felépítése és működése | 17 |  |  |  |  | 17 | 17 |  | 17 |
| A légzés szervrendszerének felépítése és működése | 14 |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 |
| A szív és a keringési rendszer felépítése, működése |  | 20 |  |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| A kiválasztás szervrendszerének felépítése, működése |  | 8 |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése |  | 22 |  |  |  | 22 | 22 |  | 22 |
| Az idegrendszer felépítése és működése |  | 22 |  |  |  | 22 | 22 |  | 22 |
| **Egészségtan** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Sport és életmód |  | 10 |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| A tápcsatorna felépítése és működése |  | 10 |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Az egészséges táplálkozás |  | 16 |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 |
| Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| Sportsérülések |  | 18 |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 |
| **Edzéselmélet I.** | **36** | **72** | **0** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Edzéselméleti alapfogalmak | 36 |  |  |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| Motoros képességek |  | 40 |  |  |  | 40 | 40 |  | 40 |
| Az edzés és versenyzés összefüggései |  | 16 |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 |
| Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők |  | 16 |  |  |  | 16 | 16 |  | 16 |
| **Edzésprogramok I.** | **72** | **36** | **0** | **0** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Motoros képességfejlesztés I. | 72 |  |  |  |  | 72 | 36 |  | 36 |
| Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I. |  | 36 |  |  |  | 36 | 72 |  | 72 |
| **Gimnasztika I.** | **54** | **72** | **0** | **0** | **0** | **126** | **126** | **0** | **126** |
| A gimnasztika mozgásrendszere | 54 |  |  |  |  | 54 | 54 |  | 54 |
| Gimnasztikai gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés |  | 72 |  |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **234** | **324** | **0** | **0** | **0** | **558** | **558** | **0** | **558** |
| **-Sport ágazati közös tartalmak** | **Elsősegélynyújtás** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **0** | **31** | **31** |
| Újraélesztés |  |  | 16 |  |  | 16 |  | 14 | 14 |
| Sebzések, sebellátás |  |  | 10 |  |  | 10 |  | 9 | 9 |
| Traumás sérülések |  |  | 10 |  |  | 10 |  | 8 | 8 |
| **Funkcionális anatómia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **0** | **62** | **62** |
| Szöveti struktúrák élettani vetületei |  |  |  | 7 |  | 7 |  | 5 | 5 |
| A vázrendszer felépítése és működése |  |  |  | 14 |  | 14 |  | 12 | 12 |
| Az izomrendszer felépítése és működése |  |  |  | 14 |  | 14 |  | 12 | 12 |
| Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában |  |  |  | 12 |  | 12 |  | 10 | 10 |
| Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában |  |  |  | 10 |  | 10 |  | 9 | 9 |
| Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában |  |  |  | 15 |  | 15 |  | 14 | 14 |
| **Terhelésélettan** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Terhelés hatása a légzési szervrendszerre |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| Terhelés hatása a keringési rendszerre |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| A terhelés és a táplálkozás kapcsolata |  |  | 4 |  |  | 4 | 4 |  | 4 |
| Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai |  |  | 8 |  |  | 8 | 8 |  | 8 |
| Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| A teljesítményfokozás |  |  | 6 |  |  | 6 | 6 |  | 6 |
| **Edzéselmélet II.** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| A motoros képességfejlesztés módszertana |  |  | 40 |  |  | 40 | 40 |  | 40 |
| A mozgástanulás |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Edzéstervezés, foglalkozástervezés |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 |  | 20 |
| **Edzésprogramok II.** | **0** | **0** | **72** | **36** | **0** | **108** | **108** | **0** | **108** |
| Motoros képességfejlesztés II. |  |  | 72 |  |  | 72 | 72 |  | 72 |
| Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II. |  |  |  | 36 |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Gimnasztika II.** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Kommunikáció** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** | **72** | **0** | **72** |
| A kommunikáció szerepe és alapformái |  |  | 10 |  |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban |  |  | 26 |  |  | 26 | 26 |  | 26 |
| A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 |  | 36 |
| **Sportszervezési ismeretek** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei |  |  | 12 |  |  | 12 | 12 |  | 12 |
| Sportesemények szervezése |  |  | 24 |  |  | 24 | 24 |  | 24 |
| **Sporttörténet** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **36** | **36** | **0** | **36** |
| Olimpiatörténet |  |  |  | 10 |  | 10 | 10 |  | 10 |
| Sportági ismeretek |  |  |  | 26 |  | 26 | 26 |  | 26 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **0** | **0** | **396** | **144** | **0** | **540** | **432** | **93** | **525** |
| **Sportedzői és sportvezetési ismeretek** | **Sportági alapok** | **0** | **0** | **36** | **36** | **279** | **351** | **0** | **341** | **341** |
| Kondicionális képességfejlesztés és az életkor kapcsolata |  |  | **36** |  |  | 36 |  | 32 | 32 |
| Koordinációs képességek fejlesztése |  |  |  | 36 |  | 36 |  | 32 | 32 |
| Az ízületi mozgékonyság fejlesztése |  |  |  |  | 10 | 10 |  | 10 | 10 |
| A bemelegítés módszertana |  |  |  |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |
| Levezetés, relaxáció |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 8 | 8 |
| Saját sportágra jellemző motoros képességek |  |  |  |  | 110 | 110 |  | 108 | 108 |
| Sportági mozgásformák oktatása |  |  |  |  | 137 | 137 |  | 137 | 137 |
| **Sportági szakismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **155** | **155** | **0** | **155** | **155** |
| Az edzés tervezése, adminisztrációja |  |  |  |  | 19 | 19 |  | 19 | 19 |
| Az edzés szervezési feladatai |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| Az edző elemző munkája |  |  |  |  | 62 | 62 |  | 62 | 62 |
| Az edzői kommunikáció, viselkedés |  |  |  |  | 62 | 62 |  | 62 | 62 |
| **Pedagógia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **0** | **62** | **62** |
| Az oktatás-nevelés folyamata |  |  |  | 12 |  | 12 |  | 10 | 10 |
| Edzői szerepek |  |  |  | 18 |  | 18 |  | 16 | 16 |
| Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői |  |  |  | 24 |  | 24 |  | 20 | 20 |
| Tehetség, tehetséggondozás |  |  |  | 18 |  | 18 |  | 16 | 16 |
| **Pszichológia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **0** | **62** | **62** |
| A személyiség jellemző jegyei |  |  |  | 30 |  | 30 |  | 26 | 26 |
| A sporttevékenység pszichológiai jellemzői |  |  |  | 42 |  | 42 |  | 36 | 36 |
| **Sportjog** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** | **36** | **0** | **36** |
| Polgári jogi alapismeretek |  |  |  |  | 9 | 9 | 10 |  | 10 |
| A sporttevékenységre és a sportolóra vonatkozó rendelkezések |  |  |  |  | 10 | 10 | 12 |  | 12 |
| Sportszervezetek jogi szabályozása |  |  |  |  | 7 | 7 | 8 |  | 8 |
| Sportszövetségek jogi szabályozása |  |  |  |  | 5 | 5 | 6 |  | 6 |
| **Pénzügyi ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** | **36** | **0** | **36** |
| Pénzügyi bizonylatok kezelése |  |  |  |  | 3 | 3 | 4 |  | 4 |
| Házipénztár működése |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 |  | 4 |
| Kötelezettségek elszámolása, teljesítése |  |  |  |  | 8 | 8 | 10 |  | 10 |
| Könyvvitel |  |  |  |  | 5 | 5 | 6 |  | 6 |
| Pénzügyi alapok |  |  |  |  | 11 | 11 | 12 |  | 12 |
| **Sportmenedzsment és marketing** | **0** | **0** | **0** | **108** | **0** | **108** | **0** | **93** | **93** |
| Általános vezetési ismeretek |  |  |  | 20 |  | 20 |  | 16 | 16 |
| A sportvezetés módszertani alapjai |  |  |  | 36 |  | 36 |  | 29 | 29 |
| Sportmarketing |  |  |  | 52 |  | 52 |  | 48 | 48 |
| **Számviteli ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** | **0** | **31** | **31** |
| A vállalkozás vagyona |  |  |  |  | 13 | 13 |  | 13 | 13 |
| A vállalkozás eredménye |  |  |  |  | 18 | 18 |  | 18 | 18 |
| **Vállalkozási ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** | **0** | **31** | **31** |
| Vállalkozás indításának gyakorlata |  |  |  |  | 7 | 7 |  | 7 | 7 |
| Munkaügyi gyakorlat |  |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| A sport üzleti kérdései |  |  |  |  | 6 | 6 |  | 6 | 6 |
| A vállalkozás formái |  |  |  |  | 12 | 12 |  | 12 | 12 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **0** | **0** | **36** | **288** | **558** | **882** | **72** | **775** | **847** |
| **Egybefüggő szakmai gyakorlat:** | | **0** | **0** | **70** | **70** |  |  | **70** |  |  |

**II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA**

*ELSŐ TANULÁSI TERÜLET*

**Munkavállalói ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.  Megjelenésében igényes, viselkedésében viszszafogott.  Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett  Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |  |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít. | Ismeri a munka- szerződés tartalmi és formai követelményeit. | Instrukció alapján részben önállóan | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | **Munkavállalói ismeretek** | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | |
| Munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** |
| Álláskeresés | 5 |  |  |  |  | 5 |
| Munkajogi alapismeretek | 5 |  |  |  |  | 5 |
| Munkaviszony létesítése | 5 |  |  |  |  | 5 |
| Munkanélküliség | 3 |  |  |  |  | 3 |
| Tanulási terület összóraszáma: | 18 |  |  |  |  | 18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Munkavállaói ismeretek**. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | - | | - | | - | | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Tantárgy témakörének megnevezése 1. **Álláskeresés**  TEA-s.sz:1/1 | | | | | | | *4 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 2. **Munkajogi alapismeretek**  TEA-s.sz:1/2 | | | | | | | *4 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3. **Munkaviszonylétesítése**  TEA-s.sz:1/3 | | | | | | | *4 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4. **Munkanélküliség**  TEA-s.sz:1/4 | | | | | | | *4 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | *Az témakör elején* | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | |
| A **Munkavállaói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | nem releváns | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | Felsőfokú gazdasági vagy jogi végzettséggel vagy pedagógus szakvizsgával középiskolai tanár | | | | |
| A **Munkavállalói ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | | nem | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | | nem | | | | | projektor, laptop/tablet, internet | |
| Anyagok és felszerelések: | | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | | nem | | | | |  | |

**Munkavállalói idegen nyelv**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Internete álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres.  Az álláskereséshez használja a kapcsolatitőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.  Nyitott szakmai és szemlyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szövegértése, íráskészség, valamint beszédprodukció).  Szakmája iránt elkötelezett.  Megjelenése visszafogott, helyzethez illő, viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskeresés hezhasználni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítégével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz. | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit. | Teljesen önállóan | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV- sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknakmegfelelő dokumentumot. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít. | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat. |
| Kitölti és a munka- adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével. | Ismeri az álláskeresés folyamatát. | Teljesen önállóan | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során. | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik. | Teljesen önállóan | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small  talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi.  A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |  |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz. | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival. | Teljesen önállóan |  |
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Ismeri a munka- szerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | **Munkavállalói idegen nyelv** | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | |
| Munkavállalói idegen nyelv  (technikus szakmák esetén) | **Munkavállalói idegen nyelv** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **62** |
| Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |  |  |  |  | 11 | 11 |
| Önéletrajz és motivációs levél |  |  |  |  | 20 | 20 |
| „Small talk” – általános társalgás |  |  |  |  | 11 | 11 |
| Állásinterjú |  |  |  |  | 20 | 20 |
| Tanulási terület összóraszáma |  |  |  |  | 62 | 62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Munkavállaói idegennyelv**. megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | - | | - | | - | | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Tantárgy témakörének megnevezése 1. **Az álláskeresés lépései, álláshirdetések**  TEA-s.sz:2/1 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Önéletrajz és motivációs levél**  TEA-s.sz:2/2 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3. **Small talk” – általános társalgás** TEA-s.sz:2/3 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 4. 4. **Állásinterjú**  TEA-s.sz:2/4 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | *Az témakör elején* | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | |
| A **Munkavállalói idegennyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | nem releváns | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | Idegen nyelvszakos tanár | | | | |
| A **Munkavállalói idegennyelv** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | | nem | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | | nem | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | | nem | | | | |  | |

**Sport ágazati alapozás**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Ismerteti a szervezet létfenntartó és szabályzó szervrendszereinek részletes felépítését |  | Teljesen önállóan | Törekszik a szak- nyelv pontos és szakszerű használatára. Ismereteit kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és fogalomrendszer alkalmazásával írja le. Törekszik a pontos ésprecíz munkavégzésre. A feljegyzései rendezettek.  Felelős és igényes munkát végez mind egyéni, mind páros vagy csoportfeladatok során. A tájanatómiai ábrákon csontvázon, 3D anatómiai modelleken önállóan tájékozódik  Érti a sportedzői munka egészségvédelmi szabályainak élettani hátterét, jelentőségét. | Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít. |
| Bemutatja az egyes szervrendszerek anatómiája és élettana közti kapcsolatrendszert | Ismeri a fenti szerv- rendszerek alapvető működési folyama- tait, az élettani folyamatok tájana- tómiai alapjait.  Felismeri és értel- mezi a szervrend- szerek felépítése és működése közötti kapcsolatrendszert. | Teljesen önállóan | Interaktív anatómiai atlaszok, animációk keresése, kezelése |
| Értelmezi az olva- sott és hallott szak- mai szöveget.  Önállóan alkalmazza az anatómia és az élettan szaknyelvét. | A testrészek magyar és latin nevezéktana, szakkifejezések, definíciók tartalmi háttere | Teljesen önállóan | Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít. |
| Önállóan szerez és ad át ismeretet.  Előadás és projekt- feladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és kap csolja a meglévő ismeretrendszeréhez. |  | Instrukció alapján részben önállóan | Feladatának/részfeladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze |
| Ismerteti a testedzés és az egészségmeg- őrzés kapcsolat-rendszerét, értelmezi a komplex egészségfogalom kérdéskörét. | Egészségdefiníciók. A homeosztázis fogalmi értelmezése, fitnesz-wellness alapismeretek, civilizációs betegségek,rizikó-faktorok ismerete | Teljesen önállóan | Tisztában van az egészségmegőrzés alapelveivel.  Az immunrendszer működésének ismeretében indokolt esetben szakorvost von be a munkájába. Ismeri a sportsérülések formáit, megelőzésük módját a sporttevékeny- ségek során, tisztában van vele, mikor van szükség sportorvos, gyógytornász szakember segítő közreműködésére. |  |
| Ismerteti a tápcsa torna felépítését, működését. Értelmezi az egészséges táplálkozás szerepét a testsúlykontrollban és az egészségmegőrzés-ben.  Betartja és betartatja az egészséges táplálkozás alapelveit, tanácsot ad gyakorlati megvalósításukra. | A tápcsatorna ana- tómiája és élettana, az egészséges táp- lálkozás irányelvei, kalorigén és nonkalorigén tápanyagok ismerete, BMI index, alul- és tútápláltság, kalóriaigény minőségi éhezés hiánybetegségek. | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti az immunrendszer szerepét az egészségmegőrzé- sében, a rendszeres testmozgás hatását a nyirokkeringésre.  Tisztában van a védettség kialakulásának folyamatával, az immunitás típusaival. | Immunológiai alap- fogalmak. A nyirok- rendszer anatómiai felépítése, a fehér- vérsejtek típusai, biológiai szerepe. Az antigén és az antitest fogalma.  Az általános-, a sejtes- és az antitestes immunválasz kialakulása. | Teljesen önállóan |  |
| Felismeri a sportsérülések tüneteit, tisztában van a mozgató szervrendszer épségének megóvását szolgáló alapelvekkel,  a bemelegítés, levezetés, pihenésre fordított idő fontosságával. | Sportsérülés, sport- ártalom, tüneteik, gyógyulásuk feltételei, megelőzésük módjai | Teljesen önállóan |  |  |
| Értelmezi az olvasott és hallott szakmai szöveget, önállóan szerez és ad át ismeretet. | - | Teljesen önállóan | Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít, feladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze |
| Ismerteti az életmód, a táplálkozás a sport és az egészségi állapot közti összefüggés-rendszert.  Tanácsokat ad a  testsúlyszabályozás kérdésében  Elősegíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megfelelő tanáccsal látja el a foglalkozásokon (edzéseken) résztvevőket. | Ismeri az életmód, a táplálkozás a sport és az egészségi állapot közti összefüggés-rendzert. | Teljesen önállóan |  |  |
| Ismerteti a terhelés az alkalmazkodás összefüggéseit, az alapfogalmakat  felhasználva összefüggéseket fogalmaz meg | Edzéselméleti alapfogalmak, edzés,  edzéseszköz, terhelés,  túlkompenzáció, edzésalkalmaz-kodás, edzettség, teljesítmény | Teljesen önállóan | Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére.  Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik, későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében.  Aktívan és kooperatívan vesz rész a feladatmegoldások-ban a különböző munkaformákban. | Online források, keresése böngésző-programok segítségével |
| Szakszerűen és magabiztosan használja a tanult fogalmakat. Az egyes képességekhez konkrét gyakorlatokat rendel | Kondicionális ké- pességek, koordinációs képességek,ízületi mozgékony- ság, fogalmainak ismerete | Teljesen önállóan |  |
| Összefüggéseket talál az edzés és versenyzés kérdéseiben. | Edzés, versenyzés alapfogalmai, sport- forma fogalma,  összefüggései | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Azonosítja az edzést befolyásoló tényezőket. | Edzéselvek, sportforma | Teljesen önállóan |  |
| Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozás-tervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során.  Szükség esetén rajzírást alkalmaz | Edzésnapló tartalmi elemei | Irányítással | Nyitott más mozgásformák ismeret-anyagának befogadására.  Együttműködő - mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell vennie.   * Egyes sporttevé- kenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, e ért jól elő kell készítenie foglalkozásokat. * Kreatív és önállóa gyakorlatok tervezése során. |  |
| A gyakorlatok hatását szakszerűen elemzi | Saját sportági mozgásforma jellemzői | Teljesen önállóan | Rajzíróprogram felhasználása. |
| Ismerteti a fitnesz óratípusokat hatásait.  Igények és célok figyelembevételével ajánlásokat tesz az egyes órák látogatá- sára. | Fitnesz óratípusok jellemzői | Teljesen önállóan | Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít, célirá- nyos keresést végez, prezentációt állít össze |
| Betartja és betartatja a szabályokat. | Saját sportág verseny-szabályainak ismerete | Teljesen önállóan |  |
| Célirányosan fejleszti a korszerű  edzéselvek és módszerek figyelembe- vételével a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit | Motoros képességek fejlesztése a gimnasztika mozgásanyagával  Kondicionális  képességek fogalma  Koordinációs  képességek fogalma  Ízületi mozgékonyság fogalma | Instrukció alapján részben önállóan | Körültekintő a motoros képességek tervezése során a résztvevők élet-korára, nemére, edzettségi szintjére vonatkozóan.  Ügyel arra, hogy a gyakorlatok terve- zése és vezetése egészségmegőrzés célzattal történjen.  Törekszik a gya- korlatok végrehajtatása során a biztonságos környezet kialakítására, mert az eszközös gyakorlatok baleset-veszélyesek lehetnek.  Folyamatosan bővíti szakmai tudását, mert a sporttudomány fejlődése, újabb edzésmódszerkkel, eljárásokkal, tapasztalatokkal gazdagíthatja.  Határozott, felkészült és magabiztos, mert így válik hitelessé a gyakorlatvezetések során.  Nyitott az inter- perszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik. |  |
| Meghatározza a résztvevők életko rának, edzettségi (fittségi) állapotának megfelelően a terhelési tényezőket. | Kondicionális képességek fajtái és fejlesztésük  Erő fogalma és fajtái  Gyorsaság fogalma és fajtái  Állóképesség fogalma és fajtái | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik az ízületi hajlékonyság, lazaság javítására. | Krónikus betegség fogalma.  Gyakori krónikus betegségek tünetei, kezelése, sportélet- tani vonatkozásai | Teljesen önállóan |  |
| Szakszerűen elemzi a mozgások optimális és gazdaságos végrehajtását. Meghatározza a mozgások térbeli, időbeli, dinamikai jegyeit. | Koordinációs  képességek és mozgásszerkezet jelentése  Statikus, dinami- kus egyensúlyozó képesség jelentése  Téri tájékozódó képesség fogalma  -Kinesztézis jelentése  Ritmusérzék fogalma  Gyorsasági koordináció jelentése | Teljesen önállóan |  |
| Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét. | A gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszere  Általánosan és sokoldalúan képző gyakorlatok fajtái  Az ember természetes mozgásai  Rendgyakorlatok  Testnevelési játé- kok gimnasztikai  feladattal | Teljesen önállóan |  |
| Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű bemelegítést alkalmaz. | Az általános be- melegítés jelentése  Bemelegítés fajtái  Az általános bemelegítés blokkjainak mozgásanyaga és folyamata  Sportági bemelegítés jelentése | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | **Sport ágazati alapozás** | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | |
| Sport ágazati alapozás | **Anatómiai-élettani ismeretek** | **72** | **72** | **0** | **0** | **0** | **144** |
| Az anatómia és az élettan tárgya, módszere | 4 |  |  |  |  | 4 |
| Az emberi szervezet szövetei | 12 |  |  |  |  | 12 |
| A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja | 8 |  |  |  |  | 8 |
| A vázrendszer felépítése és működése | 17 |  |  |  |  | 17 |
| Az izomzat felépítése és működése | 17 |  |  |  |  | 17 |
| A légzés szervrendszerének felépítése és működése | 14 |  |  |  |  | 14 |
| A szív és a keringési rendszer felépítése, működése |  | 20 |  |  |  | 20 |
| A kiválasztás szervrendszerének felépítése, működése |  | 8 |  |  |  | 8 |
| A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése |  | 22 |  |  |  | 22 |
| Az idegrendszer felépítése és működése |  | 22 |  |  |  | 22 |
| **Egészségtan** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **72** |
| Sport és életmód |  | 10 |  |  |  | 10 |
| A tápcsatorna felépítése és működése |  | 10 |  |  |  | 10 |
| Az egészséges táplálkozás |  | 16 |  |  |  | 16 |
| Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai |  | 18 |  |  |  | 18 |
| Sportsérülések |  | 18 |  |  |  | 18 |
| **Edzéselmélet I.** | **36** | **72** | **0** | **0** | **0** | **108** |
| Edzéselméleti alapfogalmak | 36 |  |  |  |  | 36 |
| Motoros képességek |  | 40 |  |  |  | 40 |
| Az edzés és versenyzés összefüggései |  | 16 |  |  |  | 16 |
| Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők |  | 16 |  |  |  | 16 |
| **Edzésprogramok I.** | **72** | **36** | **0** | **0** | **0** | **108** |
| Motoros képességfejlesztés I. | 72 |  |  |  |  | 72 |
| Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I. |  | 36 |  |  |  | 36 |
| **Gimnasztika I.** | **54** | **72** | **0** | **0** | **0** | **126** |
| A gimnasztika mozgásrendszere | 54 |  |  |  |  | 54 |
| Gimnasztikai gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés |  | 72 |  |  |  | 72 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **234** | **324** | **0** | **0** | **0** | **558** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Anatómia-élettan** megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | - | | - | | - | | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Az anatómia és az élettan tárgya, módszere**  TEA-s.sz:3/1 | | | | | | | *5 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2**. Az emberi szervezet szövetei**  TEA-s.sz:3/2 | | | | | | | *10 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja**  TEA-s.sz:3/3 | | | | | | | *10 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **A vázrendszer felépítése és működése**  TEA-s.sz:3/4 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5. **Az izomzat felépítése és működése**  TEA-s.sz:3/5 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6. **A légzés szervrendszerének felépítése és működése**  TEA-s.sz:3/6 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  7. **A szív és a keringési rendszer felépítése, működése**  TEA-s.sz:3/7 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  8. **A kiválasztás szervrendszerének felépítése, működése**  TEA-s.sz:3/8 | | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  9. **A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése**  TEA-s.sz:3/9 | | | | | | | *20 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  10. **Az idegrendszer felépítése és működése Az idegsejt felépítése, típusa és funkciója.**  TEA-s.sz:3/10 | | | | | | | *20 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | | *Az témakör elején* | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | |
| Az **Anatómia-élettan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | nem releváns | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | | Biológia szakos középiskolai tanár | | | | |
| Az **Anatómia-élettan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | | nem | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | | nem | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: | | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | | nem | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Egészségtan megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | - | | - | | - | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Sport és életmód**  TEA-s.sz:4/1 | | | | | | *5 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **A tápcsatorna felépítése és működése**  TEA-s.sz:4/2 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3.**Az egészséges táplálkozás**  TEA-s.sz:4/3 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4.**Sportsérülések**  TEA-s.sz:4/4 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése 3. **Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai**  TEA-s.sz:4/5 | | | | | | *20 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Egészségtan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Biológia szakos középiskolai tanár | | | | | |
| Az **Egészségtan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Edzéselmélet I. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | - | | - | - | | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Edzéselmélet alapfogalmai**  TEA-s.sz:5/1 | | | | | | *35 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Motoros képessége**  TEA-s.sz:5/2 | | | | | | *30 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3.**Az edzés és a versenyzés összefüggései**  TEA-s.sz:5/3 | | | | | | *20 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4.**Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők**  TEA-s.sz:5/4 | | | | | | *20 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Edzéselmélet I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség **és** szakedzői végzettség | | | | | |
| Az **Edzéselmélet I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Edzésprogramok I. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *76 (óra)* | | Edzéslátogatás, sportversenyek látogatása, tornateremi, kondicionális koordinációs foglalkozások | | | - | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Motoros képességfejlesztés I.**  TEA-s.sz:6/1 | | | | | | *21 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I**  TEA-s.sz:6/2 | | | | | | *11 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *Edzésnaplók folyamatos értékelése* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Edzésprogramok I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| Az **Edzésprogramok I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | Tornaterem, tornaszoba, uszoda | | | | | tanterem | | |
| Eszközök és berendezések: | Pulzusmérő óra, BIA, kondigépek, súlyzószettek | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Gimnasztika I. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *63 (óra)* | | Tornaterem, tornaszoba | | - | | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. A gimnasztika mozgásrendszere**  TEA-s.sz: 7/1 | | | | | | *27 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Gimnasztikai gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés**  TEA-s.sz:7/2 | | | | | | *36 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *Témakörönként folyamatos értékelése* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Gimnasztika I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy testnevelés szakos főiskolai végzettség **és** szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Gimnasztika I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | Tornaterem, tornaszoba | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | Pulzusmérő óra, BIA, kondigépek, súlyzószettek | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

**Sport ágazati közös tartalmak**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Baleseti szituációban felismeri és elvégzi a legfontosabb általános és konkrét feladatokat, szakszerű elsősegélyt nyújt, értesíti a szakellátásért felelős egészségügyi szakembereket. | Sérültvizsgálati és újraélesztési protokollok ismeretanyaga | Teljesen önállóan | Tisztában van különféle baleseti szituációkban abiztonságos és hatékony beavatkozás sorendjével és tennivalóival, és ezeket akár stresszhelyzetben is önállóa végrehajtja. | Online források kutatása böngésző program segítségével. |
| Szakszerűen elvégzi a vérzéses sérülés- nek megfelelő seb-  ellátást | Vérzéscsillapítási módszerek | Teljesen önállóan |  |  |
| Szakszerűen végzi a traumás sérülések elsősegélynyújtását  a szakember meg- érkezéséig. | Traumás sérülések | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti az egyes önfenntartó szervrendszerek részeinek szerepét az életműködések fenntartásában | A mozgató- és a többi önfenntartó szervrendszerről korábban megszerzett anatómiai,lettani ismeret- anyag szélesítése, kibővítése az életkori sajátságoknak  megfelelő mélységben | Teljesen önállóan | Anatómiai, élettani ismereteit rendszerezi, bővíti. A tantárgy ráépülő jellegű, ebből adódóan lehetőséget ad az alapképzés során elsajátított ismeretek szintézisére, valamint módot ad a különböző tanulási formák, képességek gyakorlására.  A tanuló az önálló ismeretszerzés mellett, tanítva is tanul, csoportmunka során gyakorolja az ismeretátadási képességeit. | Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít, prezentációt állít össze. |
| Ismerteti a szabályzó szervrendszer működési elvét hierarchikus viszonyait, bemutatja a hormonális- és idegi szabályzás anatómiai és élettani össze- függéseit | A hormonrendszer és az idegrendszer korábban megszerzett anatómiai,élettani ismeret-anyagának szélesítése az életkori sajátságoknak megfelelő mélységben | Teljesen önállóan |  |
| Önállóan ismereteket szerez és alkalmazza a szakmai nyelvet.  Előadás és projektfeladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és ezeket összekapcsolja a meglévő ismeretrendszerével  Egyéni, páros és csoportos munkátvégez, ismerteti az együttműködés feladatmegosztás rendszerét. | Szaknyelv ismerete. | Teljesen önállóan | Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan. |
| Felhasználja az edzés szervezetre gyakorolt hatását, a különböző szervrendszerek terhelés re adott alkalmazkodási reakcióit munkája során. | Az edzés, edzésrendszer, terhelés edzésalkalmadás, homeosztázis, túlkompenzáció fogalma.  Terhelés anyagcserét-módosító hatásaiaz egyes szervrendszerek-ben | Teljesen önállóan | A tantárgy ismeret- anyagára támasz- kodva felismeri a sportolók, a hozzá- juk forduló, egészségüket megőrizni, testkultúrájukat fejleszteni vágyó emberek képességeinek biológiai korlá- tait.  Felméri a fizikum mögött meghúzódó biológiai  adottságokat, hogy a későbbiekben ezekre az ismertekre épülő szakmai tartalom birtokában életkorhoz, előképzettséghez igazodó edzéseket, sportfoglalkozá-sokat tervezzen és vezessen,hatékony tanácsokkal segítse a rá bízottakat egy sze mélyre szabott  életmódprogram kialakításában | Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan. |
| Elkülöníti a különböző életkorokban alkalmazható terhelések jellemzőit, különböző korcsoportok részéra moz- gásprogramot állít össze. | A naptári és bioló- giai életkor különb- sége.  Terhelés és biológi- ai életkor összefüg- gései, a szenzibilis időszak fogalma, egyes motoros kéességek szenzibilis időszakai. | Teljesen önállóan |  |
| Figyelembe veszi az esetlegesen fennálló krónikus betegségeket, és ezeknek megfelelően módosítja az edzés során alkalmazható terhelést. | Krónikus betegség fogalma.  Gyakori krónikus betegségek tünetei, kezelése, sportélettani vonatkozásai | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a sportolók táplálkozására vonatkozó dietetikai előírások hátterét, a teljesítményfokozás legális eszközeit | A sporttáplálkozás alapelveinek ismerete, a táplálkozás folyamata és a tápanyag-összetétel hatása a sportteljesítményre.  A szabályzás terhelésélettani vonatkozásai | Jelöljön ki egy elemet. |  |
| Azonosítja az egyes kondicionális és koordinációs képességeket fejlesztő módszereket. | Motoros képességek megjelenési formái, az egyes motoros képességeket felmérő eljárások és azok fejlesztésének módszerei. | Teljesen önállóan | Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére.  Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik, későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében. | Adott fogalmak, releváns szövegrészek keresése online dokumentumokban |
| Saját területén mozgásformákat, gyakorlatsorokat alkot az egyes testi képességek fejlesztésére. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Saját sportágában megtervezi az adott időszakhoz, korosztályhoz, előképzettséghez igazodó képességfejlesztő tevékenységet | Edzéselvek, edzés- tervezés folyamata, alapelvei. | Instrukció alapján részben önállóan | Aktívan és kooperatívan vesz rész a feladat-megoldásokban a különböző munkaformákban. | Grafikus és tábláza- tos edzéstervek elemzése. |
| A sportági mozgás-formák oktatását a tanult módszertan alapján végzi. | Mozgástanulás fázisai. | Teljesen önállóan |  |  |
| Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosíta további munkájasorán.  Szükség esetén rajzírást alkalmaz | Edzésnapló tartalmielemei | Teljesen önállóan | - Nyitott más mozgásformák ismeret-anyagának befogadására.  - Együttműködő, mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kelllennie. |  |
| A korszerű edzésel- vek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit | * Rövid távú állóké- pesség fejlesztése. * Középtávú állóké- pesség fejlesztése. * Hosszú távú állóképesség fejlesztése. * Állóképesség fejlesztése tartós módszerekkel * Állóképesség fejlesztése intervall módszerrel. * Állóképesség   fejlesztése ellenőrző (vagy verseny) módszerrel | Teljesen önállóan | * Egyes sporttevé- kenységek gyakor- lása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie foglalkozásokat. * A gyakorlatok tervezése során kreatív és önálló. * A szabályismere- tek tudatában a "Fair Play" szelle- misége szerint cse- lekszik * Az interperszoná- lis kapcsolatokban rugalmas, lévén emberekkel foglal- kozik. |  |
| Munkája során figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törek- szik a képességek harmonikus fejlesztésére is | * Az ízületi mozgé- konyság fejleszté- sének elmélete * Az ízületi mozgé- konyság passzív fejlesztése. * A mozgásérzéke- lés (kinesztézis) fejlesztése. * Az egyensúlyozási képesség fejleszté- se. * A ritmusérzék fejlesztése. * A reagálási képes- ség fejlesztése. * A téri tájékozódási képesség fejlesztése. * Az összekapcso- lódási képesség fejlesztése. * A differenciáló képesség fejleszté- se. | Teljesen önállóan |  |
| Meghatározza az adott motoros képesség fejlesztését célzó gyakorlatokat | Általános erőfejlesztés   * Speciális erőfejlesztés * Pozitív dinamikus (legyőző) erőfejlesztés * Negatív dinamikus (fékező) erőfejlesz- tés * Statikus (izometriás) erőfej- lesztő gyakorlatok * Intermediális (izokinetikus) erő- fejlesztő gyakorla- tok * Maximális erő fejlesztése * Gyorsasági erő fejlesztése * Állóképességi erő fejlesztése | Teljesen önállóan |  | Grafikonok, ábrák elemzése |
| Korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembe-vételével célirá-nyosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit. | * Gyorsulási képesség fejlesztése * Gyorsaság (cikli- kus helyzet- és helyváltoztatási gyorsaság) fejlesz- tése * Gyorsasági álló- képesség fejlesztése | Teljesen önállóan |  |
| Pontosan és közérthetően használja a szaknyelvet. Szükség esetén rajzírást alkalmaz | * A gimnasztika szakleírása és a gyakorlatok ábrázolása * Gimnasztikai szaknyelv alapelveinek ismerete * Rajzírás jelrend-   szerének alkotóelemei | Teljesen önállóan | * Nyitott más moz gásformák ismeret anyagának befogadására. * Együttműködő, mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell lennie. * Egyes sporttevékenysé-gek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie foglalkozásokat. * Kreatív és önálló a gyakorlatok tervezése során. * A szabály-ismeretek tudatában "Fair Play" szellemű. * Rugalmas az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik. |  |
| Változatosan alkal- mazza a gyakorla- tokat a terhelési összetevők ismere- tében. | * Gyakorlatok ter- vezése, gyakorlatok variálása és kombi- nálása * Gyakorlatok   kiindulóhelyzetének változtatási lehető- ségei   * Gyakorlatok moz- gásütemének vál- toztatási lehetőségei * Terhelési mutatók változtatási lehető- ségei kéziszerek   használatával | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Elemzi a mozgásokat és felismeri a mozgásokat létrehozó izmokat. | Gyakorlatelemzés jelentése  Az ember nagy izomcsoportjai  Antigravitációs izmok jelentése  Ízületi mozgások fajtái  Célgimnasztika jelentése | Teljesen önállóan |  |
| Szakszerűen és hatékonyan irányítja a gyakorlatok végrehajtását. Ki tudja választani a körülmények együttes mérlegelését követően a megfelelő gyakorlatvezetési módszert | Gyakorlatvezetési módszerek  Verbális ismertetés (szóbeli közlés) módszerei  Vizuális közlés,  ismertetés (megmutatás módszere, szemléltetés) módszere  Vegyes gyakorlat- közlési módszerek | Teljesen önállóan |  |
| Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű levezetést alkalmaz. | Edzés végi levezetés folyamata | Teljesen önállóan |  |
| Önállóan, vagy másokkal együtt- működve a tanuló célirányosan és az adott szituációnak megfelelően használja az asszertív kommunikáció eszközeit. Kapcso- latot teremt környezetével. | A verbális és non- verbáliskommuni- káció fogalma, tényezői, funkciói.  A nyelvi és nonverbális kifejezőeszközök ismerete, értelmezése, retorikai alapfogalmak. | Teljesen önállóan | Az elsajátított szö- vegértési és szöveg- alkotási készségeket a gyakorlatban alkalmazza.  Az információt hatékonyan befogadja, magatartásával segíti a kommunikációs folyamatot.  Az érvelés és a cáfolat módszereit alkalmazza vita- helyzetben, képes a saját és a többi résztvevő érdekeit felismerni, elkülöníteni, értékelven kommunikálni.  A sportszakemberi szerepnek megfelelően vesz részt a foglalkozása során jellemző interakciókban. |  |
| Ismerteti és alkalmazza a kulturált vita szabályait,  álláspontja mellett logikusan érvel, vitapartnereivel nyitottan, tisztelettudóan kommunikál | Az asszertív kommunikáció retorikai eszközei, az érvelés technikái. | Teljesen önállóan |  |
| Felismeri, értelmezi a gyakorlati szituációkban megjelenő kommunikációs elemeket.  A szituációnak megfelelő nyelvi eszközökkel kommunikál. | Az alkalmazható kommunikációs formák, műfajok (személyes/csoportos beszélgetés, megbeszélés; terv; beszámoló; értekezlet; utasítás stb.) ismerete | Teljesen önállóan | Online videókban azonosítja a kommunikációs elemeket. |
| Ismerteti a hazaisportélet területeit, szerve-zeti hátterét, az egyes szervezetek kapcsolati hálózatát, az intézményi testnevelés rendszerét, fentiekben elhelyezi saját intézményét. | A szervezeti háttér felépítése, az egyesületi rendszer.  A hazai testnevelés rendszere, irányítása és felügyelete | Teljesen önállóan | Intézményi, egyesületi sportversenyek szervezésében tevékenyen részt vállal, tapasztalatokat gyűjt, feladatkörén belül gyakorolja a funkciónak megfelelő vezetési attitű- döket.  Képet alkot egyesülete, iskolája sportszervezetifelépítéséről. Magas fokú szervezőkészség-gel kell rendel- keznie, mert a sportprogramok  előkészítése, lebonyolítása ezt kívánja |  |
| Ismerteti a sportesemények típusait.  Tisztában van az ezek során felmerülő szervezőmunka menetével, dokumentációjával. | A sportesemények típusai | Teljesen önállóan |  |
| Részt vesz rendezvények, tanfolyamok szervezésében. | Sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modellje | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| Időben elhelyezi és bemutatja az olimpia kialakulását, történetét. | Ókori olimpiai játékok.  Újkori olimpiai játékok.  Magyar sportolók eredményei az olimpiákon.  A sport és a művészet kapcsolata.  Paralimpia. | Teljesen önállóan | Munkájára szakmailag igényes és törekszik az új sportági ismeretek megszerzésére.  Nyitott az egyéb sportszakmai területeken szerzett értesülések összekapcsolására.  Azonosul a fair play szellemiségé- vel.  Törekszik a sportágak szabályrend-szerének a betartáára.  Kellően érdeklődő a sportjátékok taktikai összetevőinek a megismerésére. |  |
| Ismerteti a sportjá- tékok kialakulásá- nak történetét, leg- fontosabb szabálya- it. | * Kosárlabda jel- lemzése * Labdarúgás jel- lemzése * Röplabda jellem- zése * Kézilabda jellem- zése | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti az atlétika versenyszámait, jellemzőit. | Az atlétikai futó- számok jellemzése   * Az atlétikai ugrószámok jellemzése * Az atlétikai dobószámok jellemzése. | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit. | Képességfejlesz-tés lehetőségei a torna sportágban  Női és férfi tornaszerek mozgásanyagának jellemzői | Teljesen önállóan |  |  |
| Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit. | Képességfejlesztés lehetőségei az  úszásban  Úszásnemek jel lemzői  Az úszás higiénéje, a vízből mentés | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a szabadidős sportágak jelentőségét | A túrázás, téli sportok, vízi sportok jellemzői | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit | A képesség-fejlesztés lehetőségei a küzdő-sportokban,  - a grundbirkózás jellemzői | Teljesen önállóan |  |
| Felismeri és elemzi a kiemelt sportágak technikai elemeit. | A kiemelt sportágak technikai elemeinek ismerete. | Teljesen önállóan |  |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | **Sport ágazati közös tartalmak** | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | |
| Sport ágazati közös tartalmak | **Elsősegélynyújtás** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** |
| Újraélesztés |  |  | 16 |  |  | 16 |
| Sebzések, sebellátás |  |  | 10 |  |  | 10 |
| Traumás sérülések |  |  | 10 |  |  | 10 |
| **Funkcionális anatómia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** |
| Szöveti struktúrák élettani vetületei |  |  |  | 7 |  | 7 |
| A vázrendszer felépítése és működése |  |  |  | 14 |  | 14 |
| Az izomrendszer felépítése és működése |  |  |  | 14 |  | 14 |
| Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában |  |  |  | 12 |  | 12 |
| Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában |  |  |  | 10 |  | 10 |
| Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában |  |  |  | 15 |  | 15 |
| **Terhelésélettan** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** |
| Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások |  |  | 6 |  |  | 6 |
| Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben |  |  | 4 |  |  | 4 |
| Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre |  |  | 12 |  |  | 12 |
| Terhelés hatása a légzési szervrendszerre |  |  | 6 |  |  | 6 |
| Terhelés hatása a keringési rendszerre |  |  | 10 |  |  | 10 |
| A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata |  |  | 10 |  |  | 10 |
| A terhelés és a táplálkozás kapcsolata |  |  | 4 |  |  | 4 |
| Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai |  |  | 8 |  |  | 8 |
| Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága |  |  | 6 |  |  | 6 |
| A teljesítményfokozás |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Edzéselmélet II.** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** |
| A motoros képességfejlesztés módszertana |  |  | 40 |  |  | 40 |
| A mozgástanulás |  |  | 12 |  |  | 12 |
| Edzéstervezés, foglalkozástervezés |  |  | 20 |  |  | 20 |
| **Edzésprogramok II.** | **0** | **0** | **72** | **36** | **0** | **108** |
| Motoros képességfejlesztés II. |  |  | 72 |  |  | 72 |
| Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II. |  |  |  | 36 |  | 36 |
| **Gimnasztika II.** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** |
| Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok |  |  | 36 |  |  | 36 |
| **Kommunikáció** | **0** | **0** | **72** | **0** | **0** | **72** |
| A kommunikáció szerepe és alapformái |  |  | 10 |  |  | 10 |
| Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban |  |  | 26 |  |  | 26 |
| A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése |  |  | 36 |  |  | 36 |
| **Sportszervezési ismeretek** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** |
| A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei |  |  | 12 |  |  | 12 |
| Sportesemények szervezése |  |  | 24 |  |  | 24 |
| **Sporttörténet** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **36** |
| Olimpiatörténet |  |  |  | 10 |  | 10 |
| Sportági ismeretek |  |  |  | 26 |  | 26 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **0** | **0** | **396** | **144** | **0** | **540** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Elsősegélynyújtás megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Újraélesztés Alapfogalmak, definíciók**  TEA-s.sz: 8/1 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2**. Sebzések, sebellátás A sebek fajtái A vérzések típusai és ellátásuk**  TEA-s.sz: 8/1 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **Traumás sérülések**  TEA-s.sz:8/3 | | | | | | *12 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *Témakörönként* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Elsősegélynyújtás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Biológia szakos egyetemi végzettségű tanár | | | | | |
| Az **Elsősegélynyújtás** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | tanterem | | | | | |  | |
| Eszközök és berendezések: | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek , ambu sam, AED defibrillátor, kötszerek, fertőtlenítőszer, takaró | | | | | |  | |
| Anyagok és felszerelések: | multifunkcionális nyomtató | | | | | |  | |
| Egyéb speciális feltételek: |  | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Funkcionális anatómia megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | ***-*** | | ***-*** | ***-*** | | | ***-*** |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Szöveti struktúrák élettani vetületei**  TEA-s.sz: 9/1 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2**. A vázrendszer felépítése és működése**  TEA-s.sz: 9/2 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3**. Az izomrendszer felépítése és működése**  TEA-s.sz: 9/3 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4**. Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában**  TEA-s.sz: 9/4 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5. **Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában**  TEA-s.sz: 9/5 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6. **Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában**  TEA-s.sz:9/6 | | | | | | *18 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *Témakörönként* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Funkcionális anatómia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Biológia szakos egyetemi végzettségű tanár | | | | | |
| A **Funkcionális anatómia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: |  | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: |  | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: |  | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: |  | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Terhelésélettan megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő** **változások**  TEA-s.sz: 10/1 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2. Terhelés hatására a szervezetben végbemenő teljesítménycsökkentő változások**  TEA-s.sz: 10/2 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **3. Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben**  TEA-s.sz: 10/3 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4**. Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre**  TEA-s.sz: 10/4 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5**. Terhelés hatása a légzési szervrendszerre**  TEA-s.sz: 10/5 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6**. Terhelés hatása a keringési rendszerre**  TEA-s.sz: 10/6 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  7. **A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata**  TEA-s.sz: 10/7 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  8. **A terhelés és a táplálkozás kapcsolata**  TEA-s.sz: 10/8 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  9. **Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai**  TEA-s.sz:10/9 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  10. **Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátosságai**  TEA-s.sz:10/10 | | | | | | *6 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  11. **A teljesítményfokozás**  TEA-s.sz:10/11 | | | | | | *6 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *Témakörönként* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Terhelésélettan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Biológia szakos egyetemi végzettségű tanár | | | | | |
| A **Terhelésélettan** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: |  | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: |  | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: |  | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: |  | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Edzéselmélet II. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | - | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **A motoros képességfejlesztés módszertana**  TEA-s.sz:11/1 | | | | | | *20(óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **A mozgástanulás**  TEA-s.sz:11/2 | | | | | | *20 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **Edzéstervezés, foglalkozástervezés**  TEA-s.sz:11/3 | | | | | | *32 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Edzéselmélet II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| Az **Edzéselmélet II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Edzésprogramok II. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *76 (óra)* | | Edzéslátogatás, sportversenyek látogatása, tornateremi, kondicionális koordinációs foglalkozások | | | - | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1**. Motoros képességfejlesztés II.**  TEA-s.sz:12/1 | | | | | | *21 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II.**  TEA-s.sz:12/2 | | | | | | *11 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *Edzésnaplók folyamatos értékelése* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| Az **Edzésprogramok II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| Az **Edzésprogramok II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | Tornaterem, tornaszoba, uszoda | | | | | tanterem | | |
| Eszközök és berendezések: | Pulzusmérő óra, BIA, kondigépek, súlyzószettek | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Gimnasztika I. megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *18 (óra)* | | tornaterem, tornaszoba | | | - | *-* |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok**  TEA-s.sz:13/1 | | | | | | *18 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *Témakörönként folyamatos értékelése* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 3 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Gimnasztika I.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Gimnasztika II.** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | Tornaterem, tornaszoba | | | | | tanterem | | |
| Eszközök és berendezések: | Pulzusmérő óra, BIA, kondigépek, súlyzószettek | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, anatómiai tablók, modellek | | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | multifunkcionális nyomtató | | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Az **Kommunikáció megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | 8 (óra) | | Külső helyszín/ | | - | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  **1. A kommunikáció szerepe és alapformái Kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói, és mellékfunkciói**  TEA-s.sz:14/1 | | | | | | *20(óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban**  TEA-s.sz:14/2 | | | | | | *20 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése**  TEA-s.sz:14/3 | | | | | | *24 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Pedagógia szakos, vagy Magyar nyelv és Irodalom szakos középiskolai tanár, vagy Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Kommunikáció** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sportszervezési ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei**  TEA-s.sz:15/1 | | | | | | *18 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2. Sportesemények szervezése**  TEA-s.sz:15/2 | | | | | | *18 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sportszervezési ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség, vagy szervezési gyakorlattal rendelkező oktató | | | | | |
| A **Sportszervezési ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sporttörténet ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Olimpiatörténet**  TEA-s.sz:16/1 | | | | | | *18 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2. Sportági ismeretek**  TEA-s.sz:16/2 | | | | | | *18 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sporttörténet ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség vagy Középiskolai tanári végzettséggel **és** több évtizedes sportoló múlttal rendelkező | | | | | |
| A **Sporttörténet ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

**Sportedzői és sportszervezői ismeretek**

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
| Bemelegítés során elkülöníti annak blokkjait. | Bemelegítés moz gásanyaga, blokkjai | Teljesen önállóan | Felelősen, szakmai alapon tervez és tart általános és speciális bemelegítést.  Szakmailag megalapozott gyakorlatokat állít össze és vezet le.  A balesetvédelmi és egészségtani szabályokat, törvényszerű-ségeket betartja gyakorlati munkája során.  Gyakorlati munkája során segítőkész a foglalkozást tartó tanulótársával szemben. |  |
| Saját sportágában a módszertani elveknek megfelelő moz- gásformákat tervez és oktat | Saját sportág mozgásanyaga, mozgásformák oktatásának módszertana | Teljesen önállóan |  |
| Adekvát, életkori sajátosságokhoz igazodó bemelegítést vezet. | Életkori sajátosságok, motoros képességek, motoros képességfejlesztő módszerek, szenzitív időszakok. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Életkorhoz, szenzitív időszakokhoz igazodó kondicionális, koordinációs képesség és ízületi mozgékonyságot fejlesztő gyakorlatokat tervez és vezet | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| A tanult ismérvek alapján felismeri a tehetséges sportolót. | A tehetség fogalma, ismérvei.  A sportbeli kiválasztás kritériumai | Teljesen önállóan | Prezentációt készít a feladat tartalmi és formai kritériumaihoz igazodva. |
| A kiválasztás kritériumait a tehetség ismeérveihez igazítja. | Instrukció alapján részben önállóan | Adatokat rögzít, csoportosít és öszszegez. |
| Saját sportágában a módszertani elveknek megfelelő taktikát tervez és oktat. | Sportági taktika, oktatási módszerta- na. | Teljesen önállóan |  |
| A módszertani elvek figyelembevé- telével szervez edzéseket, edzéidőszakokat. | Az edzéstervezés alapelvei. | Teljesen önállóan |  | Internetes forrásból információkat gyűjtés csoportosít. |
| Precízen végzi adminisztrációs feladatait. | Edzés-dokumentumok. | Teljesen önállóan | Felelősen, tudatosan készül elméleti és gyakorlati feladataira.  Törekszik a pontos, módszertani elvekhez igazodó feladat-megoldásra. |  |
| Megadott szempontok alapján objektíven értékeli a társ gyakorlati tevékenységét. | Önreflexió, értékelés elvei. | Instrukció alapján részben önállóan | Online forrásokat, videókat, esetta- nulmányokat keres a témához kapcsolódóan |
| Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| Megadott szem- pontok alapján objektíven értékeli saját gyakorlati tevékenységét. |  | Instrukció alapján részben önállóan | Objektíven, segítő szándékkal értékeli mások és saját gyakorlati munkáját. |  |
| Adott partnerrel hiteles kommunikál. | Kommunikáció  alapelvei, vezetési stílusok ismerete | Teljesen önállóan |  |  |
| Támogató magatartást tanúsít a sportoló iránt | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Ismerteti a nevelés alapfogalmait, megfogalmazza a nevelés alapelveit. | A nevelés alapfogalmai (nevelés, okatás, képzés, ismeret stb.)  A nevelés alapelvei | Teljesen önállóan | Céltudatosan készül az edzői szerepre.  Reflektíven elemzi tevékenységét.  Igénye van a szakmai fejlődésre.  Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros és csoport-feladatok során egyaránt. | Online források kutatása böngésző program segítségével. |
| Felismeri az edzői szerepet erősítő személyiség-jegyeket. | Edzői kompetenci- ák, edzői szerepek. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Azonosítja az edzői  vezetési stílusokat  Összefüggéseket talál a vezetési stílusok és az edzői sikeresség között. | Sport és erkölcs fogalma, vezetési stílusok ismerete | Instrukció alapján  részben önállóan |  |
| Irányítással |  |
| A tanult ismérvek alapján felismeri a tehetséges sportolót. | A tehetség fogalma, ismérvei.  A sportbeli kivlasztás kritériumai | Teljesen önállóan | Prezentációt készít a feladat tartalmi és formai kritériumaihoz igazodva. |
| A kiválasztás krité riumait a tehetség ismérveihez igazítja. |  | Instrukció alapján részben önállóan |  | Adatokat rögzít, csoportosít és öszszegez. |
| Gyakorlati tevékenysége során adekvátan használja a pszichológia alapfogalmait. | Személyiség, szocializáció, tanulás, viselkedés, cselekvés | Teljesen önállóan | Tevékenysége során figyelembe veszi a sportolók pszichológiai sajátosságait, életkori pszichés jellemzőit.  Tisztában van az edzői szerep sajátosságaival, felelősségével. | Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít. |
| Tudatosan alkalmazza a személyiség megismerésének különböző módszereit. | Személyiség- jellemzők | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Felismeri az adott életkorra jellemző viselkedés-zavarokat. | Viselkedészavarok típusai, okai | Instrukció alapján részben önállóan | Online forrásokat, videókat, esettanulmá-nyokat keres a témához kapcslódóan |
| Érvel a sport pozitív hatásai mellett. | A sport személyiség-fejlesztő hatásai, pszichológiai sajátosságai | Teljesen önállóan |  |
| Tervező munkája során figyelembe veszi a sportolói csoport pszichológiai sajátosságait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| A tanult módszerekkel feltérképezi a csoport szerkezetét, dinamikáját. | Társas interakciók jellemzői, csoport-szerkezet, csoport- dinamika | Teljesen önállóan |  |
| A tanult technikák segítségével konfliktusokat kezel | A konfliktuskezelés formái | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Értelmezi a sportra vonatkozó rendelkezéseket a jogszabályi hierarchia rendszerében. | Jogszabályi hierarchia, jogszabály hatálya, érvényessége, alkalmazása. | Teljesen önállóan | Törekszik a jogi szaknyelv pontos és szakszerű használatára.  Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre.  Érti a jogi szabályozás jelentőségét.  Jogi fogalmak ma gabiztosan kezel, szituációhoz illően használ. |  |
| Ismerteti és tanulmányai során figyelembe veszi a személyiségi jogokat. | Polgári jogviszony, személyiségi jog. | Teljesen önállóan |  |
| Felismeri a sportolók jogi státuszának és életvitelüknek összefüggéseit. | Sportoló, sporttevékenység fogalma, sportoló jogi státusza. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Gyakorlati feladatai során felhasználja a sport-szervezetekről szerzett ismereteit. | Sportoló, sporttevékenység fogalma, sportoló jogi státusza. | Instrukció alapján részben önállóan | Online jogszabály- tárban meg-felelő jogi forrásokat keres és értelmez. |
| Gyakorlati feladatai során felhasználja a sport-szervezetekről szerzett ismereteit. | Sportszervezet fogalma, sportegyesület jogállása, működése. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Szituációs feladatok során a szervezeti felépítésnek és a jogi szabályozásnak megfelelően komunikál saját sportági szakszövetségével | Sportszövetség fogalma, feladatai, szervezeti felépítése, szabályozása | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Felismeri a bizonylatokat, értelmezi tartalmukat | Egyes bizonylatok felismerése,azok helyes kitöltése  Bejövő és ki-menő számlák,  Bevételi és kiadási pénztárbizonylat,átutalási bizonylat | Teljesen önállóan | Törekszik a gyakorlatias és nyitott a fiktív vállalkozási példákon keresztül szerzett ismeretek befogadásra.  Munkájára szakmailag igényes, törekszik a legfrissebb adózással kapcsolatos tájékoztatások megismerésére.  Elfogadóan áll hozzá és alkalmazza a sport- szervezetekre vonatkozó gazdasági szabályozásokat  Törekszik az ügyintézési teendők és fizetéssel kapcsolatos határidők pontos betartására. |  |
| Kezeli és adminiszt- rálja a házi-pénztárt. | Házipénztár műkö dése  Adatok rögzítse, ellenőrzése  Napi zárás készítése | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti az áfa elszámolását.  Megkülönbözteti a bejö vő, kimenő számlák áfa elszámolásban betöltött szerepét. | Az adózás alapfogalmai az áfakapcsán  Sportvállalkozás, sportegyesület, mint adóalany  Adó tárgya, levonható és fizetendő áfa, költségvetés felé elszámolandó áfa | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a foglal- koztatással járó közterheket.  Megkülönbözteti a munkáltatót és munkavállalót terhelő közterheket. | Biztosítási jogviszonnyal járó járulékok ismerete, számolása | Teljesen önállóan |  |
| Bérfizetéshez kap- csolódó számításokat, nyilvántartásokat, adminisztrációt vezet. | Munkabér fogalma, felépítése.  Bruttó bér, nettó bér. | Teljesen önállóan |  |
| Megkülönbözteti a bevételek és kiadá-  sok eseteit | Bevételi bizonylatok, kiadási bizonylatok. | Teljesen önállóan |  |
| Felméri és értékeli a működési területén zajló piaci viszonyokat. | A sport és a rekreációs piac általános jellemzői, keresleti, kínálati viszonyai. | Teljesen önállóan | Önálló a piac sze- replőinek a feltér- képezésében.  Kreatív a reklámtervezés folyamatában.  Munkájára igényes, mert gyakran ez dönt a pályázatok elbírálásában.  Elkötelezett és kitartó, mert egy sportvállalkozás beindítása hosszú folyamat.  Rugalmas, mert a fogyasztói igények folyamatosan változnak. |  |
| Elemzi a működési területen zajló sportorientált vállalkozások jellegét | A sport és a rereációs vállalkozások fő tevékenységi területei | Teljesen önállóan |  |
| Részt vesz társa- dalmi szervezet megalapításában és működtetésében. | Non-profit szerve- zetek működése a sportban és rekreációban. | Teljesen önállóan |  |
| Közreműködik tevékenysége pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok és mecénások megtalálásában, megtartásában. | Szponzorálás. | Teljesen önállóan |  |
| Ismerteti a sportve- zetői kritériumokat.  Életkorának és képzettségének megfelelő szervezési részfeladatokban döntésképes. | Vezetéselméleti alapismeretek | Teljesen önállóan |  |
| Felméri a reklámozás lehetőségeket. | Marketing, sport- marketing összetevői. | Teljesen önállóan |  |
| Részt vesz sportprogramok előkészítésében, lebonyolításában. | Sportprogramok szerkezeti felépítése | Teljesen önállóan |  |
| Figyelemmel kíséri a pályázati lehetőségeket és közreműködik a pályázatok elkészítésében. | Pályázatok típusai | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Értelmezi a vagyonmérleg egyes rovatait.  Felismeri az egyes gazdasági események hatását a mérlegre. | Mérleg szerkezete, felépítése  Mérleg összeállítása  Eszközök, források jelentése  Értékelések levonása | Teljesen önállóan | Következtetéseket von le önállóan és felelősségteljesen a gazdálkodásra vo- natkozóan.  Törekszik a köny- velésből kapott információkból és a gazdasági számítá- sokból a konklúzió- kat levonására.  Törekszik az adó- zás rendszerében való eligazodásra.  Szem előtt tartja a fontosabb költség, bevétel, eredmény kategóriák alakulását.  Törekszik a statisztikai módszerek segítségével ele- mezni a gazdasági tevékenységeket. |  |
| Kalkulálja, elemzi a vállalkozás eredményét. | Eredmény jelent-ése, szerkezete  Az eredmény tervezését befolyásoló tényezők  Az eredmény  levezetésének folyamata | Teljesen önállóan |  |
| Értelmezi az ered- ménykimutatás egyes rovatainak tartalmát, összefüggését, az eredmény keletkezését. | Eredménykimutatás szerkezete | Teljesen önállóan |  |
| Figyelemmel kíséri, és elemzi a költségek alakulását | Költségek fajtái, nagyságát meghatározó tényezők, költséggazdálkodás mutatói | Teljesen önállóan |  |
| Megtervezi a várható bevételt és kiadásokat. | A várható bevétel és költségek tervezésének módszerei. | Teljesen önállóan |  |
| Figyelemmel kíséri a vállalkozás adófizetési kötelezettségeit. | Adózott eredmény levezetésének folyamata | Teljesen önállóan |  |
| Elemzi a működési területén zajló piaci viszonyokat | A sport és a rekreációs vállalkozások fő tevékenységi területei | Teljesen önállóan | Önálló az infor- mációgyűjtés során.  Numerikus gondolkodással rendelkezik, mert matematikai készség szükséges a pénzügyi adminisztrációs feladatok elvégzéséhez.  Kockázatot vállal, mert egy új vállalkozás létrehozása bizonytalansággal jár.  Rugalmas az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik.  Szabálykövető, mert az adózási törvények mindenkire érvényesek.  Munkája során precíz és pontos. |  |
| Ismerteti a vállalkozást létrehozásának folyamatát. | Vállalkozási formák, részvétel a sport és a rekreációs üzletben. | Teljesen önállóan |  |
| Betartja a tevékenységét érintő munkajogi szabályokat. | Munkajogi szabáyok gyakorlati vonatkozásai | Teljesen önállóan |  |
| Munka-szerződést köt | Szakmaspecifikus szerződések jellemzői | Teljesen önállóan |  |
| A felelősségi és a kártérítési szabályok tudatában végzi tevékenységét. | Felelősségi és kártérítési szabályok jellemzői. | Teljesen önállóan |  |
| Betartja a tevékenységét érintő pénzügyi szabályokat. | Adózási szabályok gyakorlati vonatkozásai | Teljesen önállóan |  |
| Felkutatja a sport-finanszírozási lehetőségeket. | A sport és a rekreáció anyagi forrásai | Teljesen önállóan |  |
| Ellátja a munkája során felmerülő pénzügyi és adminisztratív feladatokat. | A szakmai munkát kísérő adminisztrációs feladatok | Teljesen önállóan |  |

2. A tanulási terület tartalmi elemei

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése: | | **Sportedzői és sportszervezői ismeretek** | | | | | |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT) | | | | | | | |
| **Évfolyam** | | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **A képzés összes óraszáma** |
| **Tanulási területek megnevezése** | **A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma** | **A tantárgyak és témakörök óraszáma** | | | | | |
| Sportedzői és sportvezetési ismeretek | **Sportági alapok** | **0** | **0** | **36** | **36** | **279** | **351** |
| Kondicionális képességfejlesztés és az életkor kapcsolata |  |  | **36** |  |  | 36 |
| Koordinációs képességek fejlesztése |  |  |  | 36 |  | 36 |
| Az ízületi mozgékonyság fejlesztése |  |  |  |  | 10 | 10 |
| A bemelegítés módszertana |  |  |  |  | 14 | 14 |
| Levezetés, relaxáció |  |  |  |  | 8 | 8 |
| Saját sportágra jellemző motoros képességek |  |  |  |  | 110 | 110 |
| Sportági mozgásformák oktatása |  |  |  |  | 137 | 137 |
| **Sportági szakismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **155** | **155** |
| Az edzés tervezése, adminisztrációja |  |  |  |  | 19 | 19 |
| Az edzés szervezési feladatai |  |  |  |  | 12 | 12 |
| Az edző elemző munkája |  |  |  |  | 62 | 62 |
| Az edzői kommunikáció, viselkedés |  |  |  |  | 62 | 62 |
| **Pedagógia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** |
| Az oktatás-nevelés folyamata |  |  |  | 12 |  | 12 |
| Edzői szerepek |  |  |  | 18 |  | 18 |
| Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői |  |  |  | 24 |  | 24 |
| Tehetség, tehetséggondozás |  |  |  | 18 |  | 18 |
| **Pszichológia** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** |
| A személyiség jellemző jegyei |  |  |  | 30 |  | 30 |
| A sporttevékenység pszichológiai jellemzői |  |  |  | 42 |  | 42 |
| **Sportjog** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** |
| Polgári jogi alapismeretek |  |  |  |  | 9 | 9 |
| A sporttevékenységre és a sportolóra vonatkozó rendelkezések |  |  |  |  | 10 | 10 |
| Sportszervezetek jogi szabályozása |  |  |  |  | 7 | 7 |
| Sportszövetségek jogi szabályozása |  |  |  |  | 5 | 5 |
| **Pénzügyi ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** |
| Pénzügyi bizonylatok kezelése |  |  |  |  | 3 | 3 |
| Házipénztár működése |  |  |  |  | 4 | 4 |
| Kötelezettségek elszámolása, teljesítése |  |  |  |  | 8 | 8 |
| Könyvvitel |  |  |  |  | 5 | 5 |
| Pénzügyi alapok |  |  |  |  | 11 | 11 |
| **Sportmenedzsment és marketing** | **0** | **0** | **0** | **108** | **0** | **108** |
| Általános vezetési ismeretek |  |  |  | 20 |  | 20 |
| A sportvezetés módszertani alapjai |  |  |  | 36 |  | 36 |
| Sportmarketing |  |  |  | 52 |  | 52 |
| **Számviteli ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** |
| A vállalkozás vagyona |  |  |  |  | 13 | 13 |
| A vállalkozás eredménye |  |  |  |  | 18 | 18 |
| **Vállalkozási ismeretek** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **31** |
| Vállalkozás indításának gyakorlata |  |  |  |  | 7 | 7 |
| Munkaügyi gyakorlat |  |  |  |  | 6 | 6 |
| A sport üzleti kérdései |  |  |  |  | 6 | 6 |
| A vállalkozás formái |  |  |  |  | 12 | 12 |
| **Tanulási terület összóraszáma** | **0** | **0** | **36** | **288** | **558** | **882** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sportági alapok megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *246/239 (óra)* | | Egyesültekenél | | | - | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Kondicionális képességfejlesztés és az életkor kapcsolata**  TEA-s.sz:17/1 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Koordinációs képességek fejlesztése**  TEA-s.sz:17/2 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **Az ízületi mozgékonyság fejlesztése**  TEA-s.sz:17/3 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **A bemelegítés módszertana**  TEA-s.sz:17/4 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5. **Levezetés, relaxáció t**  TEA-s.sz:17/5 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6.  **Saját sportágra jellemző motoros képességek**  TEA-s.sz:17/6 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **7. Sportági mozgásformák oktatása**  TEA-s.sz:17/7 | | | | | | *15/12 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sportági alapok megnevezésű** tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) és szakedzői végzettség vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Sportági alapok ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | tanterem | | |
| Eszközök és berendezések: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | | |
| Anyagok és felszerelések: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | multifunkcionális nyomtató | | |
| Egyéb speciális feltételek: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sportági szakismeret megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *109/109 (óra)* | | Egyesültekenél | | | - | *-* |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Az edzés tervezése, adminisztrációja**  TEA-s.sz:18/1 | | | | | | *10 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Az edzés szervezési feladatai**  TEA-s.sz:18/2 | | | | | | *10 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  6.  **Az edző elemző munkája**  TEA-s.sz:18/3 | | | | | | *12 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **7. Az edzői kommunikáció, viselkedés**  TEA-s.sz:18/4 | | | | | | *14 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | *A témakör végén* | | | |
| Gyakorlati feladat | | *Folyamatosan* | | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sportági alapok megnevezésű** tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) és szakedzői végzettség vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Sportági alapok ismeretek**  megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | | |
| Helyiségek: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | tanterem | | |
| Eszközök és berendezések: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | | |
| Anyagok és felszerelések: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | | multifunkcionális nyomtató | | |
| Egyéb speciális feltételek: | sportágspecifikus /egyesület biztosítja | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Pedagógia megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  **1. Az oktatás-nevelés folyamata**  TEA-s.sz:19/1 | | | | | | *18/15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2. Edzői szerepek Edzői kompetenciák**  TEA-s.sz:19/2 | | | | | | *18/15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői A sport és az erkölcs**  TEA-s.sz:19/3 | | | | | | *1715 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **Tehetség, tehetséggondozás**  TEA-s.sz:19/4 | | | | | | *19/17 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Pedagógia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Pedagógia szakos egyetemi végzettség és sportolói múlttal rendelkező, vagy Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Pedagógia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Pszichológia megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **A személyiség jellemző jegyei**  TEA-s.sz:20/1 | | | | | | *36/31 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **A sporttevékenység pszichológiai jellemzői**  TEA-s.sz:20/2 | | | | | | *36/31 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Pszichológia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Pedagógia szakos egyetemi végzettség és sportolói múlttal rendelkező, vagy Pszichológia végzettség, vagy Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Pszichológia** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sportjo**g **megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  **1. Polgári jogi alapismeretek A jogszabályi hierarchia**  TEA-s.sz:21/1 | | | | | | *7/9 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2.. A sporttevékenységre és a sportolóra vonatkozó rendelkezések**  TEA-s.sz:21/2 | | | | | | *8/8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **Sportszervezetek jogi szabályozása**  TEA-s.sz:21/3 | | | | | | *8/8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **Sportszövetségek jogi szabályozása**  TEA-s.sz:21/4 | | | | | | *8/11 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sportjog** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Felsőfokú jogi végzettséggel vagy Szakvizsgázott pedagógus sportolói múlttal vagy Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Sportjog** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Pénzügyi ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  **1. Pénzügyi bizonylatok kezelése**  TEA-s.sz:22/1 | | | | | | *7/9 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **2. Házipénztár működése**  TEA-s.sz:22/1 | | | | | | *7/9 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  **3. Kötelezettségek elszámolása, teljesítése**  TEA-s.sz:22/3 | | | | | | *8/8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **Könyvvitel**  TEA-s.sz:22/4 | | | | | | *8/8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  5. **Pénzügyi alapok**  TEA-s.sz:22/5 | | | | | | *8/11 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Pénzügyi ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Gazdasági végzettséggel vagy Szakvizsgázott tanár gazdasági oklevéllel (EBCL) | | | | | |
| A **Pénzügyi ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Sportmenedzsment és marketing megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése   1. **Általános vezetési ismeretek**   TEA-s.sz:23/1 | | | | | | *35/30 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **A sportvezetés módszertani alapjai**  TEA-s.sz:23/2 | | | | | | *35/30 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **Sportmarketing. A marketing alapfogalmai**  TEA-s.sz:23/3 | | | | | | *38/33 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Sportmenedzsment és marketing** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Szakvizsgázott pedagógus sportolói múlttal vagy Testnevelés szakos tanár (egyetemi végzettség) vagy Testnevelés szakos főiskolai végzettség és szakedzői végzettség | | | | | |
| A **Sportmenedzsment és marketing**  megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Számviteli ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
| **Tantermi**/elméleti foglalkozások témakörei: | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **A vállalkozás vagyona**  TEA-s.sz:24/1 | | | | | | *15 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **A vállalkozás eredménye**  TEA-s.sz:24/2 | | | | | | *16 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Számviteli ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Felsőfokú gazdasági végzettséggel vagy Szakvizsgázott tanár gazdasági oklevéllel (EBCL) | | | | | |
| A **Számviteli ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A **Vállakozási ismeretek megnevezésű** tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja: | | *-* | | - | - | | | *-* |
|  | | Tantárgy témakörének megnevezése  1. **Vállalkozás indításának gyakorlata**  TEA-s.sz:25/1 | | | | | | *7 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  2. **Munkaügyi gyakorlat**  TEA-s.sz:24/1 | | | | | | *8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  3. **A sport üzleti kérdései**  TEA-s.sz:25/3 | | | | | | *8 (óra)* |
| Tantárgy témakörének megnevezése  4. **A vállalkozás formái**  TEA-s.sz:25/4 | | | | | | *8 (óra)* |
| Értékelés | | | | | | | | |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | | | *Az témakör elején* | | | | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | | | *A témakör tárgyalásánál folyamatosan* | | | | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | | | Írásbeli | | | *A témakör végén* | | |
| Gyakorlati feladat | | | *Folyamatosan* | | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | | | Minimum 4 osztályzat félévenként | | | | | |
| A **Vállakozási ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek | | | | | | | | |
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | nem releváns | | | | | |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | | | Felsőfokú gazdasági végzettséggel vagy Szakvizsgázott tanár gazdasági oklevéllel (EBCL) | | | | | |
| A **Vállakozási ismeretek** megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek | | | | | | | | |
|  | A gyakorlati helyszínen | | | | | | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén | |
| Helyiségek: | nem | | | | | | tanterem | |
| Eszközök és berendezések: | nem | | | | | | projektor, laptop/tablet, internet, hangszóró | |
| Anyagok és felszerelések: | nem | | | | | | multifunkcionális nyomtató | |
| Egyéb speciális feltételek: | nem | | | | | |  | |

III. VIZSGÁK

Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

1. Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

# Írásbeli vizsga

* 1. A vizsgatevékenység megnevezése: Írásbeli sport ágazati alapvizsga
  2. A vizsgatervékenység leírása: A vizsgarész a gyakorlati feladatok elméleti hátterének elsajátítását vizsgálja teszt jellegű feladatokkal.

Ezek lehetnek:

* igaz-hamis állítások,
* egyszeres feleletválasztás,
* zárt végű szöveg kiegészítés,
* fogalompárosítás,
* ábrafelismerése és kiegészítése,
* illesztési feladatok (besorolás, két-három halmaz közötti kapcsolat).
  1. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
  2. A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 50%
  3. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

# Gyakorlati vizsga

3.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Bemelegítés megtervezése és levezetése

3.2. A vizsgatervékenység leírása: A képző intézmény által összeállított tételsor olyan bemelegítő feladatokat tartalmaz, amelyek a különböző kondicionális, koordinációs képességek és az ízületi mozgékonyság fejlesztését készítik elő. A vizsgarész teljesítése során a vizsgázó 15 perc tervezési munka után 20 percben vezeti le a bemelegítést futófeladatokkal, gimnasztikai gyakorlatokkal, majd 10 percben értékeli feladatmegoldását.

3.4. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 45 perc

3.5. A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 50%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

1. Szakma megnevezése: Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező
2. Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

2.1. Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

2.2. Szakmához kötődő további sajátos követelmények: A portfólió a szakmai vizsgát megelőző legalább 30 naptári nappal korábban történő leadása.

# Központi interaktív vizsga

* 1. A vizsgatevékenység megnevezése: Sportedző-sportszervező elméleti záróvizsga
  2. A vizsgatervékenység leírása:

A vizsgarész a gyakorlati feladatok elméleti hátterének elsajátítását vizsgálja teszt jellegű feladatokkal.

Ezek lehetnek:

* igaz-hamis állítások,
* egyszeres és többszörös feleletválasztás,
* zárt végű szöveg kiegészítés,
* fogalompárosítás, ábrafelismerése és kiegészítése,
* illesztési feladatok (besorolás, két-három halmaz közötti kapcsolat).
  1. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
  2. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

# Projektfeladat

* 1. A vizsgatevénység megnevezése: Sportedző-sportszervező gyakorlati záróvizsga
  2. A vizsgatervékenység leírása:
     1. Portfólió: Projektmunka, illetve a tanuló haladásáról, eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. A portfólió a képzés teljes időtartama alatt készül. A portfólió tartalma:
     + Sportesemény megtervezése (versenykiírás, meghívó, lebonyolítás terve, pénzügyi terv, jelentőség)
     + Sportági edzésterv elkészítése (felkészülési időszak terve, amennyiben az adott sportágban ez nem releváns, a képző intézmény döntése alapján eltérhet)
     + Hospitálási jegyzőkönyvek (sportág-specifikus edzés- és versenylátogatás elemzése megadott tartalmi szempontok alapján)
     + Egybefüggő szakmai gyakorlat edzésnaplói és tanulói önértékelése.
     1. Portfólió védése és sportági mozgásforma oktatása

A vizsgázó a vizsgabizottság előtt 10 percben bemutatja portfóliója tartalmát. Ezután a képző intézmény által összeállított, sportág-specifikus mozgásforma oktatását végzi.

* + 1. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 50 perc, amelyből 10 perc a portfólió védése, 30 perc a sportági mozgásforma oktatása és 10 perc a szakmai beszélgetés, amely magában foglalja a vizsgázó önreflexióját az oktatással kapcsolatban.
    2. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

* 1. A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90 %

# Legitimációs záradék

1. A Pedagógiai és Szakmai Programot a szakképző intézmény oktatói testülete a ………-én tartott értekezletén megtárgyalta és elfogadta.
2. Hatályos: **határozatlan ideig**.

**Felülvizsgálatára** sor kerül:

* az oktatói testület egyszerű többségi kezdeményezésére (50% + 1 fő) vagy
* az igazgató személyének, a fenntartónak, ill. az iskola működését alapvetően meghatározó egyéb körülménynek a változása esetén, de
* legalább **2** évente.

1. **Módosításához** az oktatói testület **2/3**-os egyetértése szükséges. Az oktatói testület akkor szavazóképes, ha az összes szavazásra jogosult 50% +1 fő jelen van.
2. A Pedagógiai és Szakmai Program megtekinthető az iskola titkárságán, a könyvtárban, az igazgatónál, valamint az iskola honlapján.

Szeged, ………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Tímár Csaba Jenő |
|  |  | igazgató |

Az oktatói testület képviseletében aláírásunkkal tanúsítjuk, hogy a Pedagógiai és Szakmai Program módosított változatát A Szakképzésről szóló 2019. év LXXX. törvény és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletnek megfelelően elfogadjuk.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ……. |  | ……… |

**Elfogadó határozat**

A Szakképzésről szóló 2019.évi LXXX.törvény 32.§ (4) bekezdés értelmében a Pedagógiai és Szakmai Program módosításához az iskolai diákönkormányzat véleményét beszereztem, a törvényben biztosított jogunknál fogva a Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium házirendjét az oktatói testület nevében **elfogadtam.**

Szeged, 2021. …….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Tímár Csaba Jenő |
|  |  | igazgató |

Az oktatói testület képviseletében és felhatalmazása alapján aláírásommal tanúsítom, hogy a Szegedi SZC Gábor Technikum és Szakgimnázium **oktatói testülete** a **házirend módosítását a** Szakképzésről szóló 2019.évi LXXX.törvény 32.§ (4) bekezdésben foglaltak szerint **elfogadta.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  | KT-elnök |

Az **iskolai diákönkormányzat** képviseletében és felhatalmazása alapján aláírásommal tanúsítom, hogy a **házirend** elkészítéséhez és elfogadásához a Szakképzésről szóló 2019.évi LXXX.törvény 32.§ (4) bekezdésében előírt **véleményezési jogunkat** **gyakoroltuk**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  | DÖK elnök |

A házirend elfogadásával egyetértek:

Kelt: Szeged, 2021. ………………….

……………………………….. ……………………………  
 főigazgató kancellár

1. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-vocational-secondary-education-4\_hu [↑](#footnote-ref-1)