



A Szakmai program 2023. szeptember 1 - től hatályos.

# Szakmai program



2023



## Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Nevelési program</b> .....	<b>8</b>
<i>A nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai</i> .....	<i>9</i>
<i>A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok</i> .....	<i>11</i>
<i>Az egészségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok</i> .....	<i>13</i>
<i>Az egészségfejlesztés iskolai feladatai</i> .....	<i>13</i>
<i>Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása</i> .....	<i>13</i>
<i>Diabétesszel élő tanulók a szakképző intézményekben</i> .....	<i>14</i>
<i>A közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok</i> .....	<i>16</i>
<i>A tanítási órán megvalósítható közösségfejlesztő feladatok:</i> .....	<i>17</i>
<i>Az egyéb foglalkozások közösségfejlesztő feladatai</i> .....	<i>17</i>
<i>A diák önkormányzati munka közösségfejlesztési feladatai:</i> .....	<i>18</i>
<i>A szabadidős tevékenység közösségfejlesztő feladatai:</i> .....	<i>18</i>
<i>Az oktatók helyi feladatai, az osztályfőnök feladatai</i> .....	<i>19</i>
<i>Az osztályfőnök feladatai és hatásköre</i> .....	<i>20</i>
<i>Az osztályfőnöki munka tervezése</i> .....	<i>21</i>
<i>Az osztályfőnök által készített statisztikák, jelentések az osztályról</i> .....	<i>21</i>
<i>A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység</i> .....	<i>23</i>
<i>A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkózását segítő program</i> .....	<i>24</i>
<i>A beilleszkedési, magatartási és tanulási nehézségekkel küzdők segítése</i> .....	<i>24</i>
<i>A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek</i> .....	<i>25</i>
<i>Az ifjúságvédeleми feladatok ellátása</i> .....	<i>25</i>
<i>A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység</i> .....	<i>27</i>
<i>Az intézményi döntési folyamatban való tanulói részvétel rendje</i> .....	<i>27</i>
<i>Kapcsolattartás a szülőkkel, tanulókkal, az iskola partnereivel</i> .....	<i>28</i>
<i>A tanulók közösségét érintő kapcsolattartási formák</i> .....	<i>28</i>
<i>A szülők közösségét érintő együttműködési formák:</i> .....	<i>28</i>
<i>Kapcsolattartás az iskola partnereivel:</i> .....	<i>29</i>
<i>Az igazgató (vezetőség) és az oktatói testület együttműködése</i> .....	<i>29</i>



<i>A szakmai munkaközösségek együttműködése</i> .....	30
<i>A tanulmányok alatti vizsga vizsgaszabályzata</i> .....	30
A vizsgaszabályzat hatálya, célja .....	30
A tanulmányok alatti vizsgák intézményünkben a következők lehetnek .....	31
Előzetes tanulmányok beszámítása .....	39
<i>Az iskolaváltás, valamint a tanuló átvételének szabályai</i> .....	40
A felvételi eljárás különös szabályai.....	40
Közösségi szolgálat.....	43
<i>Digitális tanrend</i> .....	44
<i>Pályaorientációs tevékenység</i> .....	44
<b>2. Egészségfejlesztési Program</b> .....	<b>45</b>
<i>Az iskola egészségnevelési tevékenységének kiemelt feladatai:</i> .....	45
<i>Az iskolapszichológus feladatai a lelki egészségneveléssel kapcsolatosan</i> .....	48
<i>Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:</i> .....	49
Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának formái:.....	49
<i>Mindennapos testnevelés</i> .....	49
<b>3. Oktatási Program</b> .....	<b>53</b>
<i>Az iskola környezeti nevelési elvei</i> .....	53
<i>Az oktatásban alkalmazható tankönyvek és taneszközök kiválasztásának elvei</i> .....	54
<i>Mindennapos testnevelés</i> .....	56
<i>A választható tantárgyak, foglalkozások és a pedagógusválasztás szabályai</i> .....	56
A tanulók tantárgyválasztása .....	56
<i>Az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményei és formái</i> .....	57
Értékelési rendszer.....	57
Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározása .....	59
<i>A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezési elvei</i> .....	59
<i>A tanulók fizikai állapotának, edzettségének méréséhez szükséges módszerek</i> .....	59
<i>Az iskola egészségnevelési és környezeti nevelési elvei</i> .....	60
Az iskola egészségnevelési elvei .....	60



Az egészségnevelés az iskola minden pedagógusának, illetve minden tanórai és tanórán kívüli foglalkozás feladata .....	61
<i>A tanulók tanulmányi munkájának, magatartásának és szorgalmának ellenőrzése és értékelése .....</i>	<i>63</i>
<i>Iskolánkban a magatartás értékelésének és minősítésének követelményei a következők: .....</i>	<i>64</i>
Az iskolában a szorgalom értékelésének és minősítésének követelményei a következők: .....	65
Az iskolai jutalmazás formái.....	66
A jutalmazás, fegyelmezés iskolai elvei .....	67
<i>Közismereti képzés .....</i>	<i>68</i>
A választott kerettanterv megnevezése .....	68
<i>Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára.....</i>	<i>69</i>
Alapfokú nevelés-oktatás szakasza, 5-8. évfolyam .....	69
<i>A 2020/2021. tanévtől bevezetésre kerülő képzéseink közismereti óratervei az alábbi táblázatokban találhatóak</i>	<i>74</i>
A szakképző iskolában a közismereti oktatást a 2020-as NAT alapján kiadott közismereti kerettanterv előírásai szerint végezzük. ....	74
<b>4. Képzési Program.....</b>	<b>86</b>
<i>Ágazati és szakmai képzés.....</i>	<i>86</i>
<i>Kifutó képzéseink.....</i>	<i>88</i>
<i>2020/2021. tanévtől induló képzéseink.....</i>	<i>92</i>
Előzetes tanulmányok beszámítása .....	92
<b>PROGRAMTANTERV.....</b>	<b>100</b>
ASZTALOS SZAKMÁHOZ .....	100
ASZTALOS SZAKMÁHOZ (ESTI KÉPZÉS).....	105
<b>PROGRAMTANTERV .....</b>	<b>108</b>
ÁCS SZAKMÁHOZ .....	108
GÉPJÁRMŰ-MECHATRONIKAI TECHNIKUS SZAKMÁHOZ .....	114
DIVATSZABÓ SZAKMÁHOZ .....	132
FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ SZAKMÁHOZ .....	143
SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMÁHOZ.....	149
SZIGETELŐ SZAKMÁHOZ .....	167
FODRÁSZ SZAKMÁHOZ .....	191





HEGESZTŐ SZAKMÁHOZ .....	201
KÉZ- ÉS LÁBÁPOLÓ TECHNIKUS SZAKMÁHOZ .....	212
KOZMETIKUS TECHNIKUS SZAKMÁHOZ .....	226
KŐMŰVES SZAKMÁHOZ .....	241
ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMÁHOZ .....	249
KAROSSZÉRIALAKATOS SZAKMÁHOZ .....	254
VILLANYSZERELŐ SZAKMÁHOZ .....	273
<i>Felnőttképzés saját munkavállalók számára .....</i>	<i>281</i>
<b>Rugalmas tanulószervezési formák .....</b>	<b>290</b>
Szakképzést előkészítő (orientációs) évfolyam .....	290
Dobbantó program .....	292
Műhelyiskola .....	293
<b>5. Kollégium .....</b>	<b>301</b>
<i>A kollégium pedagógiai/szakmai programja .....</i>	<i>301</i>
<b>Függelék .....</b>	<b>318</b>
1. sz. függelék .....	318
Vizsgatárgyak részei és követelményei .....	318
<b>Az osztályozóvizsga tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei .....</b>	<b>341</b>
2.sz. függelék .....	363
Közösségi szolgálati szabályzat .....	363
Jelentkezési lap közösségi szolgálatra .....	374
Együttműködési megállapodás .....	378
3.sz. függelék .....	384
4.sz. függelék .....	385
5.sz. függelék .....	388
6.sz. függelék .....	414
<b>Képzési program Műanyag-feldolgozó szakmához .....</b>	<b>475</b>
1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT) .....	476
3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK) .....	481



4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek .....	481
5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek.....	482
6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT).....	483
7. Tanulási területek (Forrás: PTT).....	484
7. Tanulási területek (Forrás: PTT).....	533
<b>Képzési program Villanyszerelő szakmához.....</b>	<b>615</b>
1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT).....	616
3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK) .....	624
4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek.....	625
5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek.....	625
6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT).....	629
7. Tanulási területek (Forrás: PTT).....	629
<b>Képzési program Műanyag-feldolgozó szakmához .....</b>	<b>713</b>
1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT).....	714
3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK) .....	719
4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek.....	719
5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek.....	720
6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT).....	722
7. Tanulási területek (Forrás: PTT).....	722
<b>Képzési program duális képzőhelyek számára .....</b>	<b>801</b>
1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT) .....	802
3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK).....	810
4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek.....	810
5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek.....	811
6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT).....	812
7. Tanulási területek (Forrás: PTT).....	813



<i>Képzési program duális képzőhelyek számára</i> .....	875
<i>1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)</i> .....	876
<i>3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)</i> .....	879
<i>4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek</i> .....	879
<i>5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek</i> .....	880
<i>6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)</i> .....	882
<i>7. Tanulási területek (Forrás: PTT)</i> .....	882
<i>7. sz. függelék</i> .....	930



## Bevezetés

A költségvetési szerv fenntartója

megnevezése: **Technológiai és Ipari Minisztérium**

székhelye: 1011 Budapest, Fő utca 44-50.

A költségvetési szerv

megnevezése: **Nógrád Vármegyei Szakképzési Centrum**

székhelye: 3100 Salgótarján, Rákóczi út 60.

OM azonosító: 203048

Tagintézmény megnevezése

**Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium**

Tagintézmény címe

**3104 Salgótarján, Csokonai út 29.**

Intézményegység megnevezése:

**Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium**

Intézményegysége

3100 Salgótarján, Kissomlyó út 2.

A költségvetési szerv főtevékenységének államháztartási szakágazati besorolása

Szakágazat száma	Szakágazat megnevezése
853200	Szakmai középfokú oktatás

A szakmai program **tartalmát és kereteit meghatározó dokumentumok:**

- 1. 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről**
- 2. 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról**



## 1. Nevelési program

### Iskolánk oktatói testületének pedagógiai hitvallása -

A Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium oktatói, mindennapi nevelő és oktató munkájukban az alább felsorolt pedagógiai alapelveket szeretnék érvényre juttatni.

Iskolánkban olyan légkört kívánunk teremteni, ahol tanulóink otthon érezhetik magukat. Iskolánkban a tanulók teljes személyiségének fejlesztése, valamint a tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kialakítása és bővítése a legfontosabb oktatói feladat. Nevelőink szellemileg, erkölcsileg és testileg egészséges nemzedéket kívánnak nevelni a ránk bízott gyermekekből.

*Ennek érdekében:*

- a tervszerű nevelő és oktató munka a tanulók alapkészségeit fejleszti, és számukra korszerű, a mindennapi életben hasznosítható, alpműveltséget nyújt,
- iskolánk olyan – az emberre, a társadalomra, a művészetekre, a természetre, a tudományokra, a technikára vonatkozó – ismereteket közöl, melyek megalapozzák a tanulók műveltségét, világszemléletét, világképük formálódását és eligazodásukat szűkebb és tágabb környezetükben,
- az iskola oktató tevékenységének célját a gyermeki személyiség széleskörű fejlesztésében látjuk,
- fontosnak tartjuk, hogy diákjaink elsajátítsák az egyéni tanulás módszereit,
- szeretnénk elérni, hogy tanulóink körében a szorgalomnak, a tudásnak és a munkának becsülete legyen,
- törekszünk a humánusra, az egyén és a közösségek iránti tiszteletre,
- segítünk diákjainknak észrevenni és értékelni a jót - megelőzni, felismerni a rosszat,
- törekszünk az emberek közötti érintkezés, a kommunikáció elfogadott normáinak és helyes formáinak kialakítására,
- szeretnénk tanulóinkat megismertetni nemzeti kultúránk és történelmünk eseményeivel, kiemelkedő személyiségeivel és hagyományaival, hogy mindezek megbecsülése révén tápláljuk a gyermekekben a haza, a szülőföld iránti szeretetet.

Iskolánk – elsősorban a szülőkkel ápoltság révén – folyamatosan részt kíván venni lakóhelyünk életében.

*Ennek érdekében:*

- rendszeres kapcsolatot tartunk a tanulók szüleivel, a családokkal,
- igyekszünk lehetőséget teremteni arra, hogy iskolánk életéről, tevékenységéről, eredményeiről minél többet megismerhessenek a szülők, valamint városunk érdeklődő polgárai,



- ápoljuk és bővítjük eddigi kapcsolatainkat a városunkban található iskolákkal és közművelődési intézményekkel,
- oktatóink fontos feladatnak tartják, hogy iskolánk – eddigi hagyományaihoz híven – továbbra is képviseltesse magát a különféle városi rendezvényeken, illetve a tanulók számára szervezett városi szintű megmozdulások szervezésében és lebonyolításában maga is részt vegyen.

## A nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Az iskolánkban folyó nevelő-oktató munka céljait az általános emberi és a nemzeti értékek tanulókkal történő megismertetése, elfogadtatása és átadása határozza meg.

Alapvető célunk – a Nógrád megyei közoktatás-fejlesztési koncepcióval és a Szakképzési törvény célkitűzéseivel összhangban - a munkaerőpiac követelményeinek megfelelő szakemberek képzése a fa- és bútorigar, gépészet, építőipar, a kreatív, és az elektronika-elektrotechnika ágazat, szépművészet, a specializált gép- és járműgyártás, területén a bemeneti követelmények figyelembevételével.

### Nevelési-oktatói alapelveink:

- Alapelvünk, hogy iskolai tevékenységünk valamennyi területén és szintjén egy gyakorlatias, a tanulók önmegvalósítását szolgáló oktatást-nevelést valósítunk meg.
- Segítjük tanulóinkat abban, hogy a tanulás életprogrammá válhasson számukra.
- Hiszünk abban, hogy mindenki tehetséges valamiben, ezért törekszünk arra, hogy felismerjük és fejlesszük tanítványaink képességeit, készségeit. Nevelő-oktató munkánk középpontjában a személyiség fejlesztése áll.
- Tanulói összetételünk heterogenitásából adódóan igyekszünk biztosítani sajátos nevelési igényű és hátrányos helyzetű tanulóink fejlődését is, csakúgy, mint az elmélyültebb tudást igénylő tehetséges diákokét.
- Valljuk, hogy a gyerekek tanulását elsősorban a pozitív megerősítés segíti elő. A sikerélmény kitartó tevékenységre sarkall, és teljesítményképes tudást eredményez.

### Kiemelt alapelveink a következők:

- a kompetencia alapú oktatás (tanulási eredmény)
- az esélyegyenlőség biztosítása,
- az SNI-s tanulók integrált oktatása,
- a tanulók képességeinek és kulcskompetenciáinak egyénre szabott fejlesztése,
- az alkotó pedagógiai klíma megteremtése.

### Az intézmény cél- és feladatrendszer:

A közoktatás és a szakképzés távlati céljaival, illetőleg nevelési alapelveinkkel összhangban, iskolánkban az alábbi célok és feladatok kaptak prioritást:



**Elsődleges célunk** a tanulók felkészítése az ágazati-, szakmai- és az érettségi vizsgakövetelmények teljesítésére az alap- és középfokú műveltség bázisán. Célunk a munkaerő-piaci igények, elvárások által megkívánt teljesítmény és minőség szintjének megfelelő elméleti tudás és gyakorlati készség alkalmazásának elősegítése (valamennyi kompetenciaterületen).

#### **Céljaink:**

- **a sikeres munkaerő piaci alkalmazkodáshoz szükséges, az egész életen át tartó tanulás megalapozását szolgáló képességek fejlesztése,**
- **a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók segítése a kompetencia/tanulási eredmény alapú oktatás megvalósításával,**
- **a digitális írástudás elterjesztése, IKT eszközök használata,**
- **a tanulók képességeinek, kulcskompetenciáinak egyénre szabott fejlesztése,**
- **az oktatói testület módszertani kultúrájának fejlesztése,**
- **az önálló intézményi innováció megvalósítása, nyomon követése.**

#### **Feladat:**

- **a tanulás, az alkotómunka értékének elfogadtatása,**
- **a kompetencia alapú oktatás kiterjesztése, projekt módszer alkalmazása**
- **élet közeli tanulási környezet kialakítása,**
- **a tanulási stratégiák alkalmazásában a sokszínűsége törekvés tevékenység-rendszerének biztosítása,**
- **a játékoság, a szimuláció gazdag eszköztárának biztosítása.**

**Nevelési céljaink megvalósulását illetően akkor tekintjük nevelő és oktató munkánkat sikeresnek, ha iskolánk végzős diákjainak legalább a kilencven százaléka tanév végén:**

- **minden tantárgyból megfelel a középfokú nevelés-oktatás kerettanterveiben meghatározott továbbhaladás feltételeinek. (Természetesen elsődleges célunk az, hogy tanulóink többsége - vagyis több mint ötven százaléka - a minimális követelmények teljesítésén túl az egyéni képességei alapján elvárható legjobb szinten feleljen meg az iskolánk helyi tantervében megfogalmazott követelményeknek.)**
- **rendelkezik olyan bővíthető biztos ismeretekkel, készségekkel, képességekkel és jártasságokkal, amelyek képessé teszik őt arra, hogy a középiskolás követelményeknek a későbbiekben megfeleljen,**
- **ismeri a kulturált viselkedéshez, az emberek közötti kapcsolatokhoz, valamint a közösségben éléshez szükséges viselkedés- és magatartásformákat,**
- **határozott elképzeléssel bír saját közelebbi és távolabbi jövőjét és sorsát illetően.**
- **megkezdte és sikeres szakmai vizsgát tesz.**



## A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Iskolánk nevelő és oktató munkájának alapvető feladata, hogy a tanulók személyiségét a különféle iskolai tevékenységek megszervezésével széleskörűen fejlessze.

### Tanulóink személyiségfejlesztésével kapcsolatos feladataink:

- **A tanulók erkölcsi nevelése.**  
Feladata: Az alapvető erkölcsi értékek megismertetése, tudatosítása és meggyőződéssé alakítása.
- **A tanulók értelmi nevelése.**  
Feladata: Az értelmi képességek, illetve az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek kialakítása, fejlesztése. A világ megismerésére való törekvés igényének kialakítása.
- **A tanulók közösségi (társas kapcsolatokra felkészítő) nevelése.**  
Feladata: Az emberi együttélés szabályainak megismertetése. A társas kapcsolatok fontosságának tudatosítása, az együttműködési készség kialakítása. A kulturált magatartás és kommunikáció elsajátítása.
- **A tanulók érzelmi (emocionális) nevelése.**  
Feladata: Az élő és élettelen környezet jelenségeire, a tanulók közösségeire és önmagukra irányuló helyes, cselekvésre és aktivitásra készítő érzelmek kialakítása.
- **A tanulók akaratni nevelése.**  
Feladata: Az önismeret, a tanulók saját személyiségének kibontakoztatására vonatkozó igény felébresztése. A kitartás, a szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása.
  - **A tanulók nemzeti nevelése.**  
Feladata: A szülőhely és a haza múltjának és jelenének megismertetése. A nemzeti hagyományok, a nemzeti kultúra megismertetése, emlékeinek tisztelete, ápolása, megbecsülése. A hazaszeretet érzésének felébresztése.
- **A tanulók állampolgári nevelése.**  
Feladata: Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek megismertetése. Az érdeklődés felkeltése a társadalmi jelenségek és problémák iránt. Igény kialakítása a közösségi tevékenységekre, az iskolai és a helyi közéletben való részvételre.





- **A tanulók munkára nevelése.**  
Feladata: Az emberek által végzett munka fontosságának tudatosítása. A tanulók önellátására és környezetük rendben tartására irányuló tevékenységek gyakoroltatása.
- **A tanulók egészséges életmódra történő nevelése.**  
Feladata: A tanulók testi képességeinek fejlesztése, a testmozgás iránti igény felkeltése. Egészséges, edzett személyiség kialakítása. Az egészséges életmód és az egészségvédelem fontosságának tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény kialakítása.

*A hátrányos helyzetű gyerekek 14 éves korukig rengeteg kudarcélményt, sikertelenséget élnek át, s ez önmagában is deformálja, a deviancia irányába tereli életüket. Ezért a velük való foglalkozást a tanuláshoz, az iskolához való viszony feltárásával, a negatív érzelmek, átélt sérelmek kibeszélésével érdemes kezdeni. Olyan munkáról van szó, amely során megkíséreljük a gyerekekben helyreállítani a világ megismerése iránti kíváncsiságot, tanulási kedvüket felkelteni. A tanuláshoz azokkal a fogásaival is meg kell ismertetnünk a gyerekeket, amelyek a hatékony, gazdaságos és eredményes tanulást lehetővé teszik. Konkrét módszerekről, eljárásokról, van itt szó, melyeket be kell mutatnunk, ki kell próbáltatnunk és be kell gyakoroltatnunk. Ezek egyaránt vonatkoznak a figyelem, a beszédben és írásban való önkifejezés, az emlékezet, a gondolkodás és az önművelés területére. A végső cél a gyerekek saját tanulási módszerének kialakulása. A fő feladat nem a tananyag átadása, hanem a személyiség fejlesztése. Ez természetesen a tananyag átadásának folyamatában valósul meg, de olyan módon, olyan módszerekkel, amelyek mind az alapképességek folyamatos fejlődését, mind a tananyag átélhetőségét lehetővé teszik.*

#### **A cél megvalósításának útja:**

- **tanulási módszerek, eljárások, technikák bemutatása;**
- **kipróbálás, begyakorlás a sikeres elsajátításig;**
- **használatbavétel, naponkénti alkalmazás.**

#### **Elvárható eredmény a tanulás tanulása folyamán:**

- **Ismerjék a célszerű tanulási sorrendet (pl. egyszerűbbtől, a komplikáltabbig, szavaktól a kifejezésektől, mondatokig, összefüggő szövegekig). Tapasztalják meg az egyéni időterv jelentőségét (pl. a napi rendszeres szóismétlés fontossága, használata).**



- Tapasztalják meg, hogy a kíváncsiságnak, érdeklődésnek milyen szerepe van a tanulásban (pl. szövegek híres emberekről, sztárokról).
- Legyenek képesek mozgósítani akaraterejüket akkor is, ha számukra kevésbé érdekes ismeretekkel találkoznak, mert közelebbi és távolabbi céljaik megvalósulását ez is szolgálja.
- Tanuljanak meg tájékozódni a segédkönyvekben (pl. szótár).
- Éljük át tehetségük, képességeik, tudásvágyuk, akaraterejük adta siker élményét, próbálják a kudarcokat is elviselni (sikeres nyelvhasználat pl. az Interneten).
- Legyenek képesek reális célokat kitűzni maguknak, mozgósítsák akaraterejüket a megvalósításhoz (pl. külföldi munkavállalás elérésének a célja).
- Legyenek képesek adott ismeretet elsajátítani (pl. nyelvtani fogalom, olvasmány feldolgozása)
- Legyenek képesek a közös órai munka során az önálló tanulásban is eszközként használni a tankönyvet, a vázlatot.
- Alakuljon ki a tanulóknak reális kép önmagukról, melynek ismeretében legyenek képesek fejlődni az eredményes tanulás érdekében.
- Tapasztalják meg azokat a tanulási technikákat, melyek segítségével a legrövidebb idő alatt a leghatékonyabban tudnak tanulni.
- Váljon szokássá a teljes figyelemmel történő olvasás.

## Az egészségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

### Az egészségfejlesztés iskolai feladatai

Az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki, szellemi egyensúly, harmónia, szociális jól-lét állapota. Az egészség nem passzív állapot, hanem folyamat. Az egészség pozitív fogalom, amely a társadalmi, közösségi és egyéni erőforrásokat, valamint a testi, lelki képességeket hangsúlyozza. Ebből adódóan az egészségnevelés, egészségfejlesztés fogalmába –tágabb értelmezésben- a testi és lelki, társadalmi és környezeti tényezők és a közösségi kapcsolatok is beletartoznak.

**Az egészségnevelés az iskola minden oktatójának, illetve minden tanórai és tanórán kívüli foglalkozás feladata.**

### Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása tanítási órákon belül (osztályfőnöki, komplex természettudomány, biológia és testnevelés óra) és délutáni csoportfoglalkozásokon valósul meg.

**Az iskolai elsősegélynyújtás oktatásának legfőbb célja:**

*Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók:*



- ismerjék meg az elsősegélynyújtás fogalmát;
  - ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat.
  - ismerjék fel a vészhelyzeteket;
  - tudják a leggyakrabban előforduló sérülések élettani hátterét, várható következményeit;
- sajátítsák el a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási módokat;
- ismerkedjenek meg a mentőszolgálat felépítésével és működésével;
  - sajátítsák el, mikor és hogyan kell mentőt hívni.

## Diabétesszel élő tanulók a szakképző intézményekben

### *Speciális étkeztetés*

1. Az intézményben és kollégiumban meg kell oldani a tanuló által magával vitt étel tárolását, melegítését és elfogyasztását.
2. Szükséges biztosítani a szakképző intézmény kollégiuma vonatkozásában a **diétás étkeztetési lehetőséget** is a betegségben érintett tanulók részére. Célszerű egyénre szabott diéta, névre szólóan, így elkerülhető az ételek összecszerelése. Lényeges szempont az is, hogy a diabéteszes tanuló társaival együtt tudjon étkezni.
3. Fontos, hogy **rendszeres felméréssel** (pl. félévente) lehetőséget kapjanak az iskolában tanuló krónikus megbetegedésben szenvedők az előírt diétás étkeztetés igénybevételére. (mint pl. diabéteszes, laktózmentes, gluténmentes étrendet igénylők)
4. Az étlapon legyen feltüntetve a meleg étel **tápanyagtartalma**, tálaláskor legyenek egyértelmű jelölések, mert így elkerülhető az ételek összecszerelése.
5. Biztosítjuk a speciális étkeztetéshez szükséges **hűtési, adagolási, melegítési feltételeket** mind az iskolákban, mind a gyakorlati képzőhelyeken és a diabéteszes tanuló kollégiumi szobájában (mikrohullámú sütő, hűtőszekrény).
6. A **diabéteszes étkezéssel kapcsolatos** speciális **szabályozások** az iskola Szakmai Programjában és Házirendjében találhatóak. A kollégiumi menzán lehetősége van a tanulóknak sorban állás nélkül a soron kívüli étkezésre. Elérhető az **iskolai büfében** olyan élelmiszer, ami a diabéteszes étrendbe beilleszthető, valamint a büfében kapható élelmiszerek tápanyag- és szénhidráttartalma is nyilvánosan elérhető.

### *A diabéteszes tanulókkal kapcsolatos iskolai teendők szabályozása*

1. A **Házirendben**, a **Szakmai Programban** szabályozzuk és ez által is biztosítjuk a diabéteszes tanuló betegségével kapcsolatos egyéni igényeivel kapcsolatban, mint pl. tanóra alatti étkezés, mosdóhasználat, vércukorszintmérés, szükség esetén inzulinbeadás – a teendőket. A szülő alátámasztva a szakorvos véleményével/ajánlásával, írásban nyújtja be az adott tanúvra vonatkozó igényeit gyermekének, mely alapján az érintett oktatók, és ápolónő bevonásával beszéljük meg a feladatokat.



2. A Házirendben kerül sor a **testnevelés órák** előtti és alatti oktatói teendők rögzítésére, ennek a szabályozására is.
3. **Eljárásrend** a diabéteszes tanulók rosszulléte esetén alkalmazandó teendőkről. Az oktató kolléga a panaszokat, tüneteket mutató tanulókat az alábbiak szerint segíti saját hatáskörében. **Ennek főbb teendői:** vércukorszintmérés, a hypoglikémia (alacsony vércukorszint) ellátása, a magas vércukorszint tünetei, ellátása. Itt fontos a felelősségi körök tisztázása is (pl. a laikusként az iskolai oktató mentőhívásra, vércukorszint meghatározásra kompetens, eszméleténél lévő tanulót elláthat, a tanuló szüleit/gondviselőjét értesítheti). **Eszméletlen állapotban talált tanuló ellátása szakfeladat, ebben az esetben mentőt kell hívni.**
4. **A diabéteszes tanulók megfelelő ellátását biztosító személy** az intézményben az ápolónő, és a védőnő.
5. Legalább egy oktatónak a testületből **30 órás oktatói továbbképzése** a diabéteszes tanulók speciális igényeinek ellátására, esetleg más krónikus betegségben szenvedő (pl. epilepszia, pánikroham stb.) tanuló ellátására vonatkozóan, amely beszámít az oktatók részére előírt hatvan órába (12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról, 141.§, és a 142§). Kétévente alapfokú elsősegély-nyújtási előadásokat tartunk, ahol az oktatók/nevelők szinten tarthatják, időszerezhető, bővíthetik tudásukat.
6. Az intézmény valamennyi **tanulója** részére szükséges a **rendszeres tájékoztatás** a diabéteszrel élők különleges igényeire vonatkozóan, amelyet az osztályfőnöki órák tananyagába építünk. Kiemelt szerepet kap a preventív szemlélet kialakítása.
7. A **kortársoktatás** bevezetése megfelelő lehetőséget biztosít a kortárs csoportok tájékoztatására a diabéteszrel kapcsolatban. Tájékoztató programot dolgozunk ki, a diákokkal és oktatókkal együtt, amelyet az osztályközösség építő program tanmenetébe építünk be. Az osztálytársak vannak szoros kapcsolatban az érintett tanulókkal és ők lehetnek az elsők, aki észlelhetik, ha baj van. Az egészségügyi jellegű képzésnek köszönhetően hatékonyan és eredményesen segíthetnek baj esetén.
8. Az **oktatótestület tagjai rendszeres tájékoztatást** kapnak az iskolában tanuló és kollégiumban lakó diabéteszes tanulóval.
9. A tanulók **diabéteszes adatlappal** rendelkeznek, ahol feltüntetésre kerülnek a tanuló személyes adatai, a betegségével összefüggő információk, gyógyszerérzékenysége, alkalmazott terápiája, rosszullétei, gondviselő elérhetőségei, kezelőorvos és annak elérhetősége stb. Az adatlap mindenki számára elérhető, aki kapcsolatban van a tanulóval (pl.



oktatók). Az **iskolai védőnővel, iskolaorvossal** szoros kapcsolatfenntartás szükséges ezen tanulók vonatkozásában.

10. Az említett betegségben szenvedő tanuló **gondviselőjével rendszeres a kapcsolattartás**. Minden szakképzésben tanuló esetében rendszeresen készítünk szülői nyilatkozatot a tanuló egészségügyi állapotáról, krónikus betegségeinek aktuális tényéről. A Házirendben kerül szabályozásra a szülő ezirányú kötelezettsége.

### ***A diabéteszes anyagcsere ellenőrzéséhez, és az akut anyagcserefelborulás rendezéséhez szükséges eszközök meglétére vonatkozó szabályok***

1. Az intézmény rendelkezik a **vércukorszintméréshez szükséges eszközökkel**. Biztosítva van, mindig elérhető helyen az inzulinadagolás és az önellenőrzés eszközei minden intézményben, kollégiumban. Készül eszközlista a szükséges eszközökről, eljárásrend az eszközök működőképességének ellenőrzéséről és az egyszer használatos anyagok felülvizsgálatáról, melyet az ápoló végez el. A „technikai csomag” tartalma a következő legyen: vércukormérő készülék (tű, tesztcsík, elem), elem az inzulinpumpához/szenzorhoz, egyszer használatos steril injekciós tű és fecskendő, kézfertőtlenítő szer/bőrfertőtlenítő szer.
2. Az intézmény rendelkezik a **hypoglikémiás készenléti csomaggal**. A tanulói és a szülői felmérések alapján a „Hypoglikémiás készenléti csomag” tartalma a következő: szőlőcukor, cukrozott gyümölcslé, keksz.

### **A közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok**

A tanulói személyiség fejlesztésére irányuló nevelő és oktató munka iskolánkban egyrészt az oktatók és a tanulók közvetlen, személyes kapcsolata révén valósul meg, másrészt közvetett módon, a tanulói közösség ráhatásán keresztül érvényesül.

A tanulók közösségben, illetve közösség által történő nevelésének megszervezése, irányítása iskolánk nevelő-oktató munkájának alapvető feladata.

A közösségi nevelés a családban, az iskolában és az iskolán kívüli közösségekben történik.

A nevelési-oktatói folyamat eredményei a tanulói tevékenységen keresztül realizálódnak.

#### **Kiemelt területeink:**

- **a közösség felkészítése az SNI-s tanulók integrált nevelésére,**
- **a másság elfogadása,**



- **a különböző szociális kompetenciák fejlesztése: empátia, egymásra figyélés, együttműködés, tolerancia, alkalmazkodó készség.**

#### **A közösségfejlesztés főbb színterei:**

- **az iskolában**
- **a tanórai tevékenység,**
- **a tanműhelyi foglalkozás,**
- **a tanórán kívüli kötelezően/szabadon választható tevékenységek köre,**
- **egyéni foglalkozások,**
- **szabadidős foglalkozások,**
- **sportköri foglalkozások,**
- **az iskolán kívüli tevékenységek köre**
- **tanulmányi kirándulások,**
- **iskolán kívüli rendezvények,**
- **kulturális- és sportesemények,**

#### **A tanítási órán megvalósítható közösségfejlesztő feladatok:**

Középiskolai tanulmányaik megkezdésekor tanulóink az ő szemszögükből nézve egy spontán szerveződő osztályközösségbe kerülnek. A kialakított csoportokból kell jó osztályközösségeket formálnunk, amelyek - a közös érdekeket felismerve - képesek közös értékrend kialakítására, közös cselekvésre.

Tanulóink a beiratkozaskor megkapják az iskolai házirendet. Ez az első fogódzó, mely segítheti beilleszkedésüket az új közösségbe.

**A tanórai munka során** nemcsak az egyéni kompetenciákat kell erősítenünk, hanem az egész osztályét, közösségét is. A tanulóknak el kell fogadniuk, hogy nem egyformák a képességeik, készségeik, segíteniük kell egymást is az előre haladásban. Ki kell alakulnia bennük az összetartozás érzésének, érezniük kell egymás segítségének a fontosságát. Az egyes osztályokat tanító oktatóknak az osztályfőnökök vezetésével össze kell hangolniuk munkájukat, követelményeiket.

Az egyéni és a közösségi érdekek felismerésére, ütköztetésére, összehangolására, az osztályközösség formálására sok-sok lehetőséget ad az osztályfőnöki óra.

#### **Az egyéb foglalkozások közösségfejlesztő feladatai**

**A tanórán kívüli foglalkozások** kevésbé kötöttek, így szabadabb teret adnak a közösségnevelésnek, könnyebb az azonos érdeklődési körű csoportokat közösséggé formálni. Az



e foglalkozásokon való közös részvétel, a közösen szerzett élmények, sikerek segítik erősíteni az együvé tartozás örömét, az iskolánkhoz való kötődést.

### **A diák önkormányzati munka közösségfejlesztési feladatai:**

A tanulók és a tanulóközösségek érdekeinek képviselőjére, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének segítésére az iskolában diákönkormányzat működik. A diákokat érintő kérdésekben véleményt mond, a tanulóközösség érdekeit képviseli a Diákönkormányzat. A tanévenként legalább egy alkalommal összehívható nyilvános tájékoztató fórum a Diákközgyűlés. Az iskolai diákönkormányzat munkáját az osztályokban megválasztott küldöttekből álló diákönkormányzati-vezetőség irányítja. A diákönkormányzat tevékenységét az iskola igazgatója által megbízott oktató segíti.

A diákönkormányzat működését alapjaiban a szakképzésről szóló törvény 69. §-a és a végrehajtási rendeletének 216. §-a szabályozza.

A diákönkormányzatnak véleménynyilvánítási joga van:

- élelmiszer-árúsító üzlet nyitvatartási rendjével kapcsolatban (104. § (3))
- a tanév munkatervével kapcsolatban abban az esetben, ha diákokat érintő programról van szó (109. § (1))
- az első foglalkozás kezdési idejével kapcsolatban (113. § (1))
- fegyelmi tárgyalás esetében, ahol a fegyelmi büntetésre is javaslatot tehet (203. § (8)).

A diákönkormányzat képviselője részt vehet a tanulóbaesetek kivizsgálásában (215. § (4))

A képzési tanácsban a diákok képviselői is tagok – azonos létszámmal, mint a szülők és a tanárok (325. § (1)).

A tanulóknak joga van (160. §):

- javaslatot tenni az iskola működésével kapcsolatban,
- kezdeményezhet művelődési, művészeti, ismeretterjesztő, sport- és más körök létrehozását,
- részt venni az őt érintő kérdések meghozatalában (képviselője révén is),
- diák-önkormányzati képviselőnek lenni.

A Diákönkormányzat éves feladatai a 3.sz. függelékben található táblázatban vannak.

### **A szabadidős tevékenység közösségfejlesztő feladatai:**

A szabadidő hasznos és kulturált eltöltésére kívánja az oktatói testület a tanulókat azzal felkészíteni, hogy a felmerülő igényekhez és a szülők anyagi helyzetéhez igazodva különféle szabadidős programokat szervez (pl. túrák, kirándulások, színház- és múzeumlátogatások stb.).



A szabadidős rendezvényeken való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük. Az iskola oktatói a pályázati lehetőségek minél jobb kihasználásával törekednek arra, hogy ezeken a programokon a nehezebb szociális körülmények között élő családok – elsősorban halmozottan hátrányos helyzetű – gyermekei is részt tudjanak venni.

A szabadidős foglalkozások a szórakozás, a pihenés, a regenerálódás, a művelődés, a játék színterei. A tanórán kívüli és a szabadidős tevékenységek sok lehetőséget adnak számunkra ahhoz, hogy tanítványaink egész személyiségét, tananyagon túlmutató egyéni érdeklődési körét jobban megismerjük. Tanulóink minden olyan tevékenységét támogatjuk, ami hasznos lehet számukra. Az iskolai ünnepélyeken, megemlékezéseken, versenyeken bemutathatják tudásukat az egész közösségnek. Az egyéni jó teljesítményeket jutalmazunk, dicsérjük.

### **Az oktatók helyi feladatai, az osztályfőnök feladatai**

Az oktatók feladatainak részletes listáját személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

#### **Az oktatók legfontosabb helyi feladatait az alábbiakban határozzuk meg.**

135. § (1) Az oktató – a szakképző intézmény szervezeti és működési szabályzatában meghatározottak szerint – a tanévre vetített munkaidőkerete nyolcvan százalékát (a továbbiakban: kötött munkaidő) az igazgató által meghatározott feladatok ellátásával köteles tölteni, amelybe bele kell számítani

a) a kötött munkaidő hetven százalékában, osztályfőnök esetében hatvanöt százalékában elrendelhető kötelező foglalkozások,

b) a kötelező foglalkozásnak nem minősülő, a szakmai oktatással összefüggő egyéb feladatok időtartamát. A munkaidő fennmaradó részében az oktató munkaideje beosztását vagy felhasználását önmaga határozza meg.

(2) Az igazgató a kötött munkaidőben ellátandó feladatok elosztásánál biztosítja az arányos és egyenletes feladatelosztást az oktatók között. Az oktató havi tizenhat foglalkozásnál több eseti helyettesítésre nem kötelezhető. A be nem töltött munkakörbe tartozó feladatot és a tartósan távollévő oktató helyettesítését az oktató külön megállapodással láthatja el. (Szkt.)

- **A tanítási órák és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások pontos és eredményes megtartása.**
- **a tanítási órákra való felkészülés, a tanulók dolgozatainak javítása,**
- **a tanulók munkájának rendszeres értékelése,**
- **a megtartott tanítási órák dokumentálása a digitális naplóban, szükség esetén papíralapú naplóban, az elmaradó és a helyettesített órák vezetése,**
- **érettségi, szakmai, különbözeti, felvételi, osztályozó, ágazati vizsgák lebonyolítása,**





- kísérletek összeállítása, dolgozatok, tanulmányi versenyek összeállítása és értékelése, a tanulmányi versenyek lebonyolítása,
- tehetséggondozás, a tanulók fejlesztésével kapcsolatos feladatok,
- felügyelet a vizsgákon, tanulmányi versenyeken, iskolai méréseken,
- iskolai kulturális, és sportprogramok szervezése,
- osztályfőnöki, munkaközösség-vezetői, diákönkormányzatot segítő feladatok ellátása,
- az ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok ellátása,
- szülői értekezletek, fogadóórák megtartása,
- Aktív részvétel az oktatói testület értekezletein, valamint a szakmai munkaközösségek munkájában.
- A tudomására jutott hivatali titkot megőrizzé.
- A jogszabályokban meghatározott határidőkre megszerezze az előírt minősítéseket.
- részvétel a munkáltató által elrendelt továbbképzéseken,
- a tanulók felügyelete óráközi szünetekben,
- tanulmányi kirándulások, iskolai ünnepek és rendezvények megszervezése,
- iskolai ünnepeken és iskolai rendezvényeken való részvétel,
- részvétel a munkaközösségi értekezleteken,
- tanítás nélküli munkanapon az igazgató által elrendelt szakmai jellegű munkavégzés,
- iskolai dokumentumok készítésében, felülvizsgálatában való közreműködés,
- szertárrendezés, a szakleltárak és szaktantermek rendben tartása,
- osztályterem rendben tartása és dekorációjának kialakítása.
- az ágazati alapvizsga előkészítése, feladatainak összeállítása, a vizsgabizottság tagjaként aktív részvétel a lebonyolításában.

Az osztályfőnököt – az osztályfőnöki munkaközösség vezetőjével konzultálva – az igazgató bízza meg minden tanév szeptember 1-jétől, elsősorban a felmenő rendszer elvét figyelembe véve. A műhelyiskola mentora hasonló feladatokat lát el, mint az osztályfőnök, de munkájában több időt fordít az egyéni törődésre.

### **Az osztályfőnök feladatai és hatásköre**

- Az iskola szakmai programjának szellemében neveli osztályának tanulóit, munkája során maximális tekintettel van a személyiségfejlődés jegyeire.
- Együttműködik az osztály diákönkormányzatával, segíti a tanulóközösség kialakulását.
- Segíti és koordinálja az osztályban tanító oktatók munkáját. Kapcsolatot tart az osztály szülői munkaközösségével.
- Figyelemmel kíséri a tanulók tanulmányi előmenetelét, az osztály fegyelmi helyzetét.
- Minősíti a tanulók magatartását, szorgalmát, minősítési javaslatát a nevelőtestület elé terjeszti.
- Szülői értekezletet tart.
- Ellátja az osztályával kapcsolatos ügyviteli teendőket: digitális napló, szükség esetén papíralapú napló vezetése, ellenőrzése, félévi és év végi statisztikai adatok szolgáltatása, bizonyítványok megírása, továbbtanulással kapcsolatos adminisztráció elvégzése, hiányzások igazolása.



- Segíti és nyomon követi osztálya kötelező orvosi vizsgálatát.
- Kiemelt figyelmet fordít az osztályban végzendő ifjúságvédelmi feladatokra.
- Tanulóit rendszeresen tájékoztatja az iskola előtt álló feladatokról, azok megoldására mozgósít, közreműködik a tanórán kívüli tevékenységek szervezésében.
- Javaslatot tesz a tanulók jutalmazására, büntetésére, segélyezésére.
- Részt vesz az osztályfőnöki munkaközösség munkájában, segíti a közös feladatok megoldását.
- Rendkívüli esetekben órát látogat az osztályban.
- Az ágazati alapvizsga jegyzőjeként elvégzi az előkészítés feladatait (jelentkezési lap, vizsgaelnökkel kapcsolatfelvétel, adatok bekérése stb.), és a vizsgadokumentumokat, jegyzőkönyveket és mellékleteit megírja.

### Az osztályfőnöki munka tervezése

Az osztályfőnök osztályfőnöki nevelő munkáját a minden tanév elején összeállított osztályfőnöki munkaterv alapján végzi.

#### Az osztályfőnöki munkaterv felépítése

- A tanév elején összeállított munkaterv
- Az előző tanév végi értékelés az osztályközösség fejlődéséről.
- Tanév eleji statisztikai adatok az osztályról.
- Osztályfőnöki tanmenet (az osztályfőnöki órák éves terve).
- Tervezett tanórán kívüli programok az adott tanévre havi bontásban.
- Tervezett fogadó órák és szülői értekezletek az adott tanévre. Az egyes szülői értekezletek tervezett témái.
- Az osztály diákközösségének vezetői.
- Az osztályban működő szülői szervezet vezetői.
- Az osztályfőnöki munkatervhez csatolt dokumentumok a tanév folyamán
- Első félévi és tanév végi osztálystatisztika.
- Első félévi és tanév végi értékelés az osztályközösség fejlődéséről.
- Jelenléti ívek és feljegyzések a szülői értekezletekről.

### Az osztályfőnök által készített statisztikák, jelentések az osztályról

#### Tanév eleji statisztikai adatok az osztályról

- Tanulók száma, ebből leány
- Állami nevelt (gondozott)
- Hátrányos helyzetű, ebből halmozottan hátrányos helyzetű tanuló
- Tanulási, magatartási, beilleszkedési zavarral küzdő tanuló
- Sajátos nevelési igényű tanuló
- Az iskolában étkező, ebből normatív támogatásban részesülő tanuló
- Az iskolába járás alól felmentett egyéni tanrenddel rendelkező tanuló
- Egyes tantárgyakból az értékelés és minősítés alól felmentett tanulók
- Más településről bejáró tanuló



- Nem magyar állampolgár
- Évfolyamismétlő
- Ösztöndíjban részesülő

#### Statisztikai adatok az első félév és a tanév végén az osztályról

- Tanulók száma
- Osztályozott tanulók száma és aránya, osztályozatlan tanulók száma és aránya
- Az egyes tantárgyakban elért osztályzatok száma és a tantárgyak osztályátlaga
- Az osztály tanulmányi átlaga
- Kitűnő tanulók száma és aránya
- Szaktárgyi dicséretetek száma tantárgyanként a tanév végén
- Példamutató magatartásért adott dicséretetek száma a tanév végén
- Példamutató szorgalomért adott dicséretetek száma a tanév végén
- Egy tantárgyból bukott tanulók száma és aránya
- Két tantárgyból bukott tanulók száma és aránya
- Három tantárgyból bukott tanulók száma és aránya
- Több tantárgyból évfolyamismétlésre bukott tanulók száma és aránya
- A bukások száma tantárgyanként
- A tanulmányi, sport, kulturális stb. versenyek eredményei
- Iskolán belüli versenyek eredményei (iskolai versenyeken részt vett tanulók száma és az elért helyezések)
- Iskolán kívüli versenyek eredményei (iskolán kívüli versenyeken részt vett tanulók száma és az elért helyezések)

#### A tanulói közösségek (osztályközösségek) tevékenységének, fejlődésének értékelési szempontjai az első félév és a tanév végén

- Az osztályközösség életét jellemző legfontosabb adatok (létszám, fiúk-lányok aránya, új tanulók, távozók).
- Az osztály szociális összetétele (a családok szociális helyzete, a családok kulturális elvárásai, hátrányos és halmozottan hátrányos tanulók, gyermek- és ifjúságvédelmi munka).
- A tanulási teljesítmény (tanulmányi átlageredmények, tanulási nehézségekkel küzdő tanulók, a bukások, a tehetséges tanulók eredményei).
- Az osztályközösség társas szerkezete, a közösség rétegződése, struktúrája.
- Neveltségi szint (magatartás, társas viselkedés, beilleszkedési és magatartási nehézségekkel küzdő tanulók).
- A közösségi tevékenység (önkormányzás szintje, közös programok és rendezvények felsorolása, egyéb (tanórán kívüli) foglalkozásokon való részvétel).
- Minden felsorolt területen belül meg kell határozni az alapvető pedagógiai feladatokat:
- Milyen változások történtek az előző értékelés óta eltelt időszakban?
- Milyen új problémák jelentkeztek az előző értékelés óta eltelt időszakban?
- A problémák megoldásának érdekében milyen beavatkozás látszik célszerűnek?
- Iskolánkban tartott megemlékezések:



- Megemlékezés nemzeti ünnepeinkről október 23-án és március 15-én.
- Megemlékezés a magyar kultúra napjáról, a kommunista és egyéb diktatúrák áldozatainak emléknapjáról, a költészet napjáról, a holokauszt áldozatainak emléknapjáról, a Föld napjáról és a Nemzeti Összetartozás Napjáról.
- Megemlékezés az iskola névadójáról.
- Osztálykirándulás előkészítése.

### A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység

Iskolai nevelő és oktató munkánk egyik alapvető feladata a kiemelt figyelmet igénylő tanulók fejlesztése, melynek alapja a tanulók egyéni képességeinek, fejlettségének, ismereteinek figyelembevétele, a differenciálás; valamint különféle egyéni fejlesztő módszerek és szervezeti formák alkalmazása a tanítási folyamatban.

**Munkánk során kiemelten kezeljük:**

- a sajátos nevelési igényű;
- a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő;
- a kiemelten tehetséges;
- a hátrányos és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók egyéni fejlesztését.

**Sajátos nevelési igényű tanulók**

- Iskolánkban a sajátos nevelési igényű tanulók nevelése, oktatása a többi tanulóval együtt, integrált formában folyik.
- A sajátos nevelési igényű tanulók nevelését-oktatását a Szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény és végrehajtásáról szóló 12/2020. (II.7) Kormányrendelet: „Sajátos nevelési igényű tanuló, illetve képzésben résztvevő kiskorú személy és a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló felkészítése és szakmai vizsgája- (XIV. fejezet) iskolai oktatásának irányelvei” alapján szervezzük meg. (XXXVI. Fejezet, A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló, a sajátos nevelési igényű tanuló, illetve a képzésben részt vevő fogyatékkal élő személy felkészítése és szakmai vizsgája. - 293§- 297§)
- A sajátos nevelési igényű tanulók a tanítási órákon túl gyógypedagógus vezetésével – rehabilitációs, rehabilitációs fejlesztést szolgáló órakeretben – egyéni fejlesztési terv alapján terápiás fejlesztő foglalkozásokon vesznek részt.
- Iskolánk a sajátos nevelési igényű tanulók neveléséhez-oktatásához igénybe veszi az illetékes pedagógiai szakszolgálati, illetve pedagógiai-szakmai szolgáltatást nyújtó intézmények szolgáltatásait.

**A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztéséhez biztosított feltételek:**

- gyógypedagógus végzettségű oktató alkalmazása,
- a tanulók képességének megfelelő differenciált foglalkoztatás,
- a fogyatékos tanulók részére kidolgozott értékelési formák alkalmazása,
- képességfejlesztő játékok, eszközök,



- **számítógépek fejlesztő programokkal.**

### **A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkózását segítő program**

A gyenge tanulási teljesítmény mögött gyakorta gazdasági, kulturális hátrányok, életkori sajátosságokból adódó problémák, illetve időben fel nem fedezett és kezelt tanulási nehézség/zavar áll. A hátrányok kompenzálása, a lemorzsolódás elkerülése komplex team-munkát igényel.

A felzárkóztatás, fejlesztés kiindulópontjai az év eleji képesség- és tantárgyi mérések, melyek rámutatnak a gyenge pontra, és segítik a tovább lépést a megfelelő megsegítés irányában:

- **további vizsgálatok kezdeményezése,**
- **indokolt esetben szakszolgálatok segítségének kérése,**
- **differenciált foglalkoztatás a tanórán,**
- **felzárkóztató, tanórán kívüli foglalkozások szervezése,**
- **fejlesztő foglalkozások szervezése a nagyon gyenge képességű és/vagy az általános iskolából hiányos tudással érkező tanulóink részére.**

Felzárkóztató programunkat sikeresnek ítéljük akkor, ha a benne részt vevő tanulóinkat is sikerül érettségihez, illetve szakmai végzettség megszerzéséhez juttatnunk.

### **A beilleszkedési, magatartási és tanulási nehézségekkel küzdők segítése**

A magatartási zavarok többféleképpen nyilvánulhatnak meg az iskolában (pl. tiszteletlen magatartás az oktatókkal szemben, a kisebbekkel, az alsóbb évfolyamos tanulókkal szembeni erőfitogtatás, az iskolába járási fegyelem megsértése). A hagyományos fegyelmezési eljárások általában csak „tüneti” kezeléseknek bizonyulnak. Az esetek többségében fontos a problémák gyökereinek feltárása, valós hátterének megismerése, megértése. Ezek ismeretében kell megoldást keresni a magatartási zavarok megszüntetésére.

A tapasztalatok alapján többnyire az osztályfőnök, az egészségügyi nővér, az iskola pszichológusa kerülhet legközelebb a problémás tanulóhoz. Tőlük fogadja el általában azt a javaslatot is, hogy iskolán kívül (pl.: Nevelési Tanácsadóban) is kereshet segítséget magatartászavarának leküzdéséhez.



## A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek

A 9. évfolyam elején felmérést végzünk. A mérések tájékoztatják az oktatókat a tanulók képességeiről. A tanulókkal és a szülőkkel történő egyéni beszélgetések is segítik az osztályfőnököket és a szaktanárokat a kiemelkedő teljesítmények fel- és megismerésében.

A tehetséggondozás elsődlegesen a tanítási órákon történik. A tanulók differenciált foglalkoztatása, szorgalmi feladatok megoldására való ösztönzése, az egyéni kutatómunkával történő megbízás az iskolai könyvtárban, az Interneten történő böngészés, a kooperatív technikák alkalmazása, projekt-módszer alkalmazása, tevékenységközpontú pedagógiák, a személyre szabott tanítás-tanulás előtérbe helyezése, az alapozó szakasz elnyújtása, fejlesztő értékelés alkalmazása, a tapasztalatszerzés, ismeretszerzés lehetőségeinek kitágítása IKT eszközök használatával kiegészítői a tanulási folyamatnak, a képességek kibontakoztatásának.

A **tanítási órákon kívül** a tehetséges tanulók részére érdeklődési körüknek megfelelően az alábbi foglalkozásokon való részvételt ajánljuk:

- **szakkörök, tehetséggondozást szolgáló egyéni és kiscsoportos foglalkozások,**
- **tanulmányi versenyekre való felkészítő foglalkozások,**
- **iskolai és országos tanulmányi versenyek,**
- **sportköri foglalkozások,**
- **érettségire, szakmai vizsgára való felkészítés,**
- **könyvtári foglalkozás.**

## Az ifjúságvédelemi feladatok ellátása

A mai magyar társadalomban a gyorsan növekvő és egyre súlyosbodó problémák igen érzékenyen érintik a gyermek- és ifjúsági korosztály jelentős részét. Ezek tetten érhetők az iskolában is. Térségünk gazdasági, szociális, kulturális helyzetét elemezve megállapítható, hogy régióinkban igen magas a hátrányos helyzetű családok száma. Iskolánk tanulóinak jelentős része e családokból származik.

Mindez indokolja, hogy az iskola kiemelt feladatként kezelje a gyermek- és ifjúságvédelemi munkát.

*A fiataljaink egészségét veszélyeztető káros hatások (a dohányzás, az alkohol, újabban a kábítószeres megjelenése és térhódítása) elleni küzdelem új feladatot és kihívást jelent*



*nevelőtestületünk számára. Ezek ellen csak a közös összefogás és akarat lehet eredményes. Intenzív és szakszerű felvilágosítással, tájékoztatással küzdhetünk ezen káros hatások ellen.*

*Kötelességünk segítséget nyújtani a gyermekek törvénybe foglalt jogainak és érdekeinek érvényesítéséhez, a szülői kötelességek teljesítéséhez. Nagy figyelmet fordítunk a családban, illetve az iskolában történt konfliktusok kezelésére. Itt fontos szerep jut a családnak. Az iskola és a család közötti kapcsolatrendszer a jövőben még szorosabbra kívánjuk fűzni.*

Mindez magába foglalja a problémás gyerekek hatékony kiszűrését, a felmerülő problémák kezelését, végső soron az iskolából kikerülő fiatalok társadalmi beilleszkedésének megkönnyítését is.

*Ezeket a feladatokat az iskola a családdal, a gyermekek védelmét ellátó helyi önkormányzatok, gyámhivatalok, gyermekvédő szolgáltatások és más szervezetek együttműködésével látja el. Nagy hangsúlyt kap az iskolai mentálhigiéné, mentálhigiénés szemlélet – mint ahogy ezt a megnevezése is rejti-; a problémák felderítésére, megelőzésére kell helyeznünk a hangsúlyt.*

*Ezt egyéni beszélgetések, csoportfoglalkozások szervezésével oldhatjuk meg, amelyek révén a problémák kezelése az identitás megtartásával, a titoktartási kötelezettségek biztosítása mellett történik. Ezek a beszélgetések, foglalkozások jó lehetőséget biztosítanak a problémák kezelésére, a személyiségben rejlő pozitív értékek felszínre emelésére, megerősítésére. Ha csak néhány tanulót sikerül megmentenünk az élet útvesztőjéből a társadalom számára és őket a helyes útra terelni, már elmondhatjuk, hogy tettünk valami hasznosat.*

Az iskolai szociális munka a problémák okait általában nem tudja megszüntetni, ezért a hangsúlyt egy kettős irányú prevencióra kell helyezni: a segítség érdekében erőforrásokat mozgósítani és létrehozni egyrészt a tanulóknban, másrészt a környezetükben.

A gyermekvédelmi munkával összefüggésben elsődleges dolgunk a tanulók egészségügyi, családi, szociális helyzetének felmérése, mely a 9. tanév elején osztályfőnöki óra keretében történik meg. A későbbiek során a szeptemberi első szülői értekezleteken a szülőkkal való elbeszélgetés segíti a helyzetfeltárást. (Gyermekvédelmi terv a 4.sz. függelék)

A helyzetfeltárást után az osztályfőnökök továbbítják az iskolavezetés felé az észrevételeiket, hogy nyomon követhessük a szociálisan hátrányos helyzetű tanulók sorsának alakulását.



## A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység

- egyéni foglalkozás (tanulási technikák, viselkedéskultúra, önismeret, önkifejezés),
- önismereti csoportok létrehozása,
- tehetséggondozó, illetve felzárkóztató programok szervezése,
- drog- és bűnmegelőzési programok,
- mentálhigiénés programok,
- pályaaorientációs programok,
- kirándulások, országjárások,
- ösztöndíjak megpályáztatása a tehetséges, de anyagilag rászoruló tanulókkal,
- a tanulók szabadidős tevékenységét támogató pályázati lehetőségek kihasználása,
- felvilágosító munka a szociális juttatások lehetőségeiről osztályfőnöki órákon, szülői értekezleteken, fogadóórákon.

A tanulók természetesen térítésmentesen vehetik igénybe a korrepetálást, a felzárkóztató és az egyéni foglalkozást.

## Az intézményi döntési folyamatban való tanulói részvétel rendje

- A tanulók érdekeinek képviselőjére az iskolában diákönkormányzat működik.
- A diákönkormányzat feladata, hogy tagjainak érdekeit képviselje, az érintett tanulók érdekében eljárjon.
- A diákönkormányzat tevékenysége a tanulókat érintő valamennyi kérdésre kiterjed.
- A diákönkormányzat a tanulói érdekképviselőtől túl részt vesz az iskolai élet – tanórán kívüli – alábbi területeinek tervezésében, szervezésében és lebonyolításában:
  - a tanulmányi munka (versenyek, vetélkedők, pályázatok stb.);
  - tanulói ügyelet, iskolai felelősi rendszer;
  - sportélet; túrák, kirándulások szervezése;
  - kulturális, szabadidős programok szervezése;
  - a tanulók tájékoztatása (iskolarádió, iskolai honlap).
- Ezekben a kérdésekben
  - az osztályközösség véleményét az osztály éves munkatervének összeállítása előtt az osztályfőnököknek ki kell kérniük;
  - a diákönkormányzat iskolai vezetőségének véleményét az iskola éves munkatervének összeállítása előtt az igazgatónak ki kell kérnie.
- Ezekben a kérdésekben a tanév folyamán az osztályközösségek, illetve a diákönkormányzat iskolai vezetősége javaslatokkal élhet az osztályfőnökök, a nevelőtestület és az igazgató felé.
- A magasabb jogszabályok alapján a diákönkormányzat véleményét ki kell kérni:
  - az iskola szervezeti és működési szabályzatának jogszabályban meghatározott rendelkezéseinek elfogadása előtt,
  - a tanulói szociális juttatások elosztási elveinek meghatározása előtt,
  - az ifjúságpolitikai célokra biztosított pénzeszközök felhasználásakor,
  - a házirend elfogadása előtt.





A diákönkormányzatot az iskola vezetőségével, az oktatói testülettel, illetve más külső szervezetekkel való kapcsolattartásban (a tanulók véleményének továbbításában) a diákönkormányzat iskolai vezetőségének diákvezetője (elnöke) vagy a diákönkormányzatot segítő oktató képviseli.

### **Kapcsolattartás a szülőkkel, tanulókkal, az iskola partnereivel**

Iskolánk célja, hogy a szociális hátrányok leküzdése érdekében minél kiterjedtebb külső kapcsolatrendszer építsen ki, ápolja a kialakított kapcsolatokat, és aknázza ki maximálisan a bennük rejlő lehetőségeket, vegye igénybe segítségüket.

### **A tanulók közösségét érintő kapcsolattartási formák**

#### **A tanulók körében végzett munka**

- tanév elején valamennyi osztályfőnök felmérést készít diákjairól, egységes adatlap kitöltésével;
- a veszélyeztetett tanulóról az osztályfőnök vezeti a veszélyeztetettség formáját és súlyosságát, folyamatosan tartja a kapcsolatot a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatokat koordináló igazgatóhelyetttessel s amennyiben szükséges, az illetékes intézményekkel, hivatalokkal;
- felzárkóztató, tehetségfejlesztő programok, a tanulók érdeklődési körének megfelelő szabadidős foglalkozások szervezése;
- helyes és hatékony tanulási szokások, tanulási módszerek megismertetése, kialakítása;
- felvilágosító előadások, programok, tréningek tartása (egészségügy, élet- és pályatervezés);
- tankönyvkölcsönzés biztosítása az iskolai könyvtár révén;
- alapítványi támogatás.
- **A tanulói közösségekkel való kapcsolattartás módja:**
- - A diákokat érintő kérdésekben véleményt mond, a tanulóközösség érdekeit képviseli a Diákönkormányzat.
- - A tanévenként legalább egy alkalommal összehívható nyilvános tájékoztató fórum a Diákközgyűlés.

### **A szülők közösségét érintő együttműködési formák:**

A szülők, a tanulók és az iskola oktatói közötti harmonikus együttműködés a közös munka sikerének alapja. Ezért törekszünk arra, hogy iskolai oktató-nevelő munkánk során minden olyan döntésünkben, amelyekben a szülőknek is szerep jut, kikérjük véleményüket, megnyerjük őket. Ezen véleményezési jogokat a Szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény és végrehajtásáról szóló 12/2020. (II.7) Kormányrendelet, az iskola Szervezeti és Működési Szabályzata tartalmazzák.



## A szülőkkal történő kapcsolattartás módozatai iskolánkban

*Személyes részvétel:*

- a nyílt napokon,
- a beiratkozáson,
- az osztályok rendes és rendkívüli szülői értekezletén,
- a fogadónapokon,
- a szülői szervezet megbeszélésein, értekezletein,
- az iskolai ünnepélyeken,
- a szakemberek által a tanulókat érintő problémákról, veszélyekről (drog, alkohol) tartott tájékoztató előadásokon.

Esetenként a tanuló szülője, az osztályfőnök vagy a vezetők személyes találkozásai és megbeszélései jelentik az együttműködést, de telefonon is történhet mindez. Közvetettebb kapcsolat, ha a szülőt levél, digitális napló vagy ellenőrző könyv útján értesítjük a tanuló előmeneteléről, a szülői értekezletek időpontjáról stb. Különösen fontosnak tartjuk a nehéz helyzetben lévő szülők felderítését, és összekapcsolásukat a szociális intézményrendszerrel.

Kihasználjuk a nyilvánosság biztosításának helyi lehetőségeit is (web-lap, faliújság, Facebook, a dokumentumok nyilvánossága).

### **Kapcsolattartás az iskola partnereivel:**

A külső partnerekkel történő kapcsolattartás szabályozása jelentős részben a szervezeti és működési szabályzat jogkörébe tartozik. Az iskola egészségügyi ellátást biztosító szervezettel, a családsegítő szolgálattal, a külső gyakorlati képző helyekkel a pedagógiai-szakmai szolgáltatókkal, illetve a gazdasági kamarával való kapcsolattartás az iskola igazgatójának feladata. Az iskola vezetői folyamatos kapcsolatot tartanak fenn a helyi médiákkal.

### **Az igazgató (vezetőség) és az oktatói testület együttműködése**

Az oktatói testület, különböző közösségeinek együttműködése az igazgató segítségével, a megbízott munkaközösség-vezetők, illetve a választott képviselők útján valósul meg.

**Az együttműködés fórumai:**

- az iskolavezetőség ülései,
- a különböző értekezletek,
- megbeszélések,

Ezen fórumok időpontját, az iskola éves munkaterve határozza meg.



Az igazgató az aktuális feladatokról a tanári helyiségben elhelyezett hirdetőtáblán, digitális naplón keresztül értesíti a pedagógusokat.

**Az iskolavezetőség tagjai kötelesek:**

- **Az iskolavezetőség a fenntartó ülései után tájékoztatni az irányításuk alá tartozó oktatókat az ülés döntéseiről, határozatairól,**
- **az irányításuk alá tartozó oktatók kérdéseit, véleményét, javaslatait közvetíteni a fenntartó felé.**

A nevelők kérdéseiket, véleményüket, javaslatukat szóban vagy írásban egyénileg vagy munkahelyi vezetőjük, illetve választott képviselőik útján közölhetik az igazgatóval, az iskola vezetőségével.

## **A szakmai munkaközösségek együttműködése**

Az iskolában tevékenykedő szakmai munkaközösségek folyamatos együttműködésért és kapcsolattartásáért a szakmai munkaközösségek vezetői felelősek.

**A szakmai munkaközösségek vezetői a munkaközösség éves munkatervének összeállítása előtt közös megbeszélésen egyeztetik az adott tanévre tervezett feladataikat különös tekintettel a szakmai munka alábbi területeire:**

- **a munkaközösségen belül tervezett ellenőrzések és értékelések,**
- **iskolán belül szervezett bemutató órák, továbbképzések,**
- **iskolán kívüli továbbképzések,**
- **a tanulók számára szervezett pályázatok tanulmányi, kulturális és sportversenyek.**

A szakmai munkaközösségek vezetői az iskolavezetőséggel együtt a kibővített vezetői ülésein, rendszeresen tájékoztatják egymást a munkaközösségek tevékenységéről, aktuális feladatairól, a munkaközösségeken belüli ellenőrzések, értékelések eredményeiről.

## **A tanulmányok alatti vizsga vizsgaszabályzata**

**(tantárgyankénti részletezése az 1. számú függelékben található)**

### **A vizsgaszabályzat hatálya, célja**

**A vizsgaszabályzat célja:**



Vizsgaszabályzatunk célja az 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló előírások alapján a tanulók tanulmányok alatt tett vizsgái lebonyolítási rendjének szabályozása.

### **A vizsgaszabályzat hatálya**

Jelen vizsgaszabályzat az intézmény által szervezett tanulmányok alatti vizsgákra, azaz:

- **osztályozó vizsgákra,**
- **különbözeti vizsgákra,**
- **javítóvizsgákra**
- **pótló vizsgákra**
- **ágazati vizsgákra - vonatkozik.**

**Hatálya kiterjed az intézmény valamennyi tanulójára:**

- **aki osztályozó vizsgára jelentkezik, (egyéni tanrend)**
- **akit az oktatói testület határozatával osztályozó vizsgára utasít,**
- **akit az oktatói testület határozatával javítóvizsgára utasít.**
- **aki ágazati képzésben vesz részt**

**Kiterjed továbbá más intézmények olyan tanulóira:**

- **akik átvételüket kérik az intézménybe, és ennek feltételeként az intézmény tagintézmény-vezetője különbözeti vizsga letételét írja elő.**

Kiterjed továbbá az intézmény oktatói testületének tagjaira és a vizsgabizottság megbízott tagjaira.

### **A tanulmányok alatti vizsgák intézményünkben a következők lehetnek**

- **osztályozó vizsga: a tanulónak a félévi és tanév végi osztályzat megállapításához osztályozó vizsgát kell tennie, ha:**
  - a) felmentették a foglalkozáson való részvétele alól,
  - b) engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
  - c) a meghatározott időnél többet mulasztott és az oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,
  - d) a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.
  - e) egyéni tanrenddel rendelkezik. Egyéni tanrend esetén a tanrend igénylése egyben az osztályozóvizsgára való jelentkezést is jelenti.
  - f) előrehozott érettségi vizsgát tesz egy vagy több tantárgyból



Egy osztályozó vizsga – a b) pont kivételével - egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. Osztályozó vizsgát a szakképző intézmény a tanítási év során bármikor szervezhet. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

- Különbözeti vizsga: **azokból a tantárgyakból kell tenni, amelyeknek óraszámát eltér a helyi tantervünkben szereplő órák számától.**
- Javítóvizsga: **a tanulónak javítóvizsgán kell számot adni tudásáról, ha**
  - ✓ a tanév végén – legfeljebb három tantárgyból – elégtelen osztályzatot kapott,
  - ✓ igazolatlanul távol maradt az osztályozó vagy különbözeti vizsgáról,
  - ✓ az osztályozó vagy különbözeti vizsgán elégtelen osztályzatot kapott. Ebben az esetben a sikertelen osztályozó vagy különbözeti vizsgát követő vizsgaidőszakban kell javítóvizsgát tenni.
  - ✓ szakmai gyakorlatból akkor tehet javító vizsgát, ha azt a gyakorlati képzés szervezője engedélyezte.
- Pótló vizsga: **amennyiben a tanuló az osztályozó, különbözeti vagy javítóvizsgáról igazoltan távol marad, pótló vizsgát tehet. A pótló vizsgát lehetőleg ugyanabban a vizsgaidőszakban kell letenni. Pótló vizsgát csak az elmaradt vizsgarészekből kell tenni.**
- Ágazati vizsga

Az ágazati alapvizsga állami vizsga, amely a tanulónak az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudását és kompetenciáit országosan egységes eljárás keretében méri. A tanuló az ágazati alapoktatás elvégzését követően tehet ágazati alapvizsgát. Az ágazati alapvizsga az adott ágazatba tartozó valamennyi szakma tekintetében azonos szakmai tartalmát a képzési és kimeneti követelmények határozzák meg. A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha elégtelen ágazati alapvizsgát tett.

A tanulmányok alatti vizsgákat a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről előírásaiban szereplő szabályok szerint kell megszervezni.

A vizsgák időpontját, helyét és követelményeit az érintett tanulók szüleivel,

- ✓ osztályozó vizsga esetén **a vizsgák időpontja előtt legalább két héttel,**
- ✓ javítóvizsga esetén **a tanév végén (bizonyítványosztáskor) közölni kell.**

Az osztályozó és javítóvizsgák követelményeit az iskola helyi tantervében (a kerettantervben) szereplő követelmények alapján a nevelők szakmai munkaközösségei, illetve – amelyik tantárgynál nincs munkaközösség – a szaktanárok állapítják meg. (1. sz. függelék)

### A vizsgaszabályzat célja

Vizsgaszabályzatunk célja a tanulók tanulmányok alatt tett vizsgái lebonyolítási rendjének szabályozása. Az osztályozó vizsga, javítóvizsga, különbözeti és ágazati vizsga követelményeit,



részeit (írásbeli, szóbeli, gyakorlati) és az értékelés rendjét az oktatói testület szakmai program alapján határozza meg és a helyben szokásos módon nyilvánosságra hozza. A tanulmányok alatti vizsgák lebonyolításakor figyelemmel kell lenni a Szakképzési törvény végrehajtása érdekében készült 12/2020. (VIII.31.) Korm. rendelet 180 - 194§-nak rendelkezéseire. „A tanuló értékelése és minősítése” (2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről)

A tanulmányok alatti vizsgák célja azon tanulók osztályzatainak megállapítása, akiknek félévi vagy év végi osztályzatait évközi teljesítményük és érdemjegyeik alapján a jogszabályok és az intézmény pedagógiai programja szerint nem lehet meghatározni. A felnőttek oktatása során, előzetes tanulmányok beszámítása érdekében szintén osztályozó és különbözeti vizsga letételére adunk lehetőséget, az előzetes szakmai gyakorlat beszámítása/elismerése mellett.

Az ágazati vizsga szabályait szakmánként a KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK tartalmazzák, az írásbeli és gyakorlati vizsga lebonyolításáról. A sikeres ágazati vizsga, feltétele a felsőbb évfolyamba lépésnek.

A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételtető.

## **AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA**

Az érettségi vizsgán a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az Szkt. -ban meghatározott vizsgatárgyakból ad számot tudásáról azzal, hogy az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya helyett szakmai vizsgát kell tenni. A technikumban folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan letett szakmai vizsga a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy adott vizsgatárgyból letett emelt szintű érettségi vizsgájának felel meg. Az érettségi vizsgáról valamennyi érettségi vizsgatárgy és a szakmai vizsga sikeres letételét követően lehet bizonyítványt kiállítani. Az, aki a szakképző iskolában folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan szakmát szerzett és annak megszerzését követően kíván érettségi vizsgát tenni, mentesül az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya alól. Az érettségi vizsgán az érettségi vizsga kötelező vizsgatárgyai helyett a sajátos nevelési igényű tanuló – jogszabályban meghatározottak szerint – másik tantárgyat választhat.

Az érettségi vizsga megszervezésére és lebonyolítására az Szkt. -t kell alkalmazni.



Az érettségi vizsga a középiskolai tanulmányokat zárja le. Az érettségi vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó

- rendelkezik-e az általános műveltség alapjaival, az ágazati érettségi vizsga követelményeivel, és olyan képességekkel, amelyek alkalmassá teszik az önművelésre;
- szert tett-e megfelelő tárgyi tudásra, gondolkodási és tájékozódási képességre, képes-e ismereteinek rendszerezésére és gyakorlati alkalmazására;
- felkészült-e a felsőoktatási intézményekben folyó tanulmányok megkezdésére.

Az érettségi vizsga megszervezésére és lebonyolítására vonatkozó jogszabályok:

2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről

- **a 100/1997. (VI. 13.) Kormányrendelet**
- **a 40/2002.(V. 24.) OM rendelet**
- **a 106/2012. (VI.1) Kormányrendelet**  
valamint a rendeletek módosításai.

Tanulóinknak a törvényi előírásoknak megfelelően lehetőséget biztosítunk az előrehozott érettségi vizsgára, ha megfelelő határidőre leteszik az osztályozó vizsgát. A követelményeket előrehozott osztályozó vizsgán teljesítők igazgatói döntés alapján mentességet kapnak a tantárgy óráinak látogatása alól.

Az érettségi vizsga eljárásrendjét a szakmai program 7 számú melléklete tartalmazza.

### **Tanulmányok alatti vizsgák**

Kiskorú tanuló esetén a szülőt folyamatosan tájékoztatni kell a tanuló előmeneteléről.

A tanuló osztályzatainak megállapítása az alábbi módon történhet:

- a) évközi teljesítménye és érdemjegyei alapján;
- b) tanulmányok alatti vizsgák alapján:

- **osztályozó vizsga,**
- **különbözeti vizsga,**
- **pótló vizsga,**
- **javító vizsga.**

2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről, 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről (XXVII. Fejezet Az egyéni tanulmányi rend 70. Az Szkt 61.§-ához 195.§) értelmében:

Egyéni tanulmányi rendet az igazgató engedélyezhet. Ha az Nkt. szerinti szakértői bizottság szakértői véleményében egyéni tanulmányi rendet javasol, az igazgató az egyéni tanulmányi rendet – a gyámhatóság és család- és gyermekjóléti szolgálat véleményének kikérése nélkül – köteles engedélyezni. Az egyéni tanulmányi rend iránti kérelemben meg kell jelölni az egyéni tanulmányi rend keretében biztosítani kért kedvezmények körét, a tanulmányi kötelezettség teljesítésének tervezett módját és



időpontját, az egyéni tanulmányi rend indokoltságát. A kérelemhez csatolni kell az egyéni tanulmányi rend indokoltságát alátámasztó bizonyítékokat.

A tanuló – kiskorú tanuló esetén szülője – kérheti, hogy azokból a tantárgyakból, amelyekből év végén javítóvizsgára utalták, valamint érdemjegyeinek megállapítása céljából független vizsgabizottság előtt adjon számot tudásáról. A bejelentést tartalmazó kérvényt az igazgatónak kell benyújtani

- **a félév vagy a tanítási év utolsó napját megelőző harmincadik napig,**
- **az engedélyezett tanulmányi vizsgák esetén az engedély megadását követő öt napon belül**
- **javítóvizsgára utalás esetén a bizonyítvány átvételét követő tizenöt napon belül.**

Az iskola igazgatója a bejelentést nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szervnek. Ha a tanuló a tanítási év végén nem osztályozható, tanulmányait évfolyamismétléssel folytathatja. Évfolyamismétléssel folytatja tanulmányait az a tanuló is, akit fegyelmi büntetésként az adott tanévben eltiltottak a tanév folytatásától.

#### A tanulmányok alatti vizsgafajták

Vizsgafajta	A vizsga jellemzője	
<p><b>Osztályozó vizsga</b></p> <p>Vonatkozik: - magántanulókra - mulasztások miatt osztályozó vizsgára utalt tanulókra - előrehozott érettségi vizsga miatt kérvényezett esetekben</p>	<p>Egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik, a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához szükséges. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanévben kell megszervezni.</p>	<p>A tanulónak osztályozó vizsgát kell tennie, ha</p> <p>a) felmentették a tanórai foglalkozásokon való részvétel alól, b) engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben, illetve az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget, c) a nevelőtestület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet az a tanuló, akinek az igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanítási évben a 250 órát, illetve egy adott tárgyból az iskolában ténylegesen megtartott tanítási órák 30 %-át meghaladja, d) a tanuló a félévi, év végi osztályzatainak megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.</p>





<b>Különbözeti vizsga</b>	Iskolaváltoztatás esetén az eltérő tantárgyi struktúrából adódó eltérő haladási ütem miatt letehető vizsga. Tananyagrészekből számol be.	Tanuló abban az esetben folytathatja tanulmányait intézményünkben, ha a hiányzó ismereteiről különbözeti vizsga formájában sikeresen számot ad. A vizsgát intézményünkben kell letennie a tanulónak.
<b>Pótló vizsga</b>	A tanuló számára fel nem róható okból bekövetkező tanulmányok alatti vizsgák pótlása. („Fel nem róható oknak minősül minden olyan gátló esemény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartásra.” (R. 64.§ (6))	Pótló vizsgát tehet a tanuló, ha a vizsgáról a tanuló számára fel nem róható okból elkésik, távol marad, a megkezdett vizsgáról engedéllyel távozik, mielőtt a válaszadást befejezné.
<b>Javító vizsga</b>	Ha a tanuló a tanév végén elégtelen osztályzatot kapott, vagy az osztályozó vizsgáról, a különbözeti vizsgáról a tanuló számára felróható okból elkésik, távol marad vagy engedély nélkül távozik.	a) Legfeljebb három tantárgyi elégtelen esetén tehető b) szakmai gyakorlatból akkor lehet javító- vizsgát tenni, ha a gyakorlati képzés szervezője azt engedélyezte.
<b>Ágazati vizsga</b>	Az ágazati képzést záró vizsga, mely a továbbhaladás feltétele. Elégtelen eredmény miatt	Szakmánként különböző követelményekkel írásbeli és gyakorlati vizsgát tesz a tanuló. Az elért eredményt a bizonyítványában be kell jegyezni.



	javítóvizsgát tehet a tanuló. Az érettségi végzettséggel rendelkezők kizárólag szakmai képzésben vesznek részt, számukra az első félév végén kell megrendezni az ágazati vizsgát-javítóvizsga lebonyolítása a második félévben lehetséges.	
A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételtető.		
Az oktatói testület a (7) bekezdésben foglaltak alapján <b>az osztályozóvizsga letételét akkor tagadhatja meg</b> , ha a tanuló igazolatlan mulasztásainak száma meghaladja a húsz tanórai foglalkozást, és az iskola eleget tett a (3) bekezdésben meghatározott értesítési kötelezettségének. Ha a tanuló teljesítménye a tanítási év végén nem minősíthető, tanulmányait évfolyamisméltéssel folytathatja. Ha a tanuló mulasztásainak száma már az első félév végére meghaladja a meghatározott mértéket, és emiatt teljesítménye érdemjeggyel nem volt minősíthető, félévkor osztályozóvizsgát kell tennie.		

A vizsgabizottság munkáját és magát a vizsgát az iskola igazgatója készíti elő. Az igazgató felel a vizsga jogszerű előkészítéséért és a zavartalan lebonyolítás feltételeinek megteremtésért. A vizsgák időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban kell tájékoztatni. Kérelem benyújtása esetén az iskola igazgatója engedélyezheti, hogy a vizsgázó az előre meghatározott időben tegyen vizsgát. Gyakorlati vizsga esetén a feladatokat legkésőbb a vizsgát megelőző két hónappal az igazgató hagyja jóvá.

A tanulmányok alatti vizsgát legalább háromtagú vizsgabizottság előtt kell letenni, melynek tagjait az igazgató bízza meg.

1 fő: vizsgabizottság elnöke

2 fő vizsgabizottsági tag. Kérdező tanár csak az lehet, aki adott tantárgyat taníthatja.



Vizsgafajta	Vizsgaidőszak	Vizsgaidőszak kijelölése
<b>Osztályozó vizsga</b>	A vizsgát megelőző három hó- napon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni.	Tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni. Intézményünkben az éves munkatervben rögzítjük a vizsgaidőszak pontos időpontjait.
<b>Különbözeti vizsga</b>	Egyéni elbírálás	
<b>Pótló vizsga</b>	Igazgatói engedéllyel pótló vizsga tehető az adott vizsganapon vagy a vizsgázó és az intézmény számára megszervezhető időpontban.	
<b>Javító vizsga</b>	A javítóvizsgára utalt tanulók vagy a sikertelen osztályozó vizsgát tett tanulóokra vonatkozik. Ideje: augusztus 15. és augusztus 31. közötti időszakra kijelölt időpont (Munkaterv).	
<b>Ágazati vizsga</b>	Az iskola igazgatója és a területileg illetékes Gazdasági Kamara által kijelölt időpontban (az ágazati képzés végén)	

Feladatok	Írásbeli	Szöbeli	Gyakorlati
			Az írásbeli vizsgára vonatkozó rendelkezések érvényesek
Egy vizsgázónak egy napon szervezhető tantárgyi vizsgák száma	3		A vizsgarészeket kell teljesíteni
Vizsganap kezdési és befejezési időpontja	8 és 17 óra		
Vizsgázó érkezése vizsga előtt legalább	20 perc	10 perc	Előírás szerint
A vizsgázó számára a vizsga letételére rendelkezésre álló maximális idő tantárgyanként	min.60 perc	Felkészülési idő: 30 perc Felelet idő: 15 perc	Előírás szerint
Adminisztrációs teendők intézmény	Írásbeli szabályainak kihirdetése. Ültetési rend. Személyazonosság egyeztetése. Tétel kiosztása. Jegyzőkönyv vezetése.	Tétel kihúzatása Jegyzőkönyv vezetése Az értékelés rávezetése a jegyző- könyvre.	Tájékoztató a vizsgarész rendjéről és a vizsgával kapcsolatos teendőkről. A munkavédelmi, tűzvédelmi és egészségvédelmi tájékoztató
Adminisztrációs teendők vizsgázó	Személyazonosságát igazoló dokumentum bemutatása. Feladatlapon név, osztály, vizsganap dátumának feltüntetése.	Személyazonosságát igazoló dokumentum bemutatás	Személyazonosságát igazoló dokumentum bemutatása
Technikai eszközök	Íróeszközről a vizsgázó gondoskodik, zsebszámológépről, vonalzóról a, egyéb segédeszközökről az iskola gondoskodik. Csak az iskola bélyegzőjével ellátott feladatlapon lehet dolgozni.	Íróeszközről a vizsgázó gondoskodik, zsebszámológépről, vonalzóról a, egyéb segédeszközökről az iskola gondoskodik. Csak az iskola bélyegzőjével ellátott feladatlapon lehet dolgozni.	Segédeszközökről az iskola gondoskodik
Előírás	A vizsgázók a vizsgateremben egymással nem beszélhetnek, egymást nem segíthetik, segédeszközöket nem cserélhetnek.	A vizsgázók a vizsgateremben egymással nem beszélhetnek, egymást nem segíthetik, segédeszközöket nem cserélhetnek. Kérdések akkor tehetők fel, ha a vizsgázó befejezte feleletét vagy súlyos tárgyi hibát vétett.	
Vizsga megszakítása esetén	Ha a vizsgát különleges esemény megzavarja, akkor az emiatt		



	kiesett idővel a rendelkezésre álló időt meg kell hosszabbítani.		
Vizsgáló számára szükséges pihenő idő	Legalább 10 perc, legfeljebb 30 perc	Legalább 15 perc	
Értékelés	A javítótanár kijavítja a hibákat, megállapítja a pontszámot és a százalékos teljesítményt.		
Sajátos nevelési igényű (SNI), beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő (BTM) vizsgázóra vonatkozó szabályok (R.65. §)	Igazgatói engedéllyel - legfeljebb 30 perccel növelhető meg a vizsga időtartama, - írásbeli helyett szóbeli vizsgát tehet  Ha a vizsga két részből áll: írásbeli és szóbeli, akkor két vizsgatételt kell húzni. A vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok alatti segédeszközöket használja.	Felkészülési idő: 30 perc + max. 10 perc Felelet idő: 15 perc szóbeli helyett írásbeli vizsgát tehet (ekkor a tétel kihúzása után külön helyiségbe kell menni a vizsgáztató tanárral. A dolgozat elkészítésére 30 perc áll rendelkezésre. A dolgozatot a vizsgáló vagy a vizsgáztató tanár olvassa fel.  Ha a vizsga két részből áll: írásbeli és szóbeli, akkor két vizsgatételt kell húzni. A vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok alatti segédeszközöket használja.	
Szabálytalanság esetén	Az ezzel összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.	Az ezzel összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.	Az ezzel összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.

### Az értékelés rendje

A vizsgák követelménye a helyi tantervben szereplő, az adott tanévre vonatkozó tananyag. A vizsgák részeit és az értékelés rendjét a helyi tanterv alapján a munkaközösségek az alábbiak szerint határozták meg:

Az osztályozó, különbözeti, javító és pótló vizsga számonkérési módjai: írásbeli, szóbeli és gyakorlati vizsgák.

A vizsga teljesítményének százalékos értékelése:

0% - 24%	elégtelen
25% - 39%	elégséges
40% - 59%	közepes
60% - 79%	jó
80% - 100%	jeles.

Nem egész százalékos eredmény elérése esetén a kerekítés általános szabályait kell alkalmazni. Amennyiben a tanuló a tanulmányok alatti vizsgát több évfolyam anyagából kívánja letenni, akkor a vizsgákat minden évfolyam anyagából külön vizsgán kell megszereznie.

### Előzetes tanulmányok beszámítása

„A szakképző intézményben, a köznevelési intézményben és a felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányokat az adott szakmára előírt – megegyező tartalmú – követelmények



teljesítésébe be kell számítani, a szakképzés megkezdése előtt foglalkoztatásra irányuló jogviszonyban eltöltött szakirányú gyakorlati időt a szakirányú oktatás idejébe be kell számítani, - a tanulmányi követelmények az előírtnál rövidebb idő alatt is teljesíthetők.” Szkt. 62§. A beszámítás iránti kérelmet az iskola vezetőjéhez kell benyújtani, szakmai vizsga esetén a vizsgára jelentkezéssel egy időben, tantárgyi felmentés esetén az adott szakképzési évfolyam megkezdését követő két héten belül. A kérelem mellé minden esetben csatolni kell a teljesítést igazoló okmány hitelesített másolatát. Nem hiteles másolat esetén az eredeti okmányt be kell mutatni.

Egy adott tantárgy beszámítása, illetőleg annak tanulása alóli felmentés nem jelenti automatikusan, hogy a szakmai vizsgán bármely vizsgarészből ezek alapján felmenthető. A tanítási órák egy részének látogatása alóli felmentés nem jelenti automatikusan azt, hogy a tanuló az évközi és az év végi ellenőrzési, beszámolási, vizsgázási kötelezettség teljesítése alól is mentesül.

### Az iskolaváltás, valamint a tanuló átvételének szabályai

Tanköteles tanuló csak a befogadási nyilatkozat kiállítása után válthat iskolát, és engedhető el intézményünkbe, ill. fogadható be. Nem tanköteles tanuló jogviszonya megszüntethető.

### A felvételi eljárás különös szabályai

A kilencedik évfolyamba történő beiratkozáskor a tanulónak be kell mutatni:

- **a személyi igazolványát;**
- **a lakcímkártyáját;**
- **általános iskolai, ill. a 9-10. osztály elvégzését igazoló bizonyítványt**
- **TAJ kártyát**
- **adóazonosító jel**
- **oktatási azonosító kártya**
- **diákigazolvány igényléséhez szükséges adatlap**
- **ösztöndíj esetén adószám, bankszámlaszám (lehetőleg saját névre szóló)**
- **szükség esetén a szakértői bizottság véleményét.**

Iskolánk felvételi vizsgát nem tart, a szakképzés esetén egészségügyi, ill. pályaalkalmassági vizsgálat szükséges.

A tanévenként felvehető tanulók létszámát a beiskolázási terv tartalmazza. A tanulók felvétele jelentkezés alapján történik, tanulói jogviszonyuk a beiratkozás napján létesül. A 9. évfolyamra beiratkozás feltétele, hogy a tanuló rendelkezzen az általános iskola 8. évfolyamának eredményes elvégzését tanúsító általános iskolai bizonyítvánnyal, személyi igazolvánnyal.



## **Szakképzést előkészítő orientációs évfolyam**

Az általános iskola 8. osztályában a tanulók még nem minden esetben állnak készen a pályaválasztásra, gyakran bizonytalanok, hogy melyik iskolába jelentkezzenek, pedig hosszú távon csak abban a szakmában tudunk kiteljesedni, amelyik illeszkedik képességeinkhez, érdeklődésünkhöz és személyiségünkhöz. A pályaválasztási döntés megalapozásához ezért nagyon fontos a reális önismeret és pályaismeret.

Az orientációs, szakképzést előkészítő évfolyam a pályaválasztásban bizonytalan, az általános iskolát kompetenciahiányokkal befejező, magatartási zavarral, tanulási nehézségekkel küzdő diákok számára jelent alternatívát. Olyan tanulóknak szól, akik befejezték az általános iskolát, de felzárkóztatásra szorulnak a további iskolai kudarcok veszélyének csökkentése érdekében. A DOBBANTÓ programba jelentkezők 16. életévüket betöltött, de általános iskolai végzettséggel nem rendelkező tanulók.

A MŰHELYISKOLA egy szakma részképesítésének elsajátítását célozza meg, általános iskolai végzettség, vagy a Dobbantó program sikeres befejezése után. Közvetlenül általános iskolából nem fogadunk jelentkezőket, a csoport tagjai az iskola tanulóiból verbuválódnak.

Az érettségire felkészítő technikumi nappali tagozatos képzés esetén szükséges feltétel a megfelelő általános iskolai tanulmányi eredmény is. Túljelentkezés esetén a tanulók rangsorolása az általános iskolában elért tanulmányi eredmény alapján történik.

A beiratkozás és a pótbeiratkozás a tanév rendjében meghatározott napokon történik. A tanuló elveszíti felvételét, ha legkésőbb a pótbeírás napján nem iratkozik be.

Felsőbb évfolyamokra történő belépést az iskola vezetőjétől lehet kérvényezni. Az engedélyezés egyéni elbírálás alapján történik. Az engedély megadását a vezető különbözeti-, ill. osztályozóvizsgák letételéhez kötheti.

## **Tanulók felvétele 9. évfolyamra**

Általános, felvételi eljárás keretében: a központilag kiadott jelentkezési lapon jelentkezhet a tanuló. Egy jelentkezési lapon az iskola több tagozata is megjelölhető. Az iskola igazgatója az általános iskolában elért eredmények alapján (magyar, matematika,



történelem, idegen nyelv, fizika) felvételi rangsort készít. A fenti eljárás végén a Felvételi Központ az iskolának megküldi a felvehető tanulók névsorát. Az iskola határozatban értesíti a tanulókat és az általános iskolát a felvételtől vagy az elutasításról.

### **Tanulók átvétele**

Tanulók átvételéről az igazgató dönt. Tanuló átvételére a tanév közben abban az esetben van lehetőség, ha a szakképzési törvényben előírt létszámok lehetőséget biztosítanak erre. Az átvételhez a tanuló év végi vagy félévi bizonyítványát be kell mutatni. Kiskorú tanuló átvételét szülő és tanuló együtt kérheti írásban. Különböző iskolatípusokból történő átvétel különözeti vizsga letételéhez kötött abban az esetben, ha van olyan tantárgy, amelyet a tanuló nem tanult a korábbi iskolájában. A különözeti vizsgát legkésőbb decemberig köteles a tanuló letenni (tantárgyak számától függően). Indokolt esetben az igazgató hosszabb felkészülési időt is engedélyezhet. Az átvételt az igazgató helyhiány miatt azonnal megtagadhatja.

Ha a tanuló gimnáziumból jelentkezik át

a) 9. évfolyamra

őszi félévben

Az átvételig tanult kerettanterv és programterv szerinti tantárgyak a tanév végéig pótolhatók. A tanév során kötelező jelleggel külön pótló órákra nem kell járni, kivéve a gyakorlatot. A tananyag pótlását a sikeresen zárt tanév igazolja

tavaszi félévben

Az átvételig tanult kerettanterv és programterv szerinti tantárgyak pótlása szükséges. A pótláshoz kötelező jelleggel pótló órákon kell részt venni (különös tekintettel a gyakorlatra). A pótlás előrehaladásáról a foglalkozásokat tartó tanár határoz. A tananyag pótlását a sikeresen zárt tanév igazolja.

b) 10. évfolyamban

Átvétel már nem lehetséges a jelentős kerettantervi, képzési és kimeneti követelmények és programtervi különbségei miatt.

Ha a tanuló másik ágazatú technikumból jelentkezik át

a) 9. évfolyamra

őszi félévben



Az átvételig tanult kerettanterv és programterv szerinti tantárgyak a tanév végéig pótolhatók. A tanév során kötelező jelleggel külön pótló órákra nem kell járni, kivéve a gyakorlatot. A tananyag pótlását a sikeresen zárt tanév igazolja.

tavaszi félévben

Az átvételig tanult kerettanterv és programterv szerinti tantárgyak pótlása szükséges. A pótláshoz kötelező jelleggel pótló órákon kell részt venni (különös tekintettel a gyakorlatra). A pótlás előrehaladásáról a foglalkozásokat tartó tanár határoz.

Kivételt képez, ha a tanuló a korábbi iskolájában hasonló tartalmú tantárgyat/tantárgyakat tanult – ekkor beszámítás lehetséges. A beszámíthatóság tényének megállapítása eseti jellegű. A tananyag pótlását a sikeresen zárt tanév igazolja.

b) 10. évfolyamra

Átvétel már nem lehetséges a jelentős kerettantervi, képzési és kimeneti követelmények és programtervi különbségei miatt.

Ha a tanuló specializált gép- és járműgyártás vagy szépipészet ágazathoz tartozó technikumból jelentkezik át

a) bármely évfolyamra

Az átvételig tanult kerettanterv és programterv szerinti tantárgyak elméletileg megegyeznek a nálunk tanult tantárgyakkal, így azok beszámíthatók. Az egyes tantárgyak teljes vagy részleges beszámítását esetleg szükséges megvizsgálni és elfogadni, előírászerűen szabályozni nem lehet. A részleges beszámíthatóság azért állhat elő, mert a szabad sáv terhére más tananyagot tartalmazhatnak az egyes iskolák helyi tantervei.

### Közösségi szolgálat

A közösségi szolgálat jogi háttere és dokumentálásának kritériumai a 2. sz. függelékben találhatóak.





## Digitális tanrend

Az intézményben a tantermen kívüli, digitális munkarend bevezetéséről az Operatív Törzs dönt veszélyhelyzet esetén. Az intézmény a jogszabályok alapján arra jogosult szervtől haladéktalanul tájékoztatást kap a döntésről. Az átállást okozó állapot megszűnése után az intézmény jelzést kap arra, hogy térjen vissza a normál munkarend szerinti oktatás folytatására. A további népegészségügyi döntéseket az NNK és az érintett szervezetek hozzák meg és hajtják végre.

A tantermen kívüli, digitális munkarendben a nevelés-oktatás, a tanulási folyamat ellenőrzése és támogatása a pedagógusok és a tanulók online vagy más, személyes találkozást nem igénylő kapcsolatában – elsősorban digitális eszközök alkalmazásával – történik. A tanulók a tantermen kívüli, digitális munkarend elrendelését követő naptól az iskolát oktatási célból nem látogathatják.

Tanévkezdéskor minden tanuló és szülő nyilatkozik a digitális eszközök meglétéről, a kapcsolattartás lehetőségéről. Amennyiben nem rendelkeznek megfelelő eszközökkel, a tananyag postai megküldését, a lehetőségek szerinti iskolai kiscsoportos munkát, vagy más egyéb formát választanak a tanulmányi kötelezettség teljesítésére.

Az eljárásrend elsődleges szempontként a szakképzésben részt vevő személyek élet-, egészség-, személyi, vagyon- és jogbiztonságának védelmét, a szakképzés folyamatosságának és az intézményi működés stabilitásának garantálását, valamint a koronavírus világjárvány továbbterjedésének megelőzését veszi figyelembe.

## Pályaorientációs tevékenység

Az intézmény éves munkaterve tartalmazza a tervezett programokat, a pályaválasztási nap időpontját.



## 2. Egészségfejlesztési Program

A szakirodalomból kitűnik, hogy az iskolai egészségfejlesztés akkor hatékony, ha teljes körű (holisztikus). Ez az alábbiak teljesülését jelenti:

1. Nem szűkül le egyik-másik beavatkozási területre, hanem mindegyik fő egészségkockázati tényezőt befolyásolja;
2. Nem szűkül le egy-egy művelet időtartamára, hanem az iskola mindennapi életében folyamatosan és rendszeresen jelen van;
3. Nem szűkül le egy iskolai közösség valamelyik részére, hanem az egészségfejlesztést megvalósító iskola minden tanulója részt vesz benne;
4. Nem szűkül le a tantestület egyes tagjaira, hanem a teljes tantestület és az iskola dolgozói közössége részt vesz benne; és
5. Nem szűkül le az iskolán belüli közösségre, hanem bevonja a szülőket és az iskola közelében működő, erre alkalmas civil szervezeteket, valamint az iskola társadalmi környezetét (pl. fenntartó) is.

A teljeskörű iskolai egészségfejlesztés az idevágó nemzetközi és hazai szakirodalom bizonyítékai szerint az alábbi részterületeken jelentkező hatások révén eredményezi a jobb egészséget:

- •A tanulási eredményesség javítása; az iskolai lemorzsolódás csökkenése;
- •A társadalmi befogadás és esélyegyenlőség elősegítése; **a dohányzás, az alkoholfogyasztás, a kábítószer-fogyasztás és egyéb szenvedélyek elsődleges megelőzése; bűnmegelőzés;**
- •A társadalmi kapcsolatok javulása a kortársakkal, szülőkkel, pedagógusokkal;
- •Az önismeret és önbizalom javulása;
- •az alkalmazkodó készség, a stressz kezelés, a problémamegoldás javulása;
- •Érett, autonóm személyiség kialakulása;
- •Az idült, nem fertőző megbetegedések (lelki betegségek, szív-érrendszeri, mozgásszervi és daganatos betegségek) elsődleges megelőzése;
- **(TELJESKÖRŰ ISKOLAI EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS (TIE): JELEN HELYZET- Somhegyi Annamária)**

### Az iskola egészségnevelési tevékenységének kiemelt feladatai:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük megőrzése és védelme érdekében;



- tanulóinknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az egészséges életmód gyakorlását szolgáló tevékenységi formákat;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten – a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozások keretében – foglalkoznak az egészség megőrzésének szempontjából legfontosabb ismeretekkel
- az egészséges táplálkozás népszerűsítése
- az alkohol- és kábítószer fogyasztás, dohányzás káros hatásaival a szervezetre tisztában legyenek,
- a családi és kortárskapcsolatok,
- a környezet védelme,
- az aktív életmód, a sport,
- a személyes higiénia,
- az elsősegély-nyújtás alapismeretei,
- a szexuális fejlődés területén korszerű ismereteket továbbítsunk

Az iskolai egészségnevelést elsősorban a következő tevékenységformák szolgálják:

- a mindennapi testedzés lehetőségének biztosítása:
- testnevelés órák;
- az iskolai sportkör foglalkozásai;
- tömegsport foglalkozások;
- a helyi tantervben szereplő szakmai tantárgyak tananyagai
- az osztályfőnöki órák tanóráin feldolgozott ismeretek;
- az egészségnevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások
- az iskolai egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő) segítségének igénybe vétele.

Céljaink:

- hogy a család mellett az iskola is az egészségfejlesztés kiemelkedő színterévé váljék,
- az egészségmegőrzését elősegítő tudás és tapasztalat összegyűjtése és bemutatása,
- az egészséges életmódra ösztönzés,
- hogy tanulóink megértsék saját egészségvédelmük jelentőségét, rendelkezzenek az ehhez szükséges ismeretekkel, jártasságokkal,
- a tanulók egészségvédelme mellett az oktatók, valamint a tanulók családtagjainak egészségvédelme és egészségfejlesztésének a segítése,
- egészséges, pozitív életvezetés kialakítása –minden szinten,
- kulturált életvitel-szemlélet iránti belső igény megalapozására való törekvés.

Feladataink:

- a diákokkal kapcsolatosan
- az egészséges táplálkozás érvényesítése,
- tudatosan egészséges táplálékot fogyasztani tudó, szelektáló nemzedék nevelése,
- a testi, fizikai aktivitás igényének kialakítása,
- váljon életszükségletté, épüljön be a tanulók napirendjébe a mozgás, a sport,



- a káros szenvedélyek (dohányzás, alkohol, drog) visszaszorítása,
- a tanulók egészségmegőrző szokásainak kialakítása
- a káros szenvedélyektől mentes, tudatos életmód választására nevelés,
- a lelki egészségvédelem megerősítése,
- „Ép testben ép lélek”, önismeret, kommunikációs képességek, szociális készség fejlesztése,
- a másság elfogadása, tolerancia,
- önbizalom, önépítés, a kompetencia magasabb szintjére jutása, juttatása,
- egészséges önbizalom kialakítása,
- konfliktus- és stressz-helyzetek kezelése,
- pozitív gondolkodásra nevelés,
- barátság, szerelem, szex, családi életre nevelés, szeretetre nevelés,
- egészséget támogató környezet biztosítása,
- a környezet és az egészség egymástól el nem választható fogalmakká váljanak a tanulók számára,
- annak tudatosítása, hogy a természet, a környezet óvása, védelme nélkül nem beszélhetünk egészséges emberi életről sem,
- felelősség a természet, a környezet iránt,
- tisztelet a természet, az ember iránt (életminőség javítása),
- személyi higiénés szokások kialakítása, gondozása (tisztaság, öltözködés);
- Az oktatók egészsége szempontjából - hangsúlyt kell fektetni a továbbképzésükre,
- a testi egészség megőrzése érdekében fontos a sportolási lehetőségek biztosítása.  
(A tanulók egészségnevelése szempontjából nem közömbös, hogy milyen azoknak az egészsége (testi, lelki), akik velük foglalkoznak, őket nevelik.)
- Feladatunk hatni a szülők egészségnevelési tevékenységére.
- Feladatunk kitekinteni szűkebb környezetünkre, illetve a globális problémákra is.

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a gyermekek, tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Az iskolákban az átfogó prevenció programoknak kiemelt jelentősége van. Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg. Az iskolákban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, támogassa a gyermek, tanuló esetében a környezethez történő alkalmazkodást, felkészítsen, és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így csökkentve a káros következményeket, továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget erősítő változásokra.

Az iskolapszichológus feladatait a tanulók személyiségfejlesztése, lelki egészségvédelme, továbbá a nevelő-oktató munka hatékonyságának segítése érdekében végzi, közvetlen segítséget nyújt a pedagógusoknak a nevelő-oktató munkához. A gyermekekkel, a tanulókkal közvetlenül, egyéni vagy csoportos foglalkozások keretében közreműködik a gyermekek beilleszkedését,



társas kapcsolatait javító és iskolai teljesítményét növelő intézkedésekben, kezeli a tanulóknak a nevelési-oktatási intézménnyel összefüggő személyközi kapcsolati kommunikációs és esetlegesen fellépő teljesítményszorongásos tüneteit.

### **Az iskolapszichológus feladatai a lelki egészségneveléssel kapcsolatosan**

Az iskolapszichológus megszervezi

- a) 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, (kiemelt célcsoport a 9. évfolyam)
- b) a mentálhigiénés preventív feladatokat a nevelési-oktatási intézményben az egyén, a tanulócsoporthoz, és az intézményi szervezet szintjén,
- c) a nevelési-oktatási intézményben az egészségfejlesztéssel, a nevelő-oktató munka, a szexuális nevelés segítségével, a nevelési-oktatási intézményben észlelt személyközi konfliktusok és az erőszak jelenségek megoldásával kapcsolatos pszichológiai témájú feladatokat,
- d) a krízistanácsadást a következő váratlan súlyos élethelyzetekben: kortárshaláleset, súlyos iskolai kudarcélmény, váratlan családi krízishelyzet, továbbá terápiás vagy más kezelés szükségessége esetén tovább irányít a pedagógiai szakszolgálathoz vagy más szakellátást biztosító intézményhez, valamint
- e) a kiemelten tehetségestanuló tehetséggondozásában a pedagógusokkal és a pedagógiai szakszolgálat szakemberével közösen kidolgozza az együttműködés és az ellátás kereteit.
- f) szükség esetén az iskolai önismereti, képességstruktúra-feltárási, pályaelemzési tanácsadást/foglalkozást.

Az iskolapszichológus együttműködik/kapcsolatot tart

- a) az iskola vezetésével,
- b) az oktatói testület tagjaival,
- c) érintett tanulókkal és szüleikkel,
- d) az iskola egészségügyi szolgálat munkatársaival,
- e) környezetünkben működő iskolákban dolgozó iskolapszichológusokkal,
- f) Országos Iskolapszichológiai Módszertani Bázis feladatait ellátó intézménnyel,
- g) a pedagógiai szakszolgálatban dolgozó iskolapszichológussal a szakellátásra történő utalása vonatkozásában,
- h) a pedagógiai szakszolgálattal az érintett gyermek, tanuló pedagógiai szakszolgálati ellátás keretében történő gondozásában,
- i) a pedagógiai szakszolgálat pályaválasztási szakemberével,

Az iskolapszichológus továbbá

- a) segíti pszichológiai ismereteknek a nevelési-oktatási intézményen belüli elsajátítását,



- b) önismereti, képességstruktúra-feltárási, pályaorientációs tanácsadást/foglalkozást tart,
- c) bántalmazás vagy deviáns viselkedésformák esetén kiemelt segítséget nyújt konfliktusban érintett gyermekek, tanulók és pedagógusok számára.

### Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretek területén;
- a tanulóknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük elsősegély-nyújtás alapismereteit;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten – a tanórai és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások keretében – foglalkoznak az elsősegély-nyújtással kapcsolatos legfontosabb alapismeretekkel.

### Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának formái:

- iskolán belül
- tanórákon (minden tantárgyi órán, osztályfőnöki órán, gyakorlati foglalkozásokon),
- tanórán kívül: szabadidős foglalkozásokon (vöröskeresztes foglalkozások, szakkörök, DÖK-foglalkozások), sportrendezvények, sportnap, sportkörök, tömegsport, Borbély-nap rendezvényei, egészségnap, vetélkedők, játékos foglalkozások;
- iskolán kívül
- különféle akciók az egészség témakör jegyében,
- pályázatok,
- versenyek, vetélkedők;
- oktatóknak tréningek, továbbképzések, testületi értekezletek,
- sportprogramok

## Mindennapos testnevelés

A Testnevelés, mint az egészségfejlesztés tanulási területéhez tartozó testnevelés tantárgy legfontosabb célja, hogy a tanuló:

1. Megismerje a mozgáshoz kapcsolódó helyes attitűdöket, a fizikailag aktív életmód élethosszig tartó jótékony hatásait;
2. Megtanulja a testnevelés és egészségfejlesztés szakkifejezéseit, helyes terminológiáját;
3. Mozgásműveltségét olyan szintre fejlessze, hogy alkalmassá váljon a hatékony mozgásos cselekvéstanulásra, az önálló testedzésre;
4. Az általános iskolában már legalább egy úszásnemben megtanuljon úszni;



5. Életkorának, testi adottságának megfelelően fejlessze motoros teljesítőképességét, váljon képessé saját motoros teljesítmény- és fittségi szintje tudatos befolyásolására, elfogulatlan értékelésére;
6. A testmozgás, a testnevelés és a sport eszközeivel fejlessze önismeretét, érzelmi-akarati készségeit és képességeit, alakítson ki szabálykövető magatartásmintákat;
7. Fejlessze társas-érzelmi jóllétét, társas-közösségi kapcsolatait, stressztűrő és -kezelő képességét;
8. Váljon képessé a baleseti források és az egészséget károsító, veszélyes szokások, tevékenységek értelmezésére.

A tantárgy célja továbbá, hogy a gyógytestnevelésre utalt tanuló – az egyéni sajátosságainak maximális figyelembevételével – ismerje meg a testnevelés, az egészségfejlesztés és a sport azon eszközeit, módszereit, amelyek segítséget nyújthatnak az egészségi állapota és a motoros teljesítőképessége lehető legnagyobb mértékű helyreállításához, valamint az esélyegyenlőség megteremtéséhez.

### **A tantárgy tanításának specifikus jellemzői a 9–12. évfolyamon**

A középfokú képzésben a 9–12. évfolyam – jellemzően a 14–18 éves életkor – az egyéni sajátosságok és a nemi különbségek kialakulásának időszaka. A tanuló mozgástevékenységét, mozgásos cselekvéseit a pubertás- és a posztpubertáskor mozgásfejlődésének sajátos biológiai érési tényezői határozzák meg.

A serdülőkorban és az azt követő években – a leányoknál jellemzőbben – megnövekszik a testsúly, megváltozik a testösszetétel. A fizikai inaktivitás, az egészségtelen életmód és étrend ebben az életkorban ágyaz meg a fiatal- és felnőttkori elhízottságnak, amely számos betegség rizikófaktora.

A tanuló szervezete a fejlődés-fejlesztés során számos hatást integrál, ami hosszú időre – egyes esetekben élethosszig – megszabja a személyiség, ezen belül a motoros készségek fejlődésének irányát, fejlettségének színvonalát. A mindennapi életben megfigyelhető motoros fenotípus ezeknek a hatásoknak az eredője.

A testnevelés tantárgy tanulásának és tanításának továbbra is specifikus jellemzője marad, hogy a tanuló megtanul kitarotán és megfelelő iramot diktálva futni, különféle módokon ugrani és dobni, valamint különböző tornaelemeket és gyakorlatokat sajátít el. Képessé válik a legváltozatosabb feladathelyzetekben korosztályának megfelelő szintű kreativitással különböző



labdajátékokban részt venni. Megismeri az önvédelem és a küzdősportok szerepét, a szabadban végzett testedzés fontosságát. Amennyiben a lehetőségek adottak hozzá, tovább mélyíti úszástudását. Tudatosan alkalmaz gyakorlatokat a biomechanikailag helyes testtartás kialakítására.

#### ÁTFOGÓ CÉLKÉNT KITŰZÖTT, VALAMINT A FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK) A 9–12. ÉVFOLYAMON

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. alkotó módon használja a testnevelés életkorához igazodó ismeretanyagát, szakkifejezéseit, helyes terminológiáját;
2. megismeri és mindennapjai részévé teszi a mozgáshoz kapcsolódó helyes attitűdöket, a fizikailag aktív életmód és a társas-érzelmi jóllét élethosszig tartó jótékony hatásait;
3. képes elhárítani a baleseti és veszélyforrásokat, magabiztosan segíteni és elsősegélyt nyújtani embertársainak;
4. társas-közösségi kapcsolatait, valamint stressztűrő és -kezelő képességei megfelelő szintre fejlődtek;
5. toleráns a testi és más fogyatékossgal élő személyek iránt, megismeri és tiszteletben tartja a szexuális kultúra alapelveit, elfogadja az egészségügyi szűrések és a környezetvédelem fontosságát.

#### MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
2. a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
3. sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
4. nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

#### MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. olyan szintű motoros képességekkel rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
2. relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;





3. a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
4. a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
5. tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.

## MOZGÁSKÉSZSÉG-KIALAKÍTÁS – MOZGÁSTANULÁS

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
2. a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
3. képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni;
4. önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni;
5. a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét;
6. a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott ritmikus gimnasztika, illetve aerobik mozgásformákat;
7. önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hártására;
8. a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza;
9. rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre - lehetőségeihez mérten - társait is motiválja;
10. az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségszinten úszik, a természetes vizekben is;
11. önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére.

## JÁTÉKOK

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
2. játéktevékenységét-kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

## VERSENGÉSEK, VERSENYEK



A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

1. a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
2. a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik;
3. a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

### 3. Oktatási Program

**Iskolánk minden tanuló számára biztosítani kívánja az esélyegyenlőséget.**

*Ennek érdekében*

- **biztosítjuk a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók számára a képesség-kibontakoztató foglalkozásokat, melyek lehetővé teszik számukra a sikeres integrációt, illetve azt, hogy képesek legyenek megfelelni a sikeres társadalmi beilleszkedés követelményeinek.**

#### Az iskola környezeti nevelési elvei

A fenntarthatóságra nevelés azt jelenti, hogy az oktatás kapcsolatokat hozzon létre a környezeti, a társadalmi és a gazdasági rendszer között abból a célból, hogy megértessük e kapcsolatok működési szabályait.

Ennek központi gondolata a természeti, az épített, a társas-társadalmi környezet fenntarthatósága (és ezen belül a fenntartható fejlődés és fogyasztás) érdekében szükséges ismeretek, magatartásminták, értékek és életviteli szokások megtanítása.

Iskolánkban kiemelt feladatnak tartjuk az alapvető magatartási formák betartását, betartatását, mint például az osztálytermek, folyosók tisztántartását és szépítését (az aktuális ünnepeknek, világnapoknak megfelelően).

**A környezeti nevelés általános (hosszú távú) céljai:**

- **elősegíteni a környezettudatos magatartás és életvitel kialakulását annak érdekében, hogy a felnövekvő nemzedék képes legyen a környezeti válság elmélyülésének megakadályozására, elősegítve az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntarthatóságát;**



- egyéni és közösségi szinten egyaránt kialakítani a környezet ismeretén és személyes felelősségen alapuló környezetkímélő magatartást, mely váljon a tanulók életvitelét meghatározó erkölcsi alapelvévé;
- érzékennyé tenni a tanulókat a környezet állapota iránt;
- bekapcsolni őket a környezet értékeinek megőrzésébe, gyarapításába;
- a természet tisztelete, a felelősség vállalása legyen meghatározó életmódjukban;
- a környezeti károk megelőzésére való törekvés váljon meghatározóvá;
- elismertetni, hogy az egyén és a közösség kötelessége az emberiség közös örökségének, a környezet minőségének fenntartása és javítása, valamint az ökológiai egyensúly fenntartása; a természeti erőforrások előrelátó és ésszerű felhasználása, hogy szükséges minden egyes ember hozzájárulása a környezet védelméhez.
- A környezeti nevelés céljaiból adódó feladatok:
  - a környezetbarát attitűdök, szokások kialakítása a tanulóknál;
  - tények, ismertek, problémamegoldó gondolkodás közvetítése a természeti és társadalmi környezettel kapcsolatban;
  - a környezeti folyamatok, összefüggések megértésének segítése.

Környezeti nevelés tanórán és tanórán kívül

**Környezeti nevelés a tanórán**

a NAT és a Kerettanterv tartalmi elemeire építve meg lehet állapodni abban, hogy a pedagógusok a tanmenetben jelöljék valamilyen módon azokat az órákat, amelyek tananyaga szorosan kapcsolódik a környezeti nevelési célkitűzésekhez,

fontos a gyakorlati elemek lehetőség szerinti beépítése: egy-egy környezetvédelmi probléma, témakör feldolgozása (pl. a tanulók felmérést végezhetnek az iskolai víz-, fűtés-, világításrendszerről, az ezzel kapcsolatos költségekről, elkészíthetik a csepegő csapok térképét, kutathatják a hulladék kezelési módjait, az irodaszerek beszerzési módját és egészségkárosító hatásait, felhasznált mennyiségét stb.),

az egész iskolai életre ható, átfogó környezeti nevelési projektek szervezése (pl. a vízpartok élővilága).

Iskolánk helyi tantervében a kötelező tanítási órák keretében tanított tantárgyak tananyagai és követelményei teljes egészében megegyeznek az központi kerettantervekben meghatározott tananyaggal és követelményekkel.

## Az oktatásban alkalmazható tankönyvek és taneszközök kiválasztásának elvei

Iskolánkban a nevelő-oktató munka során az oktatók csak olyan nyomtatott taneszközöket (tankönyv, munkafüzet, térkép stb.) használnak a tananyag feldolgozásához, amelyek a hivatalos tankönyvjegyzékben szerepelnek.

**A tankönyvválasztás alapvető meghatározója, hogy:**

- ismeretanyaguk kapcsolódjon a NAT- követelményekhez,
- feleljenek meg a kompetencia alapú oktatás kívánalmainak,
- megfeleljenek a kimeneti követelményeknek és a helyi tanterveknek,



- érettségi vizsga,
- szakképesítő vizsga,
- igazodjanak az iskola szakmai és pedagógiai céljaihoz,
- világnézeti szempontból semlegesek legyenek.

**A tankönyv kiválasztásáról a szakmai munkaközösséggel történő konzultáció után a szaktanár dönt. A tankönyvek kiválasztásánál fontos szempontnak tartjuk, hogy**

- valóban szükséges, fontos ismereteket tartalmazzon,
- alkalmas legyen a korszerű tanítási formák használatára,
- feldolgozható legyen a kiscsoportos és differenciált foglalkozások során,
- alkalmas legyen önálló tanulásra is,
- a 9 - 12. évfolyamokon igazodjon a NAT, valamint az érettségi vizsgák **követelményeihez**,
- nyelvezete a korosztály számára érthető legyen,
- legyen megfizethető.

A tankönyvek rendelését a jogszabályban meghatározott időben és módon végezzük, a tankönyvek terjesztéséről az iskola gondoskodik.

A tanulók tankönyveiket az iskola által meghatározott időpontokban, a tanév rendjéhez igazodva vehetik át.

A nyomtatott taneszközön túl néhány tantárgynál a tanulóknak egyéb eszközökre is szükségük van. Ezek a testnevelés, az ágazati képzések projekt- oktatása során felhasznált eszközök és anyagok.

Az egyes évfolyamokon a különféle tantárgyak feldolgozásához szükséges kötelező tanulói taneszközöket a nevelők szakmai munkaközösségei (illetve, ahol nincs munkaközösség, ott az egyes szaktanárok) határozzák meg az iskola helyi tanterve alapján.

A taneszközök kiválasztásánál a szakmai munkaközösségek a következő szempontokat veszik figyelembe:

A taneszköz feleljen meg az iskola helyi tantervének.

Az egyes taneszközök kiválasztásánál azokat az eszközöket kell előnyben részesíteni, amelyek több tanéven keresztül használhatóak.

A taneszközök használatában az állandóságra törekszünk: új taneszköz használatát csak nagyon szükséges, az oktatás minőségét lényegesen jobbító esetben vezetünk be.

Az iskola arra törekszik, hogy saját költségvetési keretéből, illetve más támogatásokból egyre több nyomtatott taneszközt szerezzen be az iskolai könyvtár számára. Ezeket a taneszközöket a szociálisan hátrányos helyzetű tanulók ingyenesen használhatják.



## Mindennapos testnevelés

Az iskolában a mindennapos testnevelést közel tíz éve, a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 27. § (11) bekezdésében meghatározottak szerint szerveztük meg intézményünkben. Az új NAT és a „Szakképzési törvény” kiemelten fontos feladatok között tartotta meg ezt a tevékenységet.

### A mindennapos testnevelés

A nemzeti köznevelésről szóló törvényben foglalt kivételekkel az iskola a mindennapos testnevelést heti öt testnevelés óra keretében szervezi meg. A heti öt órából legfeljebb heti két óra a Nat Testnevelés és egészségfejlesztés műveltségterületében jelzett sporttevékenységekre (úszás, néptánc, közösségi és más sportjátékok, szabadtéri sportok, természetjárás, kirándulás), vagy - az iskola lehetőségeinek és felszereltségének megfelelően - különféle más sporttevékenységekre fordítható (hagyományos magyar történelmi sportok, mozgásos és ügyességi játékok, csapatjátékok). A heti két óra kiváltható továbbá sportolással iskolai sportkörben, vagy - a tanuló kérése alapján - sportszervezet, sportegyesület keretei között végzett igazolt sporttevékenységgel.

### Ennek alapján

az iskola minden osztályban, megszervezi a mindennapos testnevelést heti öt testnevelés óra keretében, (kivéve a szakközépiskolai és szakiskolai osztályokban, ahol a gyakorlati képzés miatt ez nem valósítható meg), amelyből a tanuló legfeljebb heti két órát az alábbi módok valamelyikével teljesíthet:

- a kerettanterv testnevelés tantárgyra vonatkozó rendelkezéseiben meghatározott tanórán való részvétellel,
- iskolai sportkörben való sportolással,
- kérelem alapján – sportszervezet, sportegyesület által kiállított igazolás alapján kiadott igazgatói engedéllyel – sportszervezet, sportegyesület keretei között szervezett edzéseken való sportolással.

## A választható tantárgyak, foglalkozások és a pedagógusválasztás szabályai

### A tanulók tantárgyválasztása

Az iskola helyi tanterve a tanulók számára az alábbi választható (nem kötelező) tantárgyak tanulását biztosítja:



Az iskola igazgatója minden tanév áprilisában az osztályfőnökök közreműködésével szülői értekezleteken, illetve osztályfőnöki órákon értesíti a szülőket és a tanulókat a következő tanévben választható tantárgyakról, mellékszakképesítésekről, az azt tanító nevelőkről.

A tanulók szülői beleegyezéssel, minden év május 20-ig írásban adhatják le a tantárgyválasztással kapcsolatos döntésüket az osztályfőnöknek.

A szülő, illetve a szülő és a tanuló az adott tanév kezdetéig az igazgató engedélyével írásban módosíthatja a tantárgyválasztással kapcsolatos döntését.

Az iskolába újonnan beiratkozó tanuló esetében a szülő, illetve a szülő és a tanuló a beiratkozáskor írásban adhatja le a tantárgyválasztással kapcsolatos döntését az iskola igazgatójának.

## **Az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményei és formái**

Iskolánkban az értékelés (elsősorban a szummatív) a törvényi előírásoknak megfelelően, a már hagyományos 5 fokú skálával, érdemjegyekkel történik.

A közoktatás és a szakképzés rendszerében a kimenet-szabályozás kerül előtérbe. Ennek megfelelően iskolánkban is ezt a szabályozási formát alkalmazzuk. Így a diagnosztikus és a formatív értékelés mellett nagy hangsúlyt kap értékelési rendszerünkben a szummatív mérés, értékelés is.

### **Értékelési rendszer**

Az értékelés fontos eleme a követelmények pontos megfogalmazása, a tanár folyamatos értékelő megnyilvánulása, a célok egyértelmű kitűzése, a pedagógus határozott értékképviselése.

Minőségi értékelésnél az eredmény tartalmát, tartalmi sajátosságait vizsgáljuk, szóban értékeljük.

#### **A minőségi értékelés szempontjai:**

- az eredmények értelmezése, összehasonlítás,
- közös, lényeges jegyek, típushibák kiemelése – általánosítás,
- a továbbhaladás meghatározása.

#### **Mennyiségi értékelésnél az eredményben szereplő mennyiségi mozzanatok ragadjuk meg:**

- a megoldott és nem megoldott feladatok száma
- a helyes - helytelen feladatok száma, %-os arányuk kimutatása,
- értékelés pontszámok segítségével – a pontszámok jelezzék a feladatok nehézségi fokát,
- rangsorolás a pontszámok alapján;



- érdemjegyek megállapítása;
- összértékelés %-ban is.

A kétféle értékelés a gyakorlatban nem különül el egymástól, a kettőt együtt kell alkalmazni.

### **Értékelés érdemjeggyel**

Elégtelen a tanuló tudásszintje, ha a tantárgyanként meghatározott minimumszintet nem teljesítette.

Elégséges a tanuló tudásszintje, ha a tantárgyanként meghatározott minimumszintet teljesítette írásban vagy szóban.

Közepes a tanuló tudásszintje, ha a minimumnál többet teljesít, ezt tanári segítséggel írásban, illetve szóban teszi. Írásbeli munkái hiányosak. Munkavégzése rapszodikus.

Jó szintű a tanuló teljesítménye, ha munkavégzése általában egyenletes. A törzsanyagot jól ismeri. Mindezt kevés tanári segítséggel elmondja, leírja. Időnként nem kötelező feladatoknak is eleget tesz.

Jeles a tanuló tudásszintje, ha írásban és szóban is a maximumot teljesíti. Ismeri a tankönyvi kiegészítő részt is. Rendszeresen készít házi feladatot. Írásbeli munkái kifogástalanok.

### **Az írásbeli beszámoltatás rendje:**

A beszámoltatás e formája tanítási órán történik. Ha a tanuló hiányzik a beszámoltatásról, akkor a felgyógyulását követően egy későbbi időpontban megtartott tanórán, a hiányosságok pótlását követően kerül rá sor. Ezt a szaktanárnak egyeztetnie kell a tanulóval. (Mikorra tud pótolni, kell-e valamilyen tanári segítség a pótláshoz?)

### **Az írásbeli beszámoltatás formái lehetnek:**

- felmérő dolgozat (a 9. évfolyam elején, illetve a tanév kezdetekor tudásszint felmérésére),
- írásbeli felelet,
- röpdolgozat (Az előző két forma helyettesítheti a szóbeli feleltetést abban az esetben, ha a szaktanár több tanuló előrehaladását akarja felmérni. Ezek ideje a tanórából max. 20 percet vehet igénybe.),
- témazáró dolgozat (Ezt a szaktanár előre bejelentett időben íratja meg, melyet egy összefoglaló, rendszerező ismétlés és gyakorlás előz meg. A 9-10. évfolyamon napi egy, maximum kettő, a 11-12. évfolyamon napi kettő témazáró íratható.),
- próba-érettségi dolgozat (Erre legkorábban a 11. évfolyamon, a tanév végét megelőzően kerülhet sor. Időtartama megegyezhet az érettségi írásbeli vizsgáéval.).



Az írásbeli beszámoltatás szerepe az értékelésben

Az írásbeli felelet és a röpdolgozat érdemjegye egy szóbeli feleletével megegyező értékű. A témazáró dolgozatokból a félévek során minimum kettőt kell íratni az érettségi tantárgyak esetében. Az első félévi, illetve a tanév végi osztályzatok meghatározásánál ezek átlaga befolyásolja a tanuló végső osztályzatát (lefelé, illetve felfelé kerekítés).

## Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározása

### Az otthoni írásbeli házi feladat kiadásának korlátai

A tanulókat (versenyre készülők, a tantárgy iránt aktívan érdeklődők) egyéni választásuk, kérésük alapján szorgalmi feladattal segíthetjük, számukra szorgalmi feladatot javasolhatunk.

Az otthoni tanulási idő (írásbeli és szóbeli feladatok elvégzésének együttes ideje) maximum 20-30 percet vehet igénybe egy tantárgyból.

A napi felkészülés otthoni (iskolaotthonos, tanulószoba) ideje nem lehet több 2-2,5 óránál.

## A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezési elvei

Iskolánkban csoportbontásban tanítjuk az idegen nyelvet, az informatika gyakorlati részét a szakképzési évfolyamokon gyakorlati képzés tantárgyait, hogy az ismereteket elmélyítsük, több idő jusson a kommunikációs készségek fejlesztésére és tanulók tudásának megalapozására.

A választható tantárgyak esetében diákjainknak lehetőséget adunk, hogy megjelöljék, melyik pedagógusnál szeretnék tanulmányaikat folytatni. Amennyiben a tantárgyfelosztás ezt lehetővé teszi, biztosítjuk a többség által megjelölt pedagógust a kurzus vezetésére.

A választásukat a tanulók és a szülők aláírásukkal megerősítik és tudomásul veszik, hogy az értékelés, a mulasztás, továbbá a magasabb évfolyamra lépés tekintetében úgy kell tekinteni, mintha kötelező tanórai foglalkozás lenne.

## A tanulók fizikai állapotának, edzettségének méréséhez szükséges módszerek

### A tanulók fizikai állapotának mérése iskolánkban kétféle módon történik:

- az iskolaorvosi vizsgálatok jogszabályokban meghatározott módszereivel
- a testnevelési órákon az alábbiakban ismertetett módon.

A testnevelés helyi tanterveiben szerepeltetjük a tanulók fizikai állapotának évente legalább egyszer történő mérésének kötelezettségét.

A mérést évi gyakorisággal végezzük el a testnevelési órákon a NetFit rendszer alkalmazásával.

A Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt /NETFIT/ mérés a fizikai, fittségi állapotot nemhez és életkorhoz igazodó egészségsztenderdekhez viszonyítja. Olyan teljesítménymínimum értékek





mérését jelenti, amelyek figyelembevételével egyénre szabottan kijelölhetőek azok a fittség fejlesztési irányok, melyek az egészség megőrzését, fejlesztési irányait célozzák.

### **Mérések:**

Testtömegindex (BMI)

Testzsírszázalék- mérés

20 méteres állóképességi ingafutás teszt

Ütemezett hasizom teszt

Törzsemelés teszt

Ütemezett fekvőtámasz teszt

Kézi szorítóerő mérése

Helyből távolugrás teszt

Hajlékonysági teszt

A korosztálynak megfelelő követelményeket a tornaterem folyosóján kifüggesztjük, hogy azt a tanulók bármikor megtekinthessék.

A felmérések a tanulók állapotának rögzítését célozzák, ezért azokra a diákok osztályzatot nem kaphatnak. A felmérést követő időszakban értékelhető azonban osztályzattal a tanulók mért eredményekhez képest felmutatott fejlődésének mértéke. A felmérések eredményeit a testnevelő tanárok kötelesek vezetni úgy, hogy az egyes osztályokban tanuló diákok fizikai állapotának követéséhez szükséges adatok évről évre követhetőek legyenek. Az adatbázis rendszeres vezetésének ellenőrzése a humán munkaközösség vezetőjének feladatkörébe tartozik. A tanulók fizikai állapotának, edzettségének mérését minden tanév március és április hónapjában bonyolítjuk le.

## **Az iskola egészségnevelési és környezeti nevelési elvei**

### **Az iskola egészségnevelési elvei**

#### **Az iskola egészségnevelési tevékenységének kiemelt feladatai:**

- **a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük megőrzése és védelme érdekében;**
- **tanulóinknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az egészséges életmód gyakorlását szolgáló tevékenységi formákat, az egészségbarát viselkedésformákat;**



- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten – a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozások keretében – foglalkoznak az egészség megőrzésének szempontjából legfontosabb ismeretekkel
- a táplálkozás,
- az alkohol- és kábítószer fogyasztás, dohányzás káros hatásai a szervezetre,
- a családi és kortárskapcsolatok,
- a környezet védelme,
- az aktív életmód, a sport,
- a személyes higiénia,
- az elsősegély-nyújtás alapismeretei,
- a szexuális fejlődésterületén.

### **Az egészségnevelés az iskola minden pedagógusának, illetve minden tanórai és tanórán kívüli foglalkozás feladata**

#### **Az egészségnevelés az iskola minden pedagógusának, illetve minden tanórai és tanórán kívüli foglalkozás feladata.**

Az egészséges életmódra nevelés keretében kívánjuk fejleszteni –elsősorban osztályfőnöki órákon, másrészt a szociálisan hátrányos helyzetű diákokkal való egyéni foglalkozás alkalmával – az alábbi képességeket és készségeket:

- érzelmek alkotó kezelése,
- a stressz kezelés,
- az önismeret, önbecsülés megerősítése,
- a célok megfogalmazása és kivitelezése,
- a konfliktuskezelés,
- a problémamegoldás, a döntéshozás,
- a kortárs csoport nyomásának kezelése,
- a segítségkérés és segítségnyújtás módjának megismerése,
- az elutasítási készségek fejlesztése.

Az elkövetkező időszakban szeretnénk a drogmegelőzési tevékenységünket hosszabb távon előre megszervezni és még szakszerűbben végezni. Ehhez alapvetően szükséges, hogy több kollégánk ilyen irányú továbbképzésben részesüljön. Alapvető feladatunknak tekintjük a legális és illegális szerek fogyasztásának visszaszorítását. Ennek érdekében megismertetjük a tanulókat e szerek fogyasztásának következményeivel, valamint rendszeres tájékoztatást nyújtunk a szülők számára is. Kialakított drogstratégiánkat szisztematikusan fejlesztjük, elkerüljük a drogfogyasztás mint



társadalmi probléma kampányszerű kezelésének veszélyeit. Az egészségfejlesztési tevékenységünk célja az egészséggel kapcsolatos egyéni és közösségi érzékenység fokozása, az egészséges életstílusok elterjesztése és olyan környezeti körülmények kialakítása, melyek elősegítik az egészség feltételeinek létrejöttét.

Az egészségkultúra összetevői, amelyre nevelő munkánkban kiemelt figyelmet fordítunk:

- az egészséges táplálkozás,
- a rendszeres testmozgás,
- a higiénés magatartás,
- tartózkodás az egészségkárosító anyagok szervezetbe juttatásától.

A helyes táplálkozás ismérvei a rendszeresség, az ebéd megfelelő minősége, a zöldség és gyümölcsfogyasztás, valamint a megfelelő étkezési körülmények. A rendszeres testmozgás az egészséges embereknek is elengedhetetlenül fontos, elsősorban kedvező élettani hatásai miatt, de egyéb előnyökkel is jár: megfelelő erőnlét, mentális kiegyensúlyozottság, fittség, de nem utolsósorban kiváló szórakozás és hasznos időtöltés is. Ezeket az elveket tantestületünk magáénak vallja, és a napi rendszeres testmozgást igyekszik biztosítani diákjaink számára. Diákjainknak lehetősége van a sportpályánk használatára a testnevelő kollégákkal egyeztetve. Az iskolában a diákok szabadon használhatnak ping-pong asztalokat, csocsóasztalt, időnként versenyeket szerveznek kollégáink.

A higiénias magatartás fogalma nagyon széleskörű. Az iskolai egészségfejlesztésben a legfontosabbnak tartott területei a személyi-, környezet-, szexuál- és mentálhigiénia. A személyi higiénia területét a biológia tantárgy oktatása során többször említjük, a tanulók ismereteit fokozatosan bővítve. Ilyenkor gyakran a védőnő is órákat tart, pl. élősködők vagy tetoválások és piercingek témájában. A rendszeres kézmosás feltételeinek biztosításáért a takarítószemélyzet felelős, folyékony szappanok, WC papír, automata kézzárító minden diákunk számára elérhető. A környezethigiénia része a fent említett higiéniai eszközök hozzáférhetővé tétele az iskolában a diákok számára, az iskola padlózatának rendszeres tisztítása és fertőtlenítése, valamint a szennyfogó szőnyegek használata. Iskolánkban ennek felelősei a takarító személyzet tagjai, valamint a portások. A szexuálhigiénia és mentálhigiénia témájával a diákok osztályfőnöki órákon az ifjúsági védőnő segítségével önismereti foglalkozások formájában találkoznak etika órákon az emberi érzelmekről esik szó, biológia órák keretében pedig elméleti áttekintést kapnak a nemi működésről, születésszabályozásról, betegségekről. Természetesen az ismeretek bővítése



folyamatos, minden évfolyamon foglalkozunk a témával. Az egészségkultúra lényeges eleme a tartózkodás az egészségkárosító anyagok szervezetbe juttatásától.

A véletlenszerű mérgezéseket az iskolában kizárja a konyhai dolgozók pontos és jól átgondolt, a szabályoknak mindenben megfelelő működése, valamint a vegyszert is tartalmazó szertárak zárhatósága, és a személyi felelősök rendszere. Az egészségkárosító anyagok tudatos használatának megelőzése már komolyabb feladat. Az alkoholfogyasztás egészségnevelési vonatkozásának ellentmondásos jelensége a társadalmi gyakorlat és az iskolai élet különbözősége. Kiemelt figyelmet fordítunk a napjainkban könnyen és olcsón elérhető szintetikus drogok veszélyességének és kiszámíthatatlanságának megtanítására, valamint arra, hogy diákjaink képesek legyenek felismerni a drogok hatása alatt álló embert, valamint megtenni a legszükségesebb és a legsürgetőbb teendőket az adott helyzet kezelésére. A megelőző órákat természetesen megtartjuk, mind osztályfőnöki, mind biológiaórán, és a tantestület pedig pozitív mintát ad a kérdésben, amely rendkívül fontos eleme egészségnevelési elveinknek.

## **A tanulók tanulmányi munkájának, magatartásának és szorgalmának ellenőrzése és értékelése**

**Az iskola a nevelő és oktató munka egyik fontos feladatának tekinti a tanulók tanulmányi munkájának folyamatos ellenőrzését és értékelését.**

**Az előírt követelmények teljesítését a nevelők az egyes szaktárgyak jellegzetességeinek megfelelően a tanulók szóbeli felelete, írásbeli munkája vagy gyakorlati tevékenysége alapján ellenőrzik. Az ellenőrzés kiterjedhet a régebben tanult tananyaghoz kapcsolódó követelményekre is.**

**A következő elméleti jellegű tantárgyak: magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, természetismeret, történelem, fizika, kémia, biológia, földrajz, komplex természettudomány, illetve a szakképzés tantárgyai ellenőrzésénél:**

**a nevelők a tanulók munkáját egy-egy témakörön belül szóban és írásban is ellenőrizhetik;**

**az egyes témakörök végén a tanulók az egész téma tananyagát és fő követelményeit átfogó témazáró dolgozatot írnak.**

**A tanulók szóbeli kifejezőképességének fejlesztése érdekében a nevelők többször ellenőrzik a követelmények elsajátítását szóbeli felelet formájában.**

**(A testnevelés követelményeinek elsajátítását csak gyakorlati tevékenység révén ellenőrizzük.)**

**A nevelők a tanulók tanulmányi teljesítményének és előmenetelének értékelését, minősítését elsősorban az alapján végzik, hogy a tanulói teljesítmény hogyan viszonyul az iskola helyi tantervében előírt követelményekhez; emellett azonban figyelembe veszik azt is, hogy a tanulói teljesítmény hogyan változott – fejlődött-e vagy hanyatlott – az előző értékeléshez képest.**



A tanuló által szerzett érdemjegyekről a szülőt az adott tantárgyat tanító nevelő értesíti az ellenőrző könyvön és a digitális naplón keresztül. Az ellenőrző könyv és a digitális napló bejegyzéseit az osztályfőnök havonta ellenőrzi, és az esetlegesen elmaradt érdemjegyek beírását pótolja, pótoltatja.

A tanulók tanulmányi munkájának, teljesítményének egységes értékelése érdekében a tanulók írásbeli dolgozatainak, feladatlapjainak, tesztheinek értékelésekor az elért teljesítmény (pontszám) érdemjegyekre történő átváltását a következő arányok alapján végzik el a szaktárgyat tanítók:

Teljesítmény	Érdemjegy
0- 24 %:	elégtelen (1)
25-39 %:	elégséges (2)
40-59 %:	közepes (3)
60-79 %:	jó (4)
80-100 %:	jeles (5)

A tanulók magatartásának értékelésénél és minősítésénél a példás (5), jó (4), változó (3), rossz (2) érdemjegyeket, illetve osztályzatokat használjuk.

A magatartás félévi és év végi osztályzatát az osztályfőnök javaslata alapján a nevelőtestület állapítja meg. A félévi és az év végi osztályzatot az ellenőrzőbe, bizonyítványba és a digitális naplóba be kell jegyezni.

Duális képzés keretében gyakorlati oktatásban részesülő tanulók havi érdemjegyeit, félévi és az év végi osztályzatait a külső képzőhely állapítja meg és jegyzi be a digitális naplóba.

### **Iskolánkban a magatartás értékelésének és minősítésének követelményei a következők:**

**Példás (5) az a tanuló, aki:**

- a házirendet betartja;
- a tanórán és a tanórán kívül példamutatóan, rendesen viselkedik;
- kötelességtudó, feladatait teljesíti;
- önként vállal feladatokat és azokat teljesíti;
- tisztelettudó;
- társaival, nevelőivel, a felnőttekkel szemben udvariasan, előzékenyen, segítőkészen viselkedik;
- az osztály és az iskolai közösség életében aktívan részt vesz;
- óvja és védi az iskola felszerelését, a környezetet;
- nincs írásbeli figyelmeztetése, intője vagy megrovása;

**Jó (4) az a tanuló, aki:**

- a házirendet betartja;
- tanórán vagy a tanórán kívüli foglalkozásokon rendesen viselkedik;
- feladatait a tőle elvárható módon teljesíti;



- feladatokat önként nem, vagy ritkán vállal, de a rábízottakat teljesíti;
- az osztály- vagy az iskolaközösség munkájában csak felkérésre, biztatásra vesz részt;
- nincs írásbeli intője vagy megrovása.

**Változó (3) az a tanuló, aki.**

- az iskolai házirend előírásait nem minden esetben tartja be;
- a tanórán vagy tanórán kívül többször fegyelmezetlenül viselkedik;
- feladatait nem minden esetben teljesíti;
- előfordul, hogy társaival, a felnőttekkel szemben udvariatlan, durva;
- a közösség, az iskola szabályaihoz nehezen alkalmazkodik;
- igazolatlanul mulasztott;
- osztályfőnöki intője van.

**Rossz (2) az a tanuló, aki:**

- a házirend előírásait sorozatosan megsérti;
- feladatait egyáltalán nem, vagy csak ritkán teljesíti;
- magatartása fegyelmezetlen, rendetlen;
- társaival, a felnőttekkel szemben rendszeresen udvariatlanul, durván viselkedik;
- viselkedése romboló hatású, az iskolai nevelést, oktatást akadályozza;
- több alkalommal igazolatlanul mulaszt;
- több szaktanári figyelmeztetést kapott, illetve van osztályfőnöki megrovása vagy ennél magasabb fokozatú büntetése.

A magatartás elbírálásakor az egyes érdemjegyek, illetve osztályzatok eléréséhez a felsorolt szempontok közül legalább háromnak az együttes megléte (vagy megsértése) szükséges.

### **Az iskolában a szorgalom értékelésének és minősítésének követelményei a következők:**

**A tanulók szorgalmának értékelésénél és minősítésénél a példás (5), jó (4), változó (3), hanyag (2) érdemjegyeket, illetve osztályzatokat használjuk.**

**Példás (5) az a tanuló, aki:**

- képességeinek megfelelő, egyenletes tanulmányi teljesítményt nyújt;
- tanulmányi feladatait minden tantárgyból rendszeresen elvégzi;
- a tanórákon aktív, szívesen vállal többlet feladatokat is, és azokat elvégzi;
- munkavégzése pontos, megbízható;
- a tanórán kívüli foglalkozásokon, versenyeken önként részt vesz;
- taneszközei tiszták, rendesek, és ezeket a tanítási órákra mindig elhozza.

**Jó (4) az a tanuló, aki:**

- képességeinek megfelelő, viszonylag egyenletes tanulmányi teljesítményt nyújt;
- rendszeresen, megbízhatóan dolgozik;
- a tanórákon többnyire aktív;
- többlet feladatot, tanórán kívüli foglalkozáson vagy versenyeken való részvételt önként nem vagy ritkán vállal, de az ilyen jellegű megbízatást teljesíti;
- taneszközei tiszták, rendezettek.

**Változó (3) az a tanuló, akinek:**

- tanulmányi eredménye elmarad képességeitől;
- tanulmányi munkája ingadozó, a tanulásban nem kitartó, feladatait nem mindig teljesíti;
- felszerelése, házi feladata gyakran hiányzik;
- érdemjegyeit, osztályzatait több tárgyból is lerontja;
- önálló munkájában figyelmetlen, a tanórán többnyire csak figyelmeztetésre, felügyelettel dolgozik.

**Hanyag (2) az a tanuló, aki:**

- képességeihez mérten keveset tesz tanulmányi fejlődése érdekében;
- az előírt követelményeknek csak minimális szinten felel meg;
- tanulmányi munkájában megbízhatatlan, figyelmetlen;
- feladatait többnyire nem végzi el;
- felszerelése hiányos, taneszközei rendetlenek;
- a tanúláshoz nyújtott nevelői vagy tanúloi segítséget nem fogadja el, annak ellenszegül;
- félévi vagy év végi osztályzata valamely tantárgyból elégtelen.

A szorgalom elbírálásakor az egyes érdemjegyek, illetve osztályzatok eléréséhez a felsorolt szempontok közül legalább háromnak az együttes megléte (vagy megsértése) szükséges.

**Az iskolai jutalmazás formái.****Azt a tanulóat, aki képességeihez mérten**

- példamutató magatartást tanúsít,
- vagy folyamatosan jó tanulmányi eredményt ér el,
- vagy az osztály, illetve az iskola érdekében közösségi munkát végez,
- vagy iskolai, illetve iskolán kívüli tanulmányi, sport, kulturális stb. versenyeken, vetélkedőkön vagy előadásokon, bemutatókon vesz részt,
- vagy bármely más módon hozzájárul az iskola jó hírnevének megőrzéséhez és növeléséhez az iskola jutalomban részesítheti.

**Az iskolában tanév közben elismerésként a következő dicséretet adhatók:**

- szaktanári dicséret,
- osztályfőnöki dicséret,
- igazgatói dicséret,
- nevelőtestületi dicséret.

**Az egész évben példamutató magatartást tanúsító és kiemelkedő munkát végzett tanulók a tanév végén**

- szaktárgyi teljesítményért,
- példamutató magatartásért,
- kiemelkedő szorgalomért,
- példamutató magatartásért és kiemelkedő szorgalomért dicséretben részesíthetők.



Az egyes tanévek végén kitűnő eredményt elért tanulók, valamint a kiemelkedő közösségi munkát végzők oklevelet és könyvjutalmat kapnak, melyet a tanévzáró ünnepélyen az iskola közössége előtt vehetnek át.

### **A jutalmazás, fegyelmezés iskolai elvei**

**A dicséretet írásba kell foglalni, és azt a szülő tudomására kell hozni.**

**Azt a tanulót, aki**

- tanulmányi kötelezettségeit folyamatosan nem teljesíti,
- vagy a házirend előírásait megszegi,
- vagy igazolatlanul mulaszt,
- vagy bármely módon árt az iskola jó hírnevének, büntetésben lehet részesíteni.

**Az iskolai büntetések formái:**

- szaktanári figyelmeztetés;
- osztályfőnöki figyelmeztetés;
- osztályfőnöki intés;
- igazgatói figyelmeztetés;
- igazgatói intés;
- igazgatói megrovás;
- tantestületi figyelmeztetés;
- tantestületi intés;
- tantestületi megrovás.

**Az iskolai büntetések kiszabásánál a fokozatosság elve érvényesül, amelytől azonban indokolt esetben – a vétség súlyára való tekintettel – el lehet térni.**

**A tanuló súlyos kötelességszegése esetén a büntetési fokozatok betartásától el kell tekinteni, s a tanulót azonnal legalább az „osztályfőnöki megrovás” büntetésben kell részesíteni.**

**Súlyos kötelességszegésnek minősülnek az alábbi esetek:**

- az agresszió, a másik tanuló megverése, bántalmazása;
- az egészségre ártalmas szerek (dohány, szeszesital, drog) iskolába hozatala, fogyasztása;
- a szándékos károkozás;
- az iskola nevelői és alkalmazottai emberi méltóságának megsértése;
- ezeken túl mindazon cselekmények, melyek a büntető törvénykönyv alapján bűncselekménynek minősülnek.

**A büntetést írásba kell foglalni, és azt a szülő tudomására kell hozni.**

**Ha a tanuló a kötelességeit vétkesen és súlyosan megszegi, ellene a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény rendelkezései alapján fegyelmi eljárás indítható. A tanuló a fegyelmi eljárás alapján, írásbeli határozattal fegyelmi büntetésben részesíthető.**

A választott kerettanterv tantárgyait és kötelező minimális óraszámait a szabad órakeret felhasználásával az alábbi táblázatok tartalmazzák:





## Közismereti képzés

### A választott kerettanterv megnevezése

A tantárgyi struktúra és óraszámai a 2018/2019. tanévtől:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	Tantárgyak	9. évf. .	10. évf. .	11. évf. .	12. évf. .	9–12. évf. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
2.	Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	–	–
3.	Idegen nyelv	4	4	4	4	556	–	–
4.	Matematika	3	3	3	3	417	–	–
5.	Történelem	2	2	3	3	345	–	–
6.	Etika	–	–	–	1	31	–	–
7.	Informatika	2	2	–	–	144	–	–
8.	Művészetek	1	–	–	–	36	–	–
9.	Testnevelés	5	5	5	5	695	–	–
10.	Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	–	–
11.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	–	–	–	108	–	–
12.	Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy*	2	2	2	–	216	–	–
13.	Kötelezően választható tantárgy**	–	–	2	2	134	–	–
14.	Pénzügyi és vállalkozói	–	1	–	–	36	–	–
15.	Szakmai tárgyak órakerete	8	12	11	12	1488	31	961
16.	Szabadon tervezhető	–	–	–	–	–	4	124
17.	Rendelkezésre álló	35	36	35	35	–	35	–
18.	Tanítási hetek száma	36	36	36	31	–	31	–
19.	Éves összes óraszám	12	12	12	10	4901	108	1085

Az ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgyak:

**Szépészet XXX (fodrász, kozmetikus): 216 óras, három évfolyamos B változat**

9. évfolyam 2 óra biológia

10. évfolyam 2 óra biológia

11. évfolyam 2 óra biológia

***Közlekedésgépész XXII. (autószerelő) 216 órás, három évfolyamos B változat***

9. évfolyam 2 óra fizika

10. évfolyam 2 óra fizika

11. évfolyam 2 óra fizika

***11-12. évfolyamokon kötelezően választható tantárgy:***

***Szépészet XXX (fodrász, kozmetikus), Közlekedésgépész XXII. (autószerelő) Közismereti informatika,***

9. évfolyamon a matematika és közismereti informatika tantárgy tanítása csoportbontásban történik.

**Kerettanterv az iskolarendszerű felnőttoktatás számára****Alapfokú nevelés-oktatás szakasza, 5-8. évfolyam**

A felnőttek általános iskolája 5-8. évfolyamának feladata az alapműveltségre épülő közműveltségi tartalmak közvetítése. Olyan ismereteket és képességeket nyújt, amelyek átfogják az általános alapműveltség általános iskolai körét, tekintetbe véve a tanulók élettapasztalatait és korábbi (megszakított) iskolai tanulmányait, elért eredményeit, rendezve és kiegészítve ezeket. Ebből kiindulva megteremti a szakképzésben, vagy az érettségi adó középiskolában történő továbbtanulás lehetőségét.

A tananyag tantárgyi tartalmait, tevékenységformáit közvetítik és tovább fejlesztik

- ✓ a kommunikációs és a tanulási képességeket, az egész életen át tartó tanulás igényeinek és az erre való képességek kifejlődésének érdekében.
- ✓ Alkalmat adnak életvitelük, társadalmi létformáik, a világban való tájékozottságuk továbbfejlesztésére.
- ✓ Lehetőséget biztosítanak korábbi iskolai kudarcaik kompenzálására, törekednek a tanulási motiváció létrehozására, illetve megerősítésére, fenntartására.
- ✓ Továbbá pozitív irányba fordítja a korábbi (nagy valószínűséggel rossz eredményű) tanulmányaik során iskola kudarccal szembesült, hátrányos helyzetű fiatalok tanuláshoz való viszonyát, illetve a tanulás eredményességén keresztül kialakítja az egész életen át tartó tanulás attitűdjét.



- ✓ Módot nyújtanak a tanulók személyiségének minél átfogóbb fejlesztésére, szocializálására.

A kerettantervek hangsúlyt helyeznek arra, hogy a tananyag nemcsak ismeretek rendszere, hanem ezzel együtt bevált megismerési-tanulási és cselekvési módszerek elsajátítási eszköze is, az ismeretelsajátítástól elválaszthatatlan gondolkodási és cselekvési műveletek kifejlesztője. Ily módon törekszenek a műveltség elvontabb elméleti és konkrétabb gyakorlati szintjeinek egyensúlyára, az elméleti és a gyakorlati gondolkodás közti átmenetek létrehozására. Hangsúly került a reprodukív gondolkodás továbbfejlesztési lehetőségeinek biztosítására, a problémamegoldó és a kreatív működés irányába. Mindezek a felnőttek általános iskolája 5-8. évfolyamának kiemelt feladataihoz kapcsolódnak.

A kerettanterv a tananyagot az esti és levelező munkarendben történő tanításra tervezve tartalmazza. Ettől azonban, amennyiben a feltételek adottak, el lehet térni oly módon, ahogy azt a köznevelési törvény 60. § (5-9) bekezdései lehetővé teszik.

**A programban az egyes tantárgyak tanítása során a megújított Nemzeti alaptanterv (Nat) tartalmait kell szem előtt tartani.**

**a/ A kommunikációs kompetenciák** kialakításának és fejlesztésének az a célja, hogy az egyes tantárgyak tanulása során a tanuló elképzeléseit, terveit megoszthatja társaival, véleményét ütközteti, a különbségek tisztázásával konszenzusra jut. A tanórákon (és az iskolán kívüli kapcsolatokban) a csoportban végzett feladatmegoldás során a tanulónak együttműködési készségeit fejlesztve lehetősége nyílik építő jellegű párbeszédre, az emberi kapcsolatok kommunikáción keresztül történő alakítására. A fejlesztés során figyelembe kell venni

- ✓ egyrészt a tanulók előzetes ismereteit,
- ✓ másrészt azokat a követelményeket, amelyeket az 1-4. évfolyam tantárgyi rendszere meghatároz

**b/ A digitális kompetenciák** fejlesztésével olyan értékrendet közvetítünk, melynek szerves része a környezet folyamatos észlelése, az információhoz jutás, az információk értékelése, beépülése a hétköznapi életbe. A tanulók számára az 1-4. évfolyamon már elindult ennek a területnek a fejlesztése, ezért a tervezés során

- ✓ egyrészt figyelembe kell venni a korábban már tanított tartalmi elemek és ezekre építve kell a programot szervezni,
- ✓ másrészt azok számára, akik korábban különböző okok miatt ilyen képzésben nem részesültek, célszerű a korábbi ismeretanyagot beépítve kidolgozni a programot.



**c/ A matematikai, gondolkodási kompetenciák** kialakításának és fejlesztésnek az a célja, hogy az iskolai és az iskolán kívüli világban a (felnőtt)tanulók a tanult ismeretek szintetizálásával és gyakorlati alkalmazásával képesek legyenek megoldani minden olyan feladatot, amely hozzájárulhat a sikeres életpálya megvalósításához. Emellett a célok eléréséhez széles körű, differenciált tevékenységrendszert alkalmaz, mellyel megalapozza a tanulók természettudományos és műszaki műveltségét és érdeklődését s végül segíti a mindennapi életben felmerülő problémák megoldását. A fejlesztés során figyelembe kell venni

- ✓ egyrészt a tanulók előzetes ismereteit,
- ✓ másrészt azokat a követelményeket, amelyeket az 1-4. évfolyam tantárgyi rendszere meghatároz

**d/ A személyes és társas kapcsolati kompetenciák** fejlesztésének a legfontosabb célja az, hogy a tanuló a másokkal közösen végzett csoportos gyakorlati alkotótevékenységek révén szerezzen tapasztalatot a csoporttagokkal (családtagokkal, barátokkal, munkatársakkal) tervezett együttműködés kialakításának lehetőségeiről és a csoporton belüli vezetői, illetve végrehajtói szerepekről.

**e/ A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:**

A cél, hogy a (felnőtt) tanulóban az iskolai tevékenysége során erősödjön a cselekvő tudatosság, amely hozzájárul a munkájára vonatkozó igényességhez, saját (és családja) életvitelének aktív alakításához, fejlesztéséhez.

Cél a tanulók életében felmerülő komplex gyakorlati problémák megoldási készségének kialakítása, a cselekvés általi tanulás és fejlődés támogatása.

### **A tantárgyi rendszer**

A program tantárgyi szerkezete a Nat szabályozásnak megfelel. Kivételt képez a testnevelés tantárgy, amelyen a felnőtt tanulónak nem kell részt vennie, és az iskolának nem kell ezt a tantárgyat biztosítania a köznevelési törvény 60. § (9) (c) pontja alapján.

Az 1-4. évfolyamon már elkezdett etika, technika és tervezés, idegen nyelv, digitális kultúra, művészetek, osztályközösség építés tantárgyak továbbra is helyet kaptak a tantárgyak sorában, tartalmukat a felnőttek élethelyzetéhez/életkorához igazítottuk.

Új elemként jelenik meg a hon és népismeret, valamint a dráma és színház tantárgyak, amelyeknek a tartalmi elemi szintén figyelembe veszik a tanulók életkorát/élethelyzetét.

A korábban tanult környezetismeret tantárgyra épül a komplex természettudomány, amelyet a tanulók 7-8. évfolyamon már – részben a középfokú (szakmai) tanulmányokra gondolva – négy diszciplínaterületre (kémia/fizika/biológia/földrajz) bontva tanulnak tovább.



## Tantárgyak és óraszámok

Minden évfolyam és tantárgy esetében 36 hétre:

Tantárgyak	Évfolyam/ óraszámok		Évfolyam/ óraszámok		Évfolyam/ óraszámok		Évfolyam/ óraszámok	
	5.		6.		7.		8.	
Munkarendek	Esti	Levelező	Esti	Levelező	Esti	Levelező	Esti	Levelező
Magyar nyelv és irodalom	3	1,5	3	2	2	1,5	2	2
Matematika	3	2	3	1,5	2	2	2	1,5
Történelem	1	0,5	1	0,5	1,5	0,5	2	0,5
Állampolgári ismeretek							0,5	0,5
Etika/ Hit és erkölcsstan	1	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Technika és tervezés	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Természettudomány	1	0,5	1	0,5		1		1
Kémia					1		0,5	
Fizika					0,5		1	
Földrajz					1		0,5	
Biológia					0,5		1	
Idegen nyelv (angol/német)	2	2	2	2	2	2	2	2



Művészetek	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Digitális kultúra	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
Hon- és népismeret					1	0,5		
Dráma és színház							1	0,5
Osztályközösség- építés	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Esti Összes óraszám</b>	<i>14</i>		<b>14</b>		<b>15</b>		<b>15</b>	
<b>Levelező Összes óraszám</b>		<i>9</i>		<b>9</b>		<b>10</b>		<b>10</b>



A 2020/2021. tanévtől bevezetésre kerülő képzéseink közismereti óratervei az alábbi táblázatokban találhatóak

A szakképző iskolában a közismereti oktatást a 2020-as NAT alapján kiadott közismereti kerettanterv előírásai szerint végezzük.

### Heti óraterv – Szakképző iskola - 2021/22. tanévtől indult képzések

- A 2021/22-es tanévben induló képzések szabad órakeretét a 10-11. évfolyamon a szakirányú oktatás óraszámának növelésére használjuk fel.

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2	2	2	206
	Idegen nyelv	2	1	1	139
	Matematika	2+1	2	1	211
	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+2	25+2	1675+134
Szabad órakeret	1	2	2	170
Tanítási hetek száma	36	36	31	
<b>Éves összes óraszám</b>	1224	1224	1054	3502
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	

Szakképző iskola 9. évfolyamán, ha az osztály létszáma meghaladja a 20 főt, akkor a matematika tantárgyat csoportbontásban tanítjuk.

*Technikumban a közismereti oktatást a 2020-as NAT alapján kiadott közismereti kerettanterv előírásai szerint végezzük.*

### Heti óraterv – Technikum

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4+ 1	5	3	3	0	525
	Idegen nyelv	4	4	3	3	3+4	597
	Matematika	4+1	4	3	3+1	0	489
	Történelem	3	3	2	2	0	350





Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
Digitális kultúra	1+1	0+1	0+1	0+1	0+2	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. <b>fizika</b> , kémia, <b>biológia</b> , idegen nyelv	0	2	2	0	0	144
Érettségire felkészítő tantárgy. <b>magyar nyelv és irodalom, történelem</b>	0	0	2	2	0	144
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
<b>Összes közismereti óraszám</b>	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
Tanítási hetek száma	36	36	36	31/36	31	



<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1179</b>	<b>1054</b>	<b>5905</b>
<b>Rendelkezésre álló órakeret/hét</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

Tantárgyak	13. évf.	14. évf.	13-14. óraszám összesen
<b>Idegen nyelv (ajánlott, nyelvvizsgára felkészítés)</b>			<b>0</b>
Szakmai órakeret	35	35	2345
<b>Rendelkezésre álló órakeret/hét</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	
Tanítási hetek száma	36	31	
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>



### Heti óraterv – Technikum - 2021/22. tanévtől indult képzések esetén

A 2021/22-es tanévben induló képzések szabadon felhasználható órakeretét:

- 9.évfolyamon „Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl. fizika (3 óra - gépjármű mechatronikai technikus képzésnél), kémia, biológia (1,5-1,5 óra szépszézet ágazatban) tantárgyakhoz,
- 10. évfolyamon „Digitális kultúra” tantárgyhoz
- 11.évfolyamon „Matematika” tantárgyhoz
- 12. évfolyamon „Matematika” és „Érettségire felkészítő tantárgy. magyar nyelv és irodalom, történelem” 1,5-1,5 óra
- 13. évfolyamon a szakirányú oktatás és az idegen nyelv óraszámát növeljük,

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+4	597
	Matematika	4	4	3+1	3+1	0	489
	Történelem	3	3	2	2	0	350
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1	0+1	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. <b>fizika, kémia, biológia</b> , idegen nyelv	0+3	2	2	0	0	144
Érettségire felkészítő tantárgy. <b>magyar nyelv és irodalom, történelem</b>	0	0	2	2+1	0	144
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>3139</b>
Ágazati alapozó oktatás	7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás	0	0	14	14	24+2	1752
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)	3	1	1	2	6	438
Tanítási hetek száma	36	36	36	31/36	31	
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1179</b>	<b>1054</b>	<b>5905</b>
<b>Rendelkezésre álló órakeret/hét</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	



Technikum 9. évfolyamán, ha az osztály létszáma meghaladja a 20 főt, akkor a matematika és a digitális kultúra tantárgyat csoportbontásban tanítjuk

### Heti óraterv – Technikum - 2022/23. tanévtől indult képzések esetén

A 2022/23-as tanévben induló képzések szabadon felhasználható órakeretét:

- 9.évfolyamon „Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: kémia, biológia (0,5-0.5 óra szépészet ágazatban) tantárgyakhoz,
- Honvédelmi alapismeretek 2 óra – „Kadét-program” keretében
- 10. évfolyamon „Kadét-program” keretében+ 1 óra szakköri foglalkozás, Digitális kultúra 1 óra
- 11.évfolyamon „Kadét-program” keretében + 1 óra szakköri foglalkozás, Matematika1 órával emeltük az óraszámí keretét
- 12. évfolyamon Honvédelmi alapismeretek 2 óra – „Kadét-program” keretében
- 13. évfolyamon a szakirányú oktatás és az idegen nyelv óraszámát növeljük,

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+4	597
	Matematika	4	4	3+1	3	0	525
	Történelem	3	3	2	2	0	350
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31



Digitális kultúra	1	0+1	0	0	0	72
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+1	2	2	0	0	144
Érettségire felkészítő tantárgy. magyar nyelv és irodalom, történelem	0	0	2	2	0	144
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
Honvédelmi alapismeretek	2	0	0	2		
<b>Összes közismereti óraszám</b>	24	24	19	18	4	3139
Ágazati alapozó oktatás	7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás	0	0	14	14	24+2	1752
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)	3	1	1	2	6	438
Tanítási hetek száma	36	36	36	31/36	31	



<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1179</b>	<b>1054</b>	<b>5905</b>
<b>Rendelkezésre álló órakeret/hét</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

Technikum 9. évfolyamán, ha az osztály létszáma meghaladja a 20 főt, akkor a matematika és a digitális kultúra tantárgyat csoportbontásban tanítjuk.

### Heti óraterv – Technikum - 2023/24. tanévtől indult képzések esetén

A 2022/23-as tanévben induló képzések szabadon felhasználható órakeretét:

- 9.évfolyamon „Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: kémia, biológia (1-1 óra szépészet ágazatban) tantárgyakhoz, Történelem tantárgyhoz 1 órával növelt óraszámban kerül oktatásra
- „Kadét-program” keretében+1 óra szakköri foglalkozás
- 10. évfolyamon „Kadét-program” keretében+ 1 óra szakköri foglalkozás, Digitális kultúra 1 óra
- 11.évfolyamon „Kadét-program” keretében + 2 óra Honvédelmi alapismeretek
- 12. évfolyamon „Kadét-program” keretében+ 2 óra Honvédelmi alapismeretek
- 13. évfolyamon a szakirányú oktatás és az idegen nyelv óraszámát növeljük,

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közis mereti oktatá	Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3	0	525



Idegen nyelv	4	4	3	3	3+4	597
Matematika	4	4	3	3	0	525
Történelem	3+1	3	2	2	0	386
Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
Digitális kultúra	1	0+1	0	0	0	72
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	2	0	0	144
Érettségire felkészítő tantárgy. magyar nyelv és irodalom, történelem	0	0	2	2	0	144
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
Honvédelmi alapismeretek	0	0	2	2		
<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>3139</b>





Ágazati alapozó oktatás	7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás	0	0	14	14	24+2	1752
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)	3	1	1	2	6	438
Tanítási hetek száma	36	36	36	31/36	31	
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1179</b>	<b>1054</b>	<b>5905</b>
<b>Rendelkezésre álló órakeret/hét</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34+1</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

**Technikum 9. évfolyamán, ha az osztály létszáma meghaladja a 20 főt, akkor a matematika és a digitális kultúra tantárgyat csoportbontásban tanítjuk.**

### **Honvéd Kadét Program**

A 2022/2023-as tanévben intézményünk csatlakozott a Honvéd Kadét Programhoz. A technikumi osztályban kezdő tanulóknak lehetősége van arra, hogy 9. és 12. évfolyamon heti két órában közismereti képzés keretében honvédelmi alapismeretek tantárgyat tanulják, majd a 10. és 11. évfolyamon szakköri formában mélyítsék el a kadétprogram ismereteit.

A Kadét Programon a diákok elsajátítják, hogy állampolgárként milyen honvédelmi feladataik vannak. Megismerik a Magyar Honvédség munkáját, amit a haza védelméért tesz. Olyan ismeretekre is szert tesznek a tanulók, melyet a mindennapi életben is hasznosítani tudnak. Pl.: terepen való tájékozódás, elsősegélynyújtás, önvédelem stb. A Honvédelmi alapismeretek tantárgy választható érettségi tantárgy,



mely a Közszolgálati Egyetemre való jelentkezésnél felvételi tantárgy. A diákok a középiskolás évek alatt szabadidős tevékenységet kombináló fejlesztő programokon vesznek részt. Az elméleti tudásukat a gyakorlatban is kipróbálhatják pl.: küzdősportok, sportlövészet, hagyományőrzés stb. A kadétok hazafias élményeket nyújtó programokon szerepelnek pl.: honvédelmi napok, versenyek, nyári táborok, melyet az intézmény vagy a Honvédelmi Sportszövetség szervez. A képzést sikeresen teljesítő honvéd kadétok magasszintű honvédelmi műveltséggel és a katonai hivatással járó próbatételekre történő rálátással kell, hogy rendelkezzenek.

#### **Célunk:**

- **honvédelem ügyét ismerő és értő, felelősségteljes állampolgárok nevelése**
- **a diákok általános honvédelmi ismereteinek bővítése;**
- **a katonai pályára jelentkezéshez szükséges alkalmasság – fizikai és szellemi alkalmasság – elérésének lehetőségét biztosítani a honvéd kadétok számára.**

#### **A képzés eredménye:**

A képzés eredményeként a honvéd kadétoktól az iskola elvárja:

- **az általános fegyelem iránti igényt;**
- **egyszemélyi vezetői rendszer elfogadását;**
- **a csapatmunka szeretetét;**
- **a fizikai megmérettetéseken, sportversenyeken történő részvételt;**
- **az egészséges életmód iránti igényt.**

#### **Közösségfejlesztés támogatása**

A hagyományőrzés a közösségfejlesztés, a bajtársiasság kialakításának egyik meghatározó színtere. Az intézmény kiemelt figyelmet fordít nemzeti ünnepeinkre.

A honvédelmi nevelés részeként az iskola kiemelt eseményként kezeli a Honvédelem napjáról (május 21.) és a Hősök napjáról (május első vasárnapja) történő megemlékezést, valamint a hősi halált halt katonák emlékének ápolása céljából történő hadisírgondozást.



## 4. Képzési Program

### Ágazati és szakmai képzés

Az új Szakképzési törvény szerint a szakképző intézményben a szakirányú oktatást megelőzően ágazati alapoktatás folyik. Az ágazati alapoktatás magában foglalja az adott ágazat közös szakmai tartalmait a képzési és kimeneti követelményekben meghatározottak szerint. Az ágazati alapoktatást a szakképző intézményben kell megszervezni. Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul.

Az ágazati alapoktatást a technikum kilencedik és tizedik évfolyamán és a szakképző iskola kilencedik évfolyamán, érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanuló a sikeres ágazati alapvizsgát követően a szakképző intézményben külön felvételi eljárás nélkül folytathatja tanulmányait azzal, hogy az általa választott szakmáról az ágazati alapoktatás során az igazgató által meghatározott időszakon belül kell nyilatkoznia.

A szakirányú oktatás célja, hogy a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy számára biztosítsa a szakma keretében ellátandó munkatevékenységekhez szükséges ismeretek és készségek elsajátítását, képessé tegye azok gyakorlatban történő alkalmazására és a tanulót, illetve a képzésben részt vevő személyt a szakmai vizsgára felkészítse.

A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy a szakirányú oktatásban a szakképző intézményben vagy szakképzési munkaszerződéssel a duális képzőhelyen vehet részt. A szakképző intézményben a szakirányú oktatás akkor teljesíthető, ha a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy duális képzőhelyen való részvétele a szakirányú oktatásban a gazdasági kamara közreműködése mellett sem biztosítható.

A szakirányú oktatásban való részvétel kötelező. A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy mulasztását a Kormány rendeletében meghatározottak szerint kell pótolni.

Intézményünk jelenleg kapcsolatban áll duális képzőkkel a hegesztő, a női szabó és a kőműves szakmák tanulói esetében, míg a Mátra Szakoktatás Kft. ezeken felül további szakmák, mint a festő, mázoló, tapétázó, asztalos szakmák tanulóinak fogadására is felkészült.

A Szakképzési törvény szerint a duális képzőhelynek rendelkeznie kell a szakirányú oktatásra vonatkozó képzési programmal, amely szakmánként, az adott szakma programtervéhez igazodóan tartalmazza a duális képzőhely által oktatott tananyagelemeket és ehhez



kapcsolódóan az elméleti ismeretek, a felügyelet mellett és az önállóan végezhető gyakorlati feladatokat, továbbá a kompetencia- és készségfejlesztés feladatait. Az intézményünk a duális képzők szakirányú oktatásához készítenő képzési programjához segítséget nyújt a tanulási eredmény alapú oktatás megvalósításához.

Az ágazati alapoktatás végén az ágazati alapvizsga állami vizsga, amely a tanulónak, illetve a képzésben részt vevő személynek az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudását és kompetenciáit országosan egységes eljárás keretében méri.

Az ágazati alapvizsga az adott ágazatba tartozó valamennyi szakma tekintetében azonos szakmai tartalmát a képzési és kimeneti követelmények határozzák meg. A szakképző intézmény által szervezett ágazati alapvizsgát a szakképző intézmény oktatóiból és az elnökből álló vizsgabizottság előtt kell letenni. A vizsgabizottság elnökét a szakképző intézmény székhelye szerint illetékes területi gazdasági kamara delegálja. 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.

Az ágazati alapvizsga lebonyolítására a tanulmányok alatti vizsga szabályait kell alkalmazni. A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha elégtelen ágazati alapvizsgát tett. Az érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben, ha a képzésben részt vevő személy elégtelen ágazati alapvizsgát tett, a javítóvizsgát a tanév második félévében teheti le. A javítóvizsgán is elégtelen ágazati alapvizsgát tett képzésben részt vevő tanuló a tanév végén nem minősíthető és a tanulmányait az ágazati alapoktatás megismétlésével folytatja.

Az érettségi vizsgán a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az Nkt.-ban meghatározott vizsgatárgyakból ad számot tudásáról azzal, hogy az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya helyett szakmai vizsgát kell tenni. A technikumban folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan letett szakmai vizsga a tanuló, adott vizsgatárgyból letett emelt szintű érettségi vizsgájának felel meg.

A szakmai vizsga a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott számítógép alkalmazását igénylő központi vizsgatevékenységből (interaktív vizsgatevékenység) és projektfeladat megvalósításából áll, amelyeket az akkreditált vizsgaközpont bonyolíthatja le.

**Kifutó képzéseink**

2022/2023-as tanévben kifutó szakköznevelési képzésként indult évfolyamain, nappali munkarendben.

**2018/2019. TANÉVTŐL SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV****a****XXX. SZÉPÉSZET****ágazathoz tartozó****54 815 01****FODRÁSZ****SZAKKÉPESÍTÉSHEZ****(az 52 815 03 FÉRFI FODRÁSZ-BORBÉLY****mellékszakképesítéssel)**

Szakköznevelési 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
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	12 óra/hét	372 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2729 óra

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy.		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

**A nem a főszakképesítéshez kapcsolódó óraszámok megoszlása:**

52 815 03 Férfi fodrász-borbély	452 óra
------------------------------------	---------



**2018/2019. évben induló évfolyam: szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként mellékszakképesítéssel**

				9.			10.			11.			12.		5/13.		5/13. *		
				e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	ögy	
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	3	5	4	8	140	2+3,5	0+5,5	140	3+1	4,8+3,2	9+2	22+2	4	24			
	Összesen		8	12	2+9	7,8+4,2		31+4	28+ 7 blendedl.										
11499-12 Foglalkoztatás II.	<b>Foglalkoztatás II.</b>	fő szakképesítés												0,5		0,25			
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	<b>Foglalkoztatás I.</b>	fő szakképesítés												2		0,75			
11812-16 Borbély	<b>Borbély szakmai ismeretek</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély						1				0,5							
	<b>Borbély anyagismeret</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély						1				0,5							
	<b>Borbély szakmai gyakorlat</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély							3			3,2							
11728-16 Munkavédelem és marketing	<b>Munkavédelem és marketing</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély						0,5											
11707-16 Fodrász manuális alapszakképzés	<b>Szakmai ismeretek</b>	fő szakképesítés			0,5														
	<b>Alkalmazott biológia</b>	fő szakképesítés	1																



	<b>Alkalmazott kémia</b>	fő szakképesítés	1		0,5											
	<b>Művészeti ismeretek</b>	fő szakképesítés	0,5													
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 1.</b>	fő szakképesítés		3		1										
11706-16 Férfi frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>	fő szakképesítés			0,5											
	<b>Anyagismeret</b>	fő szakképesítés	0,5													
	<b>Művészeti ismeretek</b>	fő szakképesítés			1											
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 2.</b>	fő szakképesítés		1		5				1						
11708-16 Fodrász vegyszeres műveletek	<b>Szakmai ismeretek</b>	fő szakképesítés			1			1		1,5						
	<b>Anyagismeret</b>	fő szakképesítés			0,5			1		1,5						
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 3.</b>	fő szakképesítés		1		2				3,8		3+1		4		
11705-16 Női frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>	fő szakképesítés									2+1		1			
	<b>Anyagismeret</b>	fő szakképesítés									2+1		1			
	<b>Művészeti ismeretek</b>	fő szakképesítés									1,5		0,5			
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 4.</b>	fő szakképesítés										19+1		20		
11709-16 Szépségszalonn üzemeltetése	<b>Munkavédelem és marketing</b>	fő szakképesítés									1		0,5			
11706-16 Férfi frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély														
	<b>Anyagismeret</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély														
	<b>Művészeti ismeretek</b>	52 815 03 Férfi fodrász-borbély						1								



	Fodrász szakmai gyakorlat 2.	52 815 03 Férfi fodrász- borbély															
11708-16 Fodrász vegyszeres műveletek	Szakmai ismeretek	52 815 03 Férfi fodrász- borbély															
	Anyagismeret	52 815 03 Férfi fodrász- borbély															
	Fodrász szakmai gyakorlat 3.	52 815 03 Férfi fodrász- borbély							2,5								

Az 52 815 03 FÉRFI FODRÁSZ-BORBÉLY mellékszakképesítés választása esetén 11. évfolyamon 9 óra, 12. évfolyamon 4,2 óra kerettanterv szerint. A mellékszakképesítéshez kapcsolódó órákat 12. évfolyamon az I. félévben kell megszervezni.

- 5/13. \* - Az 5/13. évfolyamon, ha a létszám 6 fő alatti, akkor a „Fodrász szakmai gyakorlat 3.” - „Fodrász szakmai gyakorlat 4.” csak külső képzőhely bevonásával (tanulószerződés kötésével) valósítható meg. A szakmai elmélet óraszámai a heti 11 óráról heti 4 órára csökkennek, a tanulók blended-learning formában kapnak tananyagot. A tanulók mérése/értékelése nem érdemjeggyel történik, osztályzataikat – félévi/évvégi – osztályozóvizsgán szerzik meg.





## 2020/2021. tanévtől induló képzéseink

A Programtantervek és a képzési és kimeneti követelmények 2020/2021. tanévtől bevezetésre kerülő technikumi és szakképző iskolai szakmák képzéséhez a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről és 12/2020. (II.7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról – alapján kerülnek megvalósításra.

Az új ágazati képzések bevezetésével a tanulási eredmény alapú oktatás megvalósítása a szakképző intézmény feladata. A projekt- oktatás elsődleges módszere a gyakorlati alapokon nyugvó elméleti szakmai ismeretek és a képzési programban meghatározott tanulási területeknél meghatározottak elsajátításának.

### Előzetes tanulmányok beszámítása

A felnőttképzésben részt vevő személy szakirányú oktatása a szakképző intézményben vagy duális képzőknél teljesül. 96 órás egybefüggő szakmai gyakorlatot kell teljesíteniük. A képzésben részt vevő mentesül az egybefüggő szakmai gyakorlat alól, ha hitelt érdemlően bizonyítja, hogy rendelkezik az elmúlt öt évben két év szakmai tapasztalattal az általa tanult területen. A felnőttképzésben résztvevő felmenthető az ágazati alapvizsga teljesítése alól részben vagy teljes mértékben, ha a képzésben részt vevő személy előzetesen megszerzett tudását dokumentumokkal (OKJ-bizonyítvány, felsőfokú oklevél stb.) igazolni tudja. A beszámítás alapja a KKK-ban, valamint a PTT-ben meghatározott szakmai tartalom.

A beszámítás mértékéről, az egybefüggő szakmai gyakorlat alóli mentességről az intézmény igazgatója dönt. A szakirányú oktatás tananyagegységeire vonatkozóan felmentés nem adható.

**A felnőttek „esti tagozatos” képzéseinél, ha a létszám 5 fő alatti, az ágazati alapképzést beszámoltató rendszerben, havi egy konzultációs alkalom biztosításával végezzük. A nappali tagozatos csoportoknál adunk lehetőséget a gyakorlati ismeretek elsajátítására.**

**Szakképző iskolai képzések 2020. szeptember 1-jétől – nappali munkarendben – tanulói jogviszony keretében.**

Szakma száma	Megnevezés	Ágazat	Iskolai elő-képzettség	Képzési idő (tanév)	Képzési tartalom	Kimenet
4 0732 06 08	Kőműves	Építőipar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtantervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0732 06 05	Festő, mázó, tapétázó	Építőipar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtantervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány



4 0732 10 03	Épület- és szerkezetlakatos	Gépészet	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0715 10 08	Hegesztő	Gépészet	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0716 19 11	Karosszérialakatos	Specializált gép- és járműgyártás	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0713 04 07	Villanyszereplő	Elektronika és elektrotechnika	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0723 16 03	Divatszabó	Kreatív	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
<b>2021.szeptember 1-jétől induló új képzés</b>						
4 0716 19 05	Gépjármű mechatronicus	Specializált gép- és járműgyártás	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0722 08 01	Asztalos	Fa- és bútorigar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
<b>2022.szeptember 1-jétől induló új képzés</b>						
4 0732 08 01	Ács	Építőipar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
4 0732 06 11	Szárazépítő	Építőipar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány



4 0732 06 13	Szigetelő	Építőipar	alapfokú iskolai végzettség	3 (ágazati alapképzés+ 2 év)	Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	szakmai bizonyítvány
--------------	-----------	-----------	-----------------------------	------------------------------	---	----------------------

**Technikumi képzés 2020. szeptember 1-jétől, nappali munkarendben – tanulói jogviszony keretében.**

Szakma	Ágazat	Iskola-típus	Iskolai előkép-zettség	Képzési idő (tanév)	Képzési tartal-mom	Kimenet
Fodrász, Kozmetikus technikus, Kéz- és lábápoló technikus	<b>Szépészet</b>	technikum	alapfokú iskolai végzettség	5 (ágazati alapképzés + 3 év)	Képzési és Kime-neti Követelmé-nyek (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	technikus bizo-nyítvány
Gépjármű mechatronika i technikus	<b>Specializált gép- és járműgyártás</b>					

**1/13. Technikumi képzés 2020. szeptember 1-jétől, felnőttek szakmai oktatása, felnőttképzési jogviszony keretében**

Szakma száma	Megneve-zés	Iskola-típus	Iskolai előkép-zettség	Képzési idő (tanév)	Képzési tartal-mom	Kimenet
4 0732 06 08	Fodrász	technikum	érettségi	2 (ágazati alapképzés + 1,5 év)	Képzési és Kime-neti Követelmé-nyek (KKK) és Programtervek (PTT) alapján 2020	technikus bizo-nyítvány

**Ksz/11, 4-es szintű szakképző iskola közismeret nélkül, és 1/13 technikumi indítható képzések 2022. szeptember 1-jétől, felnőttek szakmai oktatása, felnőttképzési jogviszony keretében**

szakma száma	szakma megnevezése	képzési idő	bemeneti feltétel
4 0732 08 01	Ács	2 év*	befejezett 10. évfolyam, vagy nappali tagozaton szerzett szakmunkás bizonyítvány + egészségügyi alkalmasság
4 0722 08 01	Asztalos		
4 0732 06 13	Szigetelő		
4 0713 04 07	Villanyszerelő		
4 0732 06 11	Szárazépítő		
4 0716 19 08	Karosszerialakatos		



5 0716 19 04	Gépjárműmechanikai technikus	2 év*	érettségi + egészségügyi alkalmasság
5 1012 21 03	Kozmetikus technikus		érettségi + egészségügyi alkalmasság
5 1012 21 02	Kéz- és lábápoló technikus		érettségi + egészségügyi alkalmasság, pályaalkalmasság
4 0716 19 08	Karosszerialakatos	1 év	autószerelő végzettség
Az esti munkarendben, első félévben az ágazati alapképzés folyik, amely az ágazati alapvizsgálattal zárul.			

### A tanulási eredmény alapú (TEA) oktatás alapelvei

A tanulási eredmények a tudás, képesség, kompetencia összefüggéseiben meghatározott kije- lentések arra vonatkozóan, hogy a tanuló mit tud, mit ért, és mire képes, miután lezart egy tanulási folyamatot, függetlenül attól, hogy hol, hogyan, mikor szerezte meg ezeket a kompe- tenciákat. A képesítések tanulási eredmény alapú megközelítése azt vizsgálja, hogy a tanuló egy meghatározott képzési/tanulási szakasz befejezésekor milyen szintű ismeretekkel rendel- kezik, mennyire érti, s milyen mértékben képes értelmezni ezeket az ismereteket, miként tudja a megszerzett tudást alkalmazni, illetve, hogy szert tett-e egy adott terület eredményes és autonóm műveléséhez szükséges kompetenciákra. Ez azt jelenti, hogy a kompetenciák értékelése a meghatározott tanulási eredmények elérése alapján történik.

A tanulási folyamat közben és végén objektív értékelés történik, hogy a tanuló hol tart a tanulási eredmények elsajátításában, milyen módon tudja bizonyítani és bemutatni az általa birtokolt tanulási eredményeket. A TEA szemlélet a tantermi és tanmühelyi munkára is hatást gyakorol. A tanítási stratégiát, a tanítás tartalmát, módszereit, eszközeit, az értékelést a tanulási eredményekből kiindulva kell meghatározni. Az oktatóknak azt kell átgondolniuk, hogy az adott tanulási eredményeket milyen tartalmakkal, módszerekkel, feladatokkal, eszközökkel lehet a legeredményesebben fejleszteni, illetve objektív módon értékelni. A TEA szemléletű képzési terv több rugalmasságot ad a differenciált oktatásra. Ezt biztosítják a javasolt óraszámok is, amelyek egy-egy tanulási eredmény elérésére lehetőséget biztosítanak a minimális és maximális óraszám tervezésére. A tanítási-tanulási folyamat megtervezésének alapja a tanulási eredmény leírás. A tanulási eredményekre épül a teljes tanítási folyamat (beleértve a vizsgáztatást is). A tanulási eredmények nemcsak az adott tanulási szakasz (tanulási terület) követelményeinek pontosabb meghatározását teszik lehetővé, hanem a tanítási folyamatra, módszerek kiválasztására, értékelési kritériumok és feladatok meghatározására vonatkozóan iránymutatásul is szolgálnak az oktatók számára. Ebben az esetben a képzés szervezése elsősorban projekt alapon történik. A képzés tervezésénél a



projekteket úgy kell definiálni, hogy a projekt keretében „oktatott” tárgyakkal lefedjék:

- a KKK-kban definiált TUDÁS + KÉPESSÉG + ATTITÚD + AUTONÓMIA, FELELŐSSÉG körében meghatározott kompetenciákat,
- valamint a PTT-kben ajánlott tantárgyi tanulási területi

tartalmakat. A fentiek alapján az oktatási projekthez meg kell határozni a következőket:

- a projekt mely KKK-ban szereplő elemek teljesülését segíti
- a PTT-ben ajánlott képzési óraszám előírásból mennyi kapcsolódik az adott projekthez.

A teljes körű projektoktatásra fokozatosan térünk át. *A projektmunka zárásánál* egy összegző érdemjegyet kap a tanuló, amelyet a részfeladatok értékelésének aránya ad meg.

### **Együttműködés a duális képzőkkel**

Az iskolában a képzési struktúránknak megfelelő szakmákra, szakmairányra felkészítő szakmai oktatás és szakképesítésre felkészítő szakmai képzés folyik. A szakmai oktatás a képzési és kimeneti követelmények alapján ágazati alapoktatásban és szakirányú oktatásban történik. A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy szakirányú oktatásban a szakképző intézményben vagy szakképzési munkaszerződéssel a duális képzőhelyen vehet részt. A szakképző intézményben a szakirányú oktatás akkor teljesíthető, ha a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy duális képzőhelyen való részvétele a szakirányú oktatásban a gazdasági kamara közreműködése mellett sem biztosítható.

A szakirányú oktatás a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból vagy a szakképzési munkaszerződés hatálya alatt teljesítendő oktatásból és gyakorlatból áll.

A duális képzőhelynek rendelkeznie kell a szakirányú oktatásra vonatkozó képzési programmal, amely szakmánként, az adott szakma programtantervéhez igazodóan tartalmazza a duális képzőhely által oktatott tananyagelemeket és ehhez kapcsolódóan az elméleti ismeretek, a felügyelet mellett és az önállóan végezhető gyakorlati feladatokat, továbbá a kompetencia- és készségfejlesztés feladatait.

Az új típusú szakképzési rendszerben az ágazati alapvizsga megszerzését követően



helyezzük ki a tanulókat a duális képzőkhöz. Az ágazati alapoktatás az iskola keretei között az iskola oktatói által történik.

Már eddig is több céggel működünk együtt tanulóink duális képzése érdekében. Duális partnereink az évközi gyakorlati képzés és az összefüggő nyári gyakorlatok lebonyolításában nyújtanak segítséget iskolánknak.

Ágazataink sokszínűsége miatt duális partnereink számának növelése válhat szükségessé.

### **Szakmai vizsgához kapcsolódóan szervezett egybefüggő felkészítés rendje:**

5 nap (35 óra tanulói jogviszony, 17 óra felnőttképzési jogviszony esetén).

Április-májusban 5 nap az iskola tanműhelyében a szakmai vizsga feladatainak való bemutatása, gyakorlása esetleges hibák javítása. A felkészítést iskolai formanyomtatványon előzetesen (február 1.-ig) lehet kérni, mely alapján az iskola megszervezi az 5 napos szakmai vizsgára való felkészítést az azt kérvényezőknek. A kérvényezők számára kötelező a részvétel. Az iskola által meghatározott ütemterv alapján, eszközökről, valamint a felhasznált anyagokról a tanuló munkáltatója gondoskodik. Erről az ütemtervről a tanulót a Krétán keresztül 30 nappal előtte tájékoztatjuk.

A szakmai vizsgára való felkészítés célja, hogy a diákok felkészülten és tapasztaltan vághatnak a szakmai vizsgának. Korrigálhatják az esetleges hibáikat, pótolhatják a feltárt esetleges hiányosságait, így javítva korábbi teljesítményüket. Vizsgarutinjuk átsegíti őket a szakmai vizsgával járó nehezebb pillanatokon.

### **Ágazati alapvizsga szervezése, lebonyolítása**

Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul a technikus szakmákban az 5 éves képzések esetében a 2. évfolyam végeztével, a 2 éves képzéseknél az első év első félévének végeztével, szakképző iskolai osztályokban a 9. évfolyam lezárásával.

Az ágazati alapvizsga az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudást és kompetenciát méri országosan egységes eljárás keretében, jogosulttá teszi a tanulót a duális képzésbe való belépésre. A tanuló a sikeres ágazati alapvizsgát követően a szakképző intézményben külön felvételi eljárás nélkül folytathatja tanulmányait azzal, hogy az általa választott szakmáról az ágazati alapoktatás során az igazgató által meghatározott időszakon belül kell nyilatkoznia. Az ágazati alapvizsga lebonyolítására a tanulmányok



alatti vizsga szabályait kell alkalmazni. A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha sikertelen ágazati alapvizsgát tett.

Az érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben, ha a képzésben részt vevő személy sikertelen ágazati alapvizsgát tett, a javítóvizsgát a tanév második félévében teheti le. A javítóvizsgán is sikertelen ágazati alapvizsgát tett képzésben részt vevő személy a tanév végén nem minősíthető, és a tanulmányait az ágazati alapoktatás megismétlésével folytatja.

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.

A szakképző intézmény által szervezett ágazati alapvizsgát a szakképző intézmény oktatóiból és az elnökből álló vizsgabizottság előtt kell letenni. A vizsgabizottság elnökét a szakképző intézmény székhelye szerint illetékes területi gazdasági kamara delegálja. 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. Az ágazati alapvizsga feladatait az alapvizsga tantárgyait tanító oktatók állítják össze az adott szakma Képzési és Kimeneti Követelményeinek megfelelően, az összeállított feladatokat a szakmai igazgatóhelyettes ellenőrzi és hagyja jóvá.

### **Szakmai oktatás és szakmai képzés felnőttek számára**

A szakmára felkészítő szakmai oktatás 2020 szeptemberében induló képzések esetében felnőttképzési jogviszonyban valósul meg. A felnőttképzési jogviszony a szakképző intézmény és a képzésben részt vevő személy között jön létre. A felnőttképzési jogviszonyra a Felnőtt- képzési törvényt (2013. évi LXXVII. törvény) kell alkalmazni.

A felnőttképzési jogviszony keretében folyó szakmai oktatásban a szakmai oktatás időtartama legfeljebb a negyedére, az óraszám legfeljebb a nappali rendszerű szakmai oktatás óraszámának negyven százalékáig csökkenthető.



A szakképző intézmény választja ki a tantárgy tanítására a megfelelő oktatókat és biztosítja a képzéshez szükséges KKK-ban előírt eszközöket, műszereket és egyéb tárgyi feltételeket.

A szakmára felkészítő szakmai oktatás esetében törekszünk az elméleti órák online megvalósítására; valamint a gyakorlati képzési órák külső képzőhelyen - duális partner segítségével való – megszervezésére – a dolgozó felnőttek igényeihez alkalmazkodva.





## PROGRAMTANTERV

a

### 08. FA- ÉS BÚTORIPAR ágazathoz tartozó

4 0722 08 01

### ASZTALOS SZAKMÁHOZ

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Fa- és bútorigar
- 1.2 A szakma megnevezése: Asztalos
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0722 08 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Fa-és bútorigari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Asztalosipari szerelő; Famegmunkáló

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát évfolyamonként

Évfolyam	1/9.	2/10.	Külső képző	3/11.	Külső képző	A képzés összes óraszám	1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám	<b>576</b> 16óra/hét	<b>900+72</b> 27óra/hét	<b>21</b> óra/hét	<b>775+62</b> 27óra/hét	<b>21</b> óra/hét	<b>2251</b> +134	<b>1260</b> 35óra/hét	<b>1080</b> 35óra/hét	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét		<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>
	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
Fa-és bútortervezés	<b>Ábrázolási alapismeretek</b>	<b>126</b> 3,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>126</b>	<b>126</b> 3,5óra/hét	<b>0</b>	<b>126</b>
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	18				18	18		18
	Ábrázolási módok, rajzok fajtái	18				18	18		18
	Fakötések, alapszerkezetek	72				72	72		72
	Bútorfajták, ergonómiai alapok	18				18	18		18



	<b>Mérési alapismeretek</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>	
	Mérőeszközök és alapvető mérések	8					8	8		8	
	Alapvető számítások	28					28	28		28	
	<b>Fa- és bútorigipari alapgyakorlat</b>	<b>288</b> 8óra/hét	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>288</b>	<b>288</b> 8óra/hét	<b>0</b>	<b>288</b>	
	Biztonságos munkavégzés	36					36	36		36	
	Gyártási alapidokumentumok	36					36	36		36	
	Kézi alapl műveletek	54					54	54		54	
	Gépi alapl műveletek	54					54	54		54	
	Termékkészítés	108					108	108		108	
	<b>Anyagismeret</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>0</b>	<b>54</b>	
	Faanyagismeret	18					18	18		18	
	Kárpitosipari alapanyagok	18					18	18		18	
	Fa- és lemeztermékek	18					18	18		18	
	<b>Digitális alapismeretek</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>0</b>	<b>54</b>	
	Alapfogalmak	6					6	6		6	
	Szövegszerkesztés	18					18	18		18	
	Táblázatkezelés	30					30	30		30	
	Tanulási terület összórászama	558 (15,5)	0		0		558	558 (15,5)	0	558	
	Asztalosipari termékek gyártása	<b>Bútorigipari termékek gyártása</b>	<b>0</b>	<b>360</b> 10óra/hét	8,5	<b>248</b> 8óra/hét	7,5	<b>608</b>	<b>184</b> 5óra/hét	<b>320</b> 10óra/hét	<b>504</b>
		A bútorigipari termékek szerkezete, a gyártás során használt anyagok		8+2				10	8		8
Asztalok szerkezete és gyártása			20+5				25	20		20	
Tárolóbútorok, szekrények szerkezete és gyártása			36+10				46	8	28	36	



	Beépített bútorok szerkezete és gyártása		36+10		32		78	8	60	68
	Ülő- és fekvőbútorok szerkezete és gyártása		8+5		24+2		39	8	24	32
	Lapszerkezetű termékek gyártása		36+10		20+10		76	16	40	56
	Bútoripari szerelési ismeretek		24+10		20+10		64	16	28	44
	Bútoripari termékek, portfólió készítése		120+20		120+10		270	100	140	240
	<b>Épületasztalos-ipari termékek gyártása</b>	<b>0</b>	<b>324</b> <b>9óra/hét</b>	<b>7</b>	<b>217</b> <b>7óra/hét</b>	<b>6,5</b>	<b>541</b>	<b>134</b> <b>4óra/hét</b>	<b>334</b> <b>11óra/hét</b>	<b>468</b>
	A nyílászárók gyártása során felhasznált anyagok		12+10				22	12		12
	A nyílászárók felépítése, működése, méretei		10+2				12	10		10
	Hagyományos és korszerű, hőszigetelt ablakok		72+10				82	20	52	72
	Hagyományos és utólag szerelhető tok-szerkezetek		16+10		54		80		70	70
	Lépcsők		18+10		32		60		50	50
	Fal- és mennyezetburkolatok				12+1		13		12	12
	Épületasztalos-ipari szerelési ismeretek		24+10		18		52	12	30	42
	Épületasztalos-ipari termékek, portfólió készítése		100+20		100		220	80	120	200
	Tanulási terület összóraszám	0	684		465		1149	318 (9)	654 (21)	972
Gépkészítési ismeretek	<b>Asztalos gépismeret</b>	<b>0</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>1,5</b>	<b>93</b> <b>3óra/hét</b>	<b>2,5</b>	<b>165</b>	<b>32</b> <b>1óra/hét</b>	<b>112</b> <b>3,5óra/hét</b>	<b>144</b>
	Faipari alapgépek ismerete		54				54	24	30	54
	A lapmegmunkálás és az élzárás gépei		18				18	8	10	18
	A furnérozás gépei				20+7		27		20	20
	A felületkezelés gépei				20+7		27		20	20
	CNC-megmunkáló gépek				32+7		39		32	32
	<b>Asztalosipari CAD- és CNC-technológia</b>	<b>0</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>1,5</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>1,5</b>	<b>134</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>72</b> <b>2,5óra/hét</b>	<b>108</b>
	CAD-alapok		20+16				36	20		20
	Rajzkészítés számítógéppel		16+20		2		38	16	12	28
	CNC-alapismeretek				16		16		16	16



	Munkavégzés CNC-gépekkel			44		44		44	44	
	Tanulási terület összórászama	0	144	155		299	68 (2)	184 (6)	252	
Gyártás-előkészítési feladatok	<b>Anyagismeret</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	1,5	<b>62 2óra/hét</b>	1,5	<b>134</b>	<b>10</b>	<b>62 2óra/hét</b>	<b>72</b>
	Faanyagok		22+20				42	10	12	22
	Furnérok, lap- és lemezipari termékek		14+16				30		14	14
	Ragasztóanyagok				18+13		31		18	18
	Felületkezelő anyagok				18+13		31		18	18
	<b>Integratív ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	1	<b>93 3óra/hét</b>	1,5	<b>165</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>72</b>
	Műszaki dokumentáció		18+18				36	18		18
	Portfóliókészítés		18+18		14+14		64	18	14	32
	Vizsgaretek dokumentálása				14+20		34		14	14
	Informatikai eszközök használata				8+23		31		8	8
	Tanulási terület összórászama	0	144		155		299	46	98	144
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	<b>140</b>					<b>140</b>		



## 08. FA- ÉS BÚTORIPAR ágazathoz tartozó

4 0722 08 01

### ASZTALOS SZAKMÁHOZ (ESTI KÉPZÉS)

Esti képzés

Évfolyam		1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	2		2
	Munkajogi alapismeretek	2		2
	Munkaviszony létesítése	2		2
	Munkanélküliség	1		1
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		5	5
	Önéletrajz és motivációs levél		10	10
	„Small talk” – általános társalgás		5	5
	Állásinterjú		10	10
Fa- és bútorigipari alapismeretek	<b>Ábrázolási alapismeretek</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	10		10
	Ábrázolási módok, rajzok fajtái	5		5
	Fakötések, alapszerkezetek	30		30
	Bútorfajták, ergonómiai alapok	5		5
	<b>Mérési alapismeretek</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	Mérőeszközök és alapvető mérések	4		4
	Alapvető számítások	10		10
	<b>Fa- és bútorigipari alagyakorlat</b>	<b>113</b>	<b>0</b>	<b>113</b>
	Biztonságos munkavégzés	15		15
	Gyártási alapidokumentumok	18		18
	Kézi alapidokumentumok	15		15
	Gépi alapidokumentumok	15		15
	Termékkészítés	50		50



	<b>Anyagismeret</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
	Faanyagismeret	7		7
	Kárpitosipari alapanyagok	7		7
	Fa- és lemeztermékek	6		6
	<b>Digitális alapismeretek</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
	Alapfogalmak	2		2
	Szövegszerkesztés	8		8
	Táblázatkezelés	10		10
	Tanulási terület összórászáma	224	0	224
Asztalosipari termékek gyártása	<b>Bútoripari termékek gyártása</b>	<b>104</b>	<b>146</b>	<b>250</b>
	A bútoripari termékek szerkezete, a gyártás során használt anyagok	8		8
	Asztalok szerkezete és gyártása	10		10
	Tárolóbútorok, szekrények szerkezete és gyártása	8	10	18
	Beépített bútorok szerkezete és gyártása	8	30	38
	Ülő- és fekvőbútorok szerkezete és gyártása	8	6	14
Gépkészítési ismeretek	Lapszerkezetű termékek gyártása	6	20	26
	Bútoripari szerelési ismeretek	6	10	16
	Bútoripari termékek, portfólió készítése	50	70	120
	<b>Épületasztalos-ipari termékek gyártása</b>	<b>100</b>	<b>146</b>	<b>246</b>
	A nyílászárók gyártása során felhasznált anyagok	12		12
	A nyílászárók felépítése, működése, méretei	10		10
	Hagyományos és korszerű, hőszigetelt ablakok	20	20	40
	Hagyományos és utólag szerelhető tok-szerkezetek		30	30
	Lépcsők		20	20
	Fal- és mennyezetburkolatok		6	6
	Épületasztalos-ipari szerelési ismeretek	8	10	18
	Épületasztalos-ipari termékek, portfólió készítése	50	60	110
	Tanulási terület összórászáma	204	292	496
Gépkészítési ismeretek	<b>Asztalos gépismeret</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>65</b>
	Faipari alapgépek ismerete	14	5	19
	A lapmegmunkálás és az élzárás gépei	6	12	18
	A furnérozás gépei		7	7
	A felületkezelés gépei		8	8



	CNC-megmunkáló gépek		13	13
	<b>Asztalosipari CAD- és CNC-technológia</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>51</b>
	CAD-alapok	10		10
	Rajzkészítés számítógéppel	10	5	15
	CNC-alapismeretek		6	6
	Munkavégzés CNC-gépekkel		20	20
	Tanulási terület összórászáma	40	76	116
Gyártás-előkészítési feladatok	<b>Anyagismeret</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>47</b>
	Faanyagok	16	7	23
	Furnérok, lap- és lemezipari termékek		8	8
	Ragasztóanyagok		8	8
	Felületkezelő anyagok		8	8
	<b>Integratív ismeretek</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
	Műszaki dokumentáció	10		10
	Portfóliókészítés	10	4	14
	Vizsgaretek dokumentálása		4	4
	Informatikai eszközök használata		2	2
	Tanulási terület összórászáma	36	41	77
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	96		





## PROGRAMTANTERV

a

**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz  
tartozó**

**4 0732 08 01**

### ÁCS SZAKMÁHOZ

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Ács
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 08 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari közös ismeretek
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Zsaluzó, állványozó

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszám	1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képz össze óraszám
Évfolyam összes óraszám		<b>576</b>	<b>972</b>	<b>837</b>	<b>2385</b>	<b>1260</b>	<b>1080</b>	<b>234</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18/0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18/0,5</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62/2</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62/2</b>	<b>62</b>
	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
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126/ 3,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126/ 3,5</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12
Építőipari rajzi alapismeretek	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324/9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324/9</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72/2</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18



	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36/1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36/1</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558
Ácsszerkezetek	<b>Ácsszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>216/6</b>	<b>93/3</b>	<b>309</b>	<b>144/4</b>	<b>155/5</b>	<b>299</b>
	Az ács szakma eszközei		18		18	18		18
	Az ács szakma anyagai		36		36	36		36
	Fakötések		36		36	36		36
	Tetőidomok		36		36	36		36
	Fedélszerkezetek I.		54		54		62	62
	Fedélszerkezetek II.			62	62		62	62
	<b>Ácsszerkezetek készítése</b>	<b>0</b>	<b>540/15</b>	<b>248/8</b>	<b>788</b>	<b>310/10</b>	<b>341/11</b>	<b>651</b>
	Ácsszerkezetek készítése		540	248	788	310	341	651
	Tanulási terület összórászáma	0	756	341	1097	454	496	950
Állványok	<b>Állványok</b>	<b>0</b>	<b>36/1</b>	<b>93/3</b>	<b>129</b>	<b>36/1</b>	<b>124/4</b>	<b>160</b>
	Állványok		36	93	129	36	124	160
	<b>Állványok készítése</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>	<b>93/3</b>	<b>165</b>	<b>36/1</b>	<b>93/3</b>	<b>129</b>
	Állványok készítése		72	93	98	36	93	129
	Tanulási terület összórászáma	0	108	186	294	72	217	289
Zsaluzatok, dúcolások	<b>Zsaluzatok, dúcolások</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93/3</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>124/4</b>	<b>124</b>
	Zsaluzatok, dúcolások			93	93		124	124
	<b>Zsaluzatok, dúcolások készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>124/4</b>	<b>124</b>	<b>0</b>	<b>124/4</b>	<b>124</b>
	Zsaluzatok, dúcolások készítése			124	124		124	124
	Tanulási terület összórászáma	0	0	217	217	0	248	248
Tetőfedések alapjai	<b>Tetőfedések alapjai</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72/2</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Tetőfedési abc		72		72	72		72
	<b>Tetőfedések készítése</b>	<b>0</b>	<b>36/1</b>	<b>31/1</b>	<b>67</b>	<b>36/1</b>	<b>62/2</b>	<b>98</b>
	Tetőfedések készítése		36	31	67	36	62	98
	Tanulási terület összórászáma	0	108	31	139	108	62	170
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			160		



**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz**

**tartozó**

**4 0732 08 01**

**ÁCS SZAKMÁHOZ**

esti képzés



		1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam				
Évfolyam összes óraszám		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeret- tek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	2		5
	Munkajogi alapismeretek	2		5
	Munkaviszony létesítése	2		5
	Munkanélküliség	1		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>49</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12		12
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36		36
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>128</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24		24
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>
	Rajzi alapfogalmak	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18		18



	<b>Munka- és környezetvédelem</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek		14		14
	Tűzvédelem		4		4
	Környezetvédelem		6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai		12		12
	Tanulási terület összórászáma		224	0	224
Ácsszerkezetek	<b>Ácsszerkezetek</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
	Az ács szakma eszközei		15		18
	Az ács szakma anyagai		15		36
	Fakötések		15		36
	Tetőidomok		15		36
	Fedélszerkezetek I.			30	62
	Fedélszerkezetek II.			30	62
	<b>Ácsszerkezetek készítése</b>		<b>124</b>	<b>136</b>	<b>260</b>
	Ácsszerkezetek készítése		124	136	260
	Tanulási terület összórászáma		184	196	380
Állványok	<b>Állványok</b>		<b>20</b>	<b>50</b>	<b>70</b>
	Állványok		20	50	70
	<b>Állványok készítése</b>		<b>20</b>	<b>38</b>	<b>58</b>
	Állványok készítése		20	38	58
	Tanulási terület összórászáma		40	88	128
Zsaluzatok, dúcolások	<b>Zsaluzatok, dúcolások</b>		<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	Zsaluzatok, dúcolások			50	50
	<b>Zsaluzatok, dúcolások készítése</b>		<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	Zsaluzatok, dúcolások készítése			50	50
	Tanulási terület összórászáma		0	100	100
Tetőfedések alapjai	<b>Tetőfedések alapjai</b>		<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
	Tetőfedési abc		29		29
	<b>Tetőfedések készítése</b>		<b>20</b>	<b>25</b>	<b>45</b>
	Tetőfedések készítése		20	25	45
	Tanulási terület összórászáma		49	25	74
Egybefüggő szakmai gyakorlat:			96		



## PROGRAMTANTERV

a

**19. Specializált gép-és járműgyártás ágazathoz tartozó****5 0716 19 04****GÉPJÁRMŰ-MECHATRONIKAI TECHNIKUS SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

Az ágazat megnevezése: Specializált gép-és járműgyártás

A szakma megnevezése: Gépjármű-mechatronikai technikus

A szakma azonosító száma: 5 0716 19 04

A szakma szakmairányai: Motorkerékpár- és versenymotor-szerelés; Szerviz; Gyártás

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése:

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Szerviz szakmairány számára

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	2021/22. tanévtől induló képzések 13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		252	324	504	504	744	744+62	2091	1260	1085	2345
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hé	<b>0</b>	<b>18</b>
	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)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>
	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	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>108</b> 3óra/h	<b>180</b> 5óra/h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b> 8óra/h	<b>0</b>	<b>288</b>
	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, dokumentálása		108					108	108		108





	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>144 4óra/h</b>	<b>126 3,5óra</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>270</b>	<b>270 7,5óra</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18						18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	36	36					72	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18						18	18		18
	Fémipari alapmegtanulások	72						72	72		72
	Projektmunka		90					90	90		90
	Tanulási terület összórása	252	306	0	0	0		558	558	0	558
Speciális alapozó ismeretek	<b>Mechanika – gépelemek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Statika			7				7	7		7
	Dinamika			6				6	6		6
	Szilárdságtan			9				9	9		9
	Oldható kötések			7				7	7		7
	Nem oldható kötések			7				7	7		7
	Ék- és reteszkötések			6				6	6		6
	Tengelyek és csapágyazásuk			6				6	6		6
	Tengelykapcsolók			7				7	7		7
	Fékek			9				9	9		9
	Kényszerhajtások			8				8	8		8
	<b>Technológia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Vasötvözetek hőkezelése			6				6	6		6
	Anyagvizsgálatok			6				6	6		6
	Öntéstechnológia			6				6	6		6
	Fémek képlékeny alakítása			5				5	5		5
	Forgácsolás			5				5	5		5
	Korrózió elleni védelem			4				4	4		4
Egyéb fémek és ötvözetek			4				4	4		4	



	<b>Elektrotechnika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>108</b> 3óra/hét	<b>0</b>		<b>216</b>	<b>216</b> 6óra/h	<b>0</b>	<b>216</b>
	Egyenáramú hálózatok, energiaforrások			36				36	36		36
	A villamos áram hatásai			18				18	18		18
	Villamos és mágneses tér			18				18	18		18
	Indukciós jelenségek			18				18	18		18
	Váltakozó áramú hálózatok			18				18	18		18
	Többfázisú hálózatok, villamos gépek				36			36	36		36
	Félvezető áramköri elemek				24			24	24		24
	Analóg alapáramkörök				24			24	24		24
	Impulzustechnikai és digitális áramkörök				24			24	24		24
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	216	108	0		324	324	0	324
	<b>Gépjármű-szerkezetan</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>252</b> 7óra/hét	<b>180</b> 5óra/hét	<b>0</b>		<b>396</b>	<b>180</b> 5óra/h	<b>186</b> 6óra/h	<b>366</b>
	Benzinmotorok szerkezete és működése			72				72	72		72
	Dízelmotorok szerkezete és működése			54				54	54		54
	Tengelykapcsoló			36				36	36		36
	Nyomatékváltó			36				36		38	38
	Közlőművek, tengelyhajtás, differenciál- mű				36			36		36	36
	Rugózás és kerékfelfüggesztés				24			24		26	26
	Kormányzás				24			24		26	26
	Fékek, kerekek és gumiabroncsok				42			42		42	42
	Szakmai számítások			18	18			36	18	18	36
	<b>Gépjármű-villamosság és -elektronika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b> 6óra/hét	<b>0</b>		<b>180</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>124</b> 4óra/h	<b>196</b>
	A gépjármű villamos hálózata				20			20	20		20
	Gépjármű-indítóakkumulátorok				16			16	16		16
	Váltakozó áramú generátorok				20			20	20		20
	Indítómotorok				20			20		22	22
	Gyújtóberendezések, indításegélyek				20			20		22	22
	Világító- és jelzőberendezések				12			12		18	18

Gépjármű-mechatronikai ismeretek



	Motor- és egyéb irányító rendszerek				36			36		38	38
	Szakmai számítások				36			36	16	24	40
	Tanulási terület összórása	0	0	216	324	0		540	252	310	562
Gépjárműgyártás és -üzemeltetés a Szerviz szakmairány számára	<b>Gépjárműgyártás</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	62	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b>
	Minőségbiztosítási alapismeretek					5		5		5	5
	Műszaki alapismeretek					5		5		5	5
	Gyártási ismeretek					13		13		13	13
	Karbantartási ismeretek					8		8		8	8
	<b>Gépjármű-karbantartás</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>186</b> <b>6óra/hét</b>	186	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>124</b> <b>4óra/h</b>	<b>124</b>
	Gépjármű-adatbázisok					31		31		31	31
	Ápolási- és szervizműveletek					31		31		31	31
	Gépkocsivizsgálati műveletek					62		62		62	62
	<b>Gépjármű-diagnosztika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/hét</b>	248	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/h</b>	<b>248</b>
	Belsőégésű motorok diagnosztikája					52		52		52	52
	Irányított rendszerek diagnosztikája					52		52		52	52
	Áramellátó és indítórendszer diagnosztikája					32		32		32	32
	Gyújtásvizsgálat					16		16		16	16
	Fékberendezések diagnosztikája					32		32		32	32
	Lengéscsillapítók diagnosztikája					16		16		16	16
	Futómű diagnosztikája					32		32		32	32
	Fényvetők diagnosztikája					8		8		8	8
	CAN-busz rendszerek diagnosztikája					8		8		8	8
	Tanulási terület összórása	0	0	0	0	403		403	0	403	403



Korszerű járműtechnika a Szerviz szakmairány számára	<b>Gépjármű-informatikai rendszerek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b> <b>3óra/hét</b>	93	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b> <b>3óra/hét</b>	<b>93</b>
	A digitális adatátvitel alapjai					22		22		22	22
	CAN-busz-hálózatok					31		31		31	31
	LIN és más buszrendszerek					12		12		12	12
	Multimédiás buszrendszerek					14		14		14	14
	Vezetőtámogató rendszerek					14		14		14	14
	<b>Alternatív gépjárműhajtások</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b> <b>3óra/hét</b>	<b>93+62</b> <b>5 óra/hét</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b> <b>3óra/hét</b>	<b>93</b>
	Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik					5		5		5	5
	Hibrid hajtású járművek					26		26		26	26
	Hibrid járművek villamos rendszerei					31		31		31	31
	Elektromos hajtású járművek					31		31		31	31
	Tanulási terület összóraszám	0	0	0	0	186		186	0	186	186
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	105	120				160			



## PROGRAMTANTERV

a 19. Specializált gép- és járműgyártás ágazathoz tartozó

4 0716 19 05 **GÉPJÁRMŰ MECHATRONIKUS SZAKMÁHOZ****A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Szerviz szakmairány számára**

## 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás  
 1.2 A szakma megnevezése: Gépjármű mechatronikus  
 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 05  
 1.4 A szakma szakmairányai: Motorkerékpár karbantartás; Szerviz; Gyártás  
 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4  
 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4  
 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás  
 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

Évfolyam	1/9.	2/10.	Külső képző óra/hét	3/11.	Külső képző óra/hét	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja	576	900+72	21	775+62	17,5	2251+ 134	1260	1085	2345
Munkavállalói ismeretek	18	0		0		18	18	0	18



	Álláskereső	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>62</b>		<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Az álláskereső 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	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>288</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90					90	36		36
	Villamos áramkör ábrázolása	18					18	36		36
	Villamos áramkör kialakítása	36					36	72		72
	Villamos biztonságtechnika	36					36	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108					108	108		108
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>270</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18					18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	72					72	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18					18	18		18
	Fémipari alapmegmunkálások	72					72	72		72
	Projektmunka	90					90	90		90
	Tanulási terület összoraszáma	576	0		0		576	558	0	558
S P E C	<b>Mechanika - Gépelemek</b>	<b>0</b>	<b>72+36</b>	<b>72</b> (2óra/hét)	<b>0</b>		<b>108</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Statika		6+5				11	6		6
	Dinamika		4+3				7	4		4



Szilárdságtan		6+5				11	6		6
Oldható kötések		4+3				7	4		4
Nem oldható kötések		6+3				9	6		6
Ék- és reteszkötések		6+3				9	6		6
Tengelyek és csapágyazásuk		6+3				9	6		6
Tengelykapcsolók		12+4				16	12		12
Fékek		14+4				18	14		14
Kényszerhajtások		8+3				11	8		8
<b>Technológia</b>	<b>0</b>	<b>36+36</b>	<b>36</b> <b>(1óra/hét)</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
Vasötvözetek hőkezelése		6+6				12	6		6
Anyagvizsgálatok		6+6				12	6		6
Öntéstechnológia		6+6				12	6		6
Fémek képlékeny alakítása		6+6				12	6		6
Forgácsolás		8+8				16	8		8
Korrózió elleni védelem		4+4				4	4		4
<b>Elektrotechnika</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>180</b> <b>(5óra/hét)</b>	<b>62</b>	<b>31</b>	<b>278</b>	<b>108</b>	<b>93</b>	<b>201</b>
Egyenáramú hálózatok, energiaforrások		36				36	36		36
A villamos áram hatásai		18+6				24	18		18
Villamos és mágneses tér		18+6				24	18		18
Indukciós jelenségek		18+6				24	18		18
Váltakozó áramú hálózatok		18+6				24	18		18
Többfázisú hálózatok, villamos gépek		36+4				40		31	31
Félvezető áramkörök		24+4				28		20	20
Analóg alapáramkörök		12+4		11+11		38		22	22
Impulzustechnikai és digitális áramkörök				20+20		40		20	20
Tanulási terület összórászáma	0	396		62		458	216	93	309
<b>Gépjármű-szerkezettan</b>	<b>0</b>	<b>242</b>	<b>216</b> <b>(6óra/hét)</b>	<b>0</b>		<b>242</b>	<b>144</b>	<b>93</b>	<b>237</b>
Benzinmotorok szerkezete és működése		40+6				46	54		54
Dízelmotorok szerkezete és működése		32+2				34	36		36

Gépjármű-  
mechatronikai  
ismeretek a  
Szerviz



Tengelykapcsoló		16+3				19	18		18
Nyomatékváltó		18+3				21	18		18
Közlőművek, tengelyek, differenciálmű		18+3				21	18		18
Rugózás és kerékelfüggesztés		24+3				27		24	24
Kormányzás		16+3				19		16	16
Fékek		36				36		36	36
Kerekek és gumiabroncsok		16+3				19		17	17
<b>Gépjármű-villamosság és -elektronika</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>180(5óra/hét)</b>	<b>93</b>	<b>62</b>	<b>309</b>	<b>144</b>	<b>93</b>	<b>237</b>
A gépjármű villamos hálózata		72+10				82	54	18	72
Gépjármű indítóakkumulátorok		54+10				64	36	13	49
Váltakozó áramú generátorok		36+10				46	36		36
Indítómotorok		18+6				24	18		18
Gyújtóberendezések, indítássegélyek				19+11		30		19	19
Motorirányító rendszerek				31+10		41		31	31
Világító- és jelzőberendezések				12+10		22		12	12
Tanulási terület összórászáma	0	458		93		551	288	186	474
<b>Gépjárműgyártás</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>72(2óra/hét)</b>	<b>0</b>		<b>108</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Minőségbiztosítási alapismeretek		14+9				23		10	10
Műszaki ismeretek		12+9				21		10	10
Gyártási ismeretek		10+9				19		6	6
Karbantartási ismeretek		36+9				45		36	36
<b>Gépjármű-karbantartás</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>93</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
Gépjármű-adatbázisok				31		31		31	31
Ápolási- és szervizműveletek				31		31		31	31
Gépkocsivizsgálati műveletek				31		31		31	31
<b>Gépjármű-diagnosztika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>217</b>	<b>170,5</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>217</b>	<b>217</b>
Belsőégésű motorok diagnosztikája				36		36		36	36

Gépjárműgyártás és -üzemeltetés a Szervíz szakmairány számára





	Irányított rendszerek diagnosztikája			54		54		54	54
	Áramellátó és indítórendszerek diagnosztikája			32		32		32	32
	Gyújtásvizsgálat			18		18		18	18
	Fékberendezések diagnosztikája			18		18		18	18
	Lengéscsillapítók diagnosztikája			16		16		16	16
	Futómű diagnosztikája			16		16		16	16
	Fényvetők diagnosztikája			10		10		10	10
	CAN-busz rendszerek diagnosztikája			17		17		17	17
	Tanulási terület összóraszám	0	108	310		418	0	372	372
Korszerű járműtechnika	<b>Gépjármű-informatikai rendszerek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>124</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>124</b>
	A digitális adatátvitel alapjai			28+6		34		28	28
	CAN-busz-hálózatok			36+7		43		36	36
	LIN- és más buszrendszerek			20+6		26		20	20
	Multimédiás buszrendszerek			20+6		26		20	20
	Vezetőtámogató rendszerek			20+6		26		20	20
	<b>Alternatív gépjárműhajtások</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93+62</b>	<b>93</b>	<b>93+62</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
	Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik			21+15		36		21	21
	Hibrid hajtású járművek (HV, PHV)			32+17		49		32	32
	Hibrid járművek villamos rendszerei			20+15		35		20	20
	Elektromos hajtású járművek			20+15		35		20	20
	Tanulási terület összóraszám	0	0	310		310	0	217	217
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140				140			



## PROGRAMTANTERV

a

**19. Specializált gép-és járműgyártás ágazathoz  
tartozó****5 0716 19 04****GÉPJÁRMŰ-MECHATRONIKAI TECHNIKUS  
SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

Az ágazat megnevezése: Specializált gép-és járműgyártás

A szakma megnevezése: Gépjármű-mechatronikai technikus

A szakma azonosító száma: 5 0716 19 04

A szakma szakmairányai: Motorkerékpár- és versenymotor-szerelés; Szerviz; Gyártás

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése:

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Szerviz szakmairány számára**

**Esti képzés**



Az 1/13. évfolyam első félévének teljesítése után a tanulók ágazati alapvizsgát tesznek!

Évfolyam		1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	2		2
	Munkajogi alapismeretek	2		2
	Munkaviszony létesítése	2		2
	Munkanélküliség	1		1
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		6	6
	Önéletrajz és motivációs levél		6	6
	„Small talk” – általános társalgás		6	6
	Állásinterjú		7	7
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Villamos áramkör	40		40
	Villamos áramkör ábrázolása	10		10
	Villamos áramkör kialakítása	13		13
	Villamos biztonságtechnika	12		12
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	50		50
Gépészeti alapismeretek	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	7		7
	Műszaki rajz alapjai	32		32
	Anyag- és gyártásismeret	7		7
	Fémipari alapmegmunkálások	32		32
	Projektmunka	40		40
	Tanulási terület összórászama	243	0	243
Speciális alapozó ismeretek	<b>Mechanika – gépelemek</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Statika	5		5
	Dinamika	4		4
	Szilárdságtan	5		5
	Oldható kötések	4		4
	Nem oldható kötések	4		4



	Ék- és reteszkötések	3		3
	Tengelyek és csapágyazásuk	3		3
	Tengelykapcsolók	3		3
	Fékek	4		4
	Kényszerhajtások	4		4
	<b>Technológia</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
	Vasötvözetek hőkezelése	4		4
	Anyagvizsgálatok	4		4
	Öntéstechnológia	4		4
	Fémek képlékeny alakítása	3		3
	Forgácsolás	3		3
	Korrózió elleni védelem	3		3
	Egyéb fémek és ötvözeik	4		4
	<b>Elektrotechnika</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	Egyenáramú hálózatok, energiaforrások	10		10
	A villamos áram hatásai	9		9
	Villamos és mágneses tér	9		9
	Indukciós jelenségek	9		9
	Váltakozó áramú hálózatok	9		9
	Többfázisú hálózatok, villamos gépek	10		10
	Félvezető áramköri elemek	10		10
	Analóg alapáramkörök	10		10
	Impulzustechnikai és digitális áramkörök	10		10
	Tanulási terület összórászáma	150	0	150
Gépjármű-mechatronikai ismeretek	<b>Gépjármű-szerkezetan</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>152</b>
	Benzinmotorok szerkezete és működése	40		40
	Dízelmotorok szerkezete és működése	20		20
	Tengelykapcsoló	10		10
	Nyomatékváltó		10	10
	Közlőművek, tengelyhajtás, differenciál- mű		20	20
	Rugózás és kerékelfüggesztés		10	10
	Kormányzás		10	10
	Fékek, kerekek és gumibroncsok		20	20
	Szakmai számítások	5	10	15
	<b>Gépjármű-villamosság és -elektronika</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	96
	A gépjármű villamos hálózata	7		7
	Gépjármű-indítóakkumulátorok	7		7
	Váltakozó áramú generátorok	7		7
	Indítómotorok		15	15
	Gyújtóberendezések, indítássegélyek		15	15
	Világító- és jelzőberendezések		10	10



	Motor- és egyéb irányító rendszerek		10	10
	Szakmai számítások	8	10	10
	Tanulási terület összórászáma	104	140	244
Gépjárműgyártás és -üzemeltetés a Szervíz szakmairány számára	<b>Gépjárműgyártás</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
	Minőségbiztosítási alapismeretek		3	3
	Műszaki alapismeretek		3	3
	Gyártási ismeretek		4	4
	Karbantartási ismeretek		3	3
	<b>Gépjármű-karbantartás</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
	Gépjármű-adatbázisok		13	13
	Ápolási- és szervizműveletek		10	10
	Gépkocsivizsgálati műveletek		30	30
	<b>Gépjármű-diagnosztika</b>	<b>0</b>	<b>109</b>	<b>109</b>
	Belsőégésű motorok diagnosztikája		20	20
	Irányított rendszerek diagnosztikája		20	20
	Áramellátó és indítórendszer diagnosztikája		15	15
	Gyújtásvizsgálat		10	10
	Fékberendezések diagnosztikája		10	10
	Lengéscsillapítók diagnosztikája		9	9
	Futómű diagnosztikája		15	15
	Fényvetők diagnosztikája		5	5
	CAN-busz rendszerek diagnosztikája		5	5
	Tanulási terület összórászáma	0	175	175
Korszerű járműtechnika a Szervíz szakmairány számára	<b>Gépjármű-informatikai rendszerek</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
	A digitális adatátvitel alapjai		10	10
	CAN-busz-hálózatok		15	15
	LIN és más buszrendszerek		6	6
	Multimédiás buszrendszerek		8	8
	Vezetőtámogató rendszerek		8	8
	<b>Alternatív gépjárműhajtások</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
	Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik		5	5
	Hibrid hajtású járművek		10	10
	Hibrid járművek villamos rendszerei		16	16
	Elektromos hajtású járművek		16	16
	Tanulási terület összórászáma	0	94	94
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	<b>96</b>		



A 2022/23. tanévtől módosult óraszámok alapján indítjuk a képzést  
Az 1/13. évfolyam első félévének teljesítése után a tanulók ágazati alapvizsgát tesznek!

Évfolyam		1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskereső	2		2
	Munkajogi alapismeretek	2		2
	Munkaviszony létesítése	2		2
	Munkanélküliség	1		1
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskereső lépései, álláshirdetések		6	6
	Önéletrajz és motivációs levél		6	6
	„Small talk” – általános társalgás		6	6
	Állásinterjú		7	7
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Villamos áramkör	40		40
	Villamos áramkör ábrázolása	10		10
	Villamos áramkör kialakítása	13		13
	Villamos biztonságtechnika	12		12
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	50		50
Gépészeti alapismeretek	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>119</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	7		7
	Műszaki rajz alapjai	32		32
	Anyag- és gyártásismeret	7		7
	Fémipari alpmegmunkálások	32		32
	Projektmunka	40		40
	Tanulási terület összórása	243	0	243
Speciális alapozó ismeretek	<b>Mechanika – gépelemek</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Statika	5		5
	Dinamika	4		4
	Szilárdságtan	5		5
	Oldható kötések	4		4



	Nem oldható kötések	4		4
	Ék- és reteszkötések	3		3
	Tengelyek és csapágyazásuk	3		3
	Tengelykapcsolók	3		3
	Fékek	4		4
	Kényszerhajtások	4		4
	<b>Technológia</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Vasötvözetek hőkezelése	4		4
	Anyagvizsgálatok	4		4
	Öntéstechnológia	4		4
	Fémek képlékeny alakítása	3		3
	Forgácsolás	3		3
	Korrózió elleni védelem	3		3
	Egyéb fémek és ötvözeteik	4		4
	<b>Elektrotechnika</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	Egyenáramú hálózatok, energiaforrások	10		10
	A villamos áram hatásai	9		9
	Villamos és mágneses tér	9		9
	Indukciós jelenségek	9		9
	Váltakozó áramú hálózatok	9		9
	Többfázisú hálózatok, villamos gépek	10		10
	Félvezető áramköri elemek	10		10
	Analóg alapáramkörök	10		10
	Impulzustechnikai és digitális áramkörök	10		10
	Tanulási terület összórászáma	150	0	150
Gépjármű-mechatronikai ismeretek	<b>Gépjármű-szerkezetan</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>152</b>
	Benzinmotorok szerkezete és működése	40		40
	Dízelmotorok szerkezete és működése	20		20
	Tengelykapcsoló	10		10
	Nyomatékváltó		10	10
	Közlóművek, tengelyhajtás, differenciál- mű		20	20
	Rugózás és kerékelfüggesztés		10	10
	Kormányzás		10	10
	Fékek, kerekek és gumibroncsok		20	20
	Szakmai számítások	5	10	15
	<b>Gépjármű-villamosság és -elektronika</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	96
	A gépjármű villamos hálózata	7		7
	Gépjármű-indítóakkumulátorok	7		7
	Váltakozó áramú generátorok	7		7
	Indítómotorok		15	15
	Gyújtóberendezések, indítássegélyek		15	15



	Világító- és jelzőberendezések		10	10
	Motor- és egyéb irányító rendszerek		10	10
	Szakmai számítások	8	10	10
	Tanulási terület összórászáma	104	140	244
Gépjárműgyártás és -üzemeltetés a Szervíz szakmairány számára	<b>Gépjárműgyártás</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
	Minőségbiztosítási alapismeretek		3	3
	Műszaki alapismeretek		3	3
	Gyártási ismeretek		4	4
	Karbantartási ismeretek		3	3
	<b>Gépjármű-karbantartás</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
	Gépjármű-adatbázisok		13	13
	Ápolási- és szervizműveletek		10	10
	Gépkocsivizsgálati műveletek		30	30
	<b>Gépjármű-diagnosztika</b>	<b>0</b>	<b>109</b>	<b>109</b>
	Belsőégésű motorok diagnosztikája		20	20
	Irányított rendszerek diagnosztikája		20	20
	Áramellátó és indítórendszer diagnosztikája		15	15
	Gyújtásvizsgálat		10	10
	Fékberendezések diagnosztikája		10	10
	Lengéscsillapítók diagnosztikája		9	9
	Futómű diagnosztikája		15	15
	Fényvetők diagnosztikája		5	5
	CAN-busz rendszerek diagnosztikája		5	5
	Tanulási terület összórászáma	0	175	175
Korszerű járműtechnika a Szervíz szakmairány számára	<b>Gépjármű-informatikai rendszerek</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
	A digitális adatátvitel alapjai		10	10
	CAN-busz-hálózatok		15	15
	LIN és más buszrendszerek		6	6
	Multimédiás buszrendszerek		8	8
	Vezetőtámogató rendszerek		8	8
	<b>Alternatív gépjárműhajtások</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
	Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik		5	5
	Hibrid hajtású járművek		10	10
	Hibrid járművek villamos rendszerei		16	16
	Elektromos hajtású járművek		16	16
	Tanulási terület összórászáma	0	94	94
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	<b>96</b>			





## PROGRAMTANTERV

a

**16. KREATÍV ágazathoz tartozó****4 0723 16 03****DIVATSZABÓ SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Kreatív
- 1.2 A szakma megnevezése: Divatszabó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0723 16 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: Férfiszabó; Női szabó
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Kreatív ipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Lakástextil-készítő, Textiltermék-összeállító

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Női szabó szakmairány számára

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>576</b>	<b>900</b>	<b>775</b>	<b>2251</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	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
Kreatív ipari ágazati alapoktatás	<b>Ábrázolási gyakorlat</b>	<b>108</b> <b>3óra/h</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>108</b> <b>3óra/h</b>	<b>0</b>	<b>108</b>
	Szabdkézi ábrázolás	36			36	36		36
	Színek és formák kialakítása, hatása, összehangolása	36			36	36		36
	Műszaki ábrázolás	36			36	36		36
	<b>Kreatív műhely</b>	<b>324</b> <b>9óra/h</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324</b> <b>9óra/h</b>	<b>0</b>	<b>324</b>



	Az ágazatban használatos alapanyagok, segédanyagok és kellékanyagok ismerete, kiválasztása	36			36	36		36
	Az ágazatban alkalmazott kéziszerszámok, gépek, berendezések megismerése, használata	108			108	108		108
	Az ágazatban előforduló gyártmányok, termékek, alapformák, alpminták	36			36	36		36
	Az ágazatban előforduló munkafolyamatok megismerése, gyakorlása	72			72	72		72
	Az ágazatban használt műszaki ismeretek, dokumentációk felhasználása	72			72	72		72
	<b>Művészettörténeti alapismeretek</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Művészettörténet a kezdetektől az ókorig	24			24	24		24
	A középkor művészettörténetének nagy korszakai (román, gótika)	12			12	12		12
	A újkor művészettörténetének nagy korszakai (reneszánsz, barokk, rokokó stílus)	20			20	20		20
	A 18–19. század művészeti irányzatai (klasszicizmus, romantika, realizmus)	8			8	8		8
	A 19–20. század fordulójának európai és magyar építésze, iparművészete	4			4	4		4
	20. század – a modern művészet törekvései (a klasszikus avantgárdtól a posztmodernig)	4			4	4		4
	<b>Munkahelyi egészség és biztonság</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Balesetvédelem, munkabiztonság, munkahelyi egészség, műhelyrend	12			12	12		12
	Veszélyes anyagok kezelése	2			2	2		2



	Környezet- és tűzvédelem, újrahasznosítás	4			4	4		4
	<b>Digitális szakmai ismeretek</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Szövegszerkesztő program használata	8			8	8		8
	Táblázatkezelő program használata	8			8	8		8
	Internethasználat	6			6	6		6
	Műszaki dokumentáció	14			14	14		14
	Tanulási terület összóraszám	558	0	0	558	558	0	558
	<b>Textiltermékek szabásminta-készítése</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Alkalmazott műszaki ismeretek		9		9	9		9
	Alapszerkesztés és szabásminta-készítés		54		54	54		54
	Szabásminta-készítés divatlapból		9		9	9		9
	<b>Textiltermékek gyártástechnológiája</b>	<b>0</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Ruhaipari ábrázolások		4		4	4		4
	Varrástechnológia		8		8	8		8
	Alkatrész-technológia		24		24	24		24
	<b>Textiltermékek készítése gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>144 4óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>108 3óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>108</b>
	Varrástechnológiai alapok		18+9		27	18		18
	Alkatrészek készítése		18+9		27	18		18
	Műszaki leírások használata		8+9		17	8		8
	Textiltermékek készítése		64+9		73	64		64
	Tanulási terület összóraszám	0	252	0	252	216	0	216
	<b>Lakástextíliák gyártástechnológiája</b>	<b>0</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Lakástextíliák fajtái		36		36	36		36



	<b>Lakástextíliák készítése</b>	<b>0</b>	<b>144 4óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>108 3óra/h ét</b>	<b>0</b>	<b>108</b>
	Lakástextíliák készítésének anyagai, kellékei, eszközei		18+9		27	18		18
	Konyhai textíliák		30+9		39	30		30
	Szobai textíliák		30+9		39	30		30
	Ágynemű		30+9		39	30		30
	Tanulási terület összóraszám	0	180	0	180	144	0	144
Anyag- és áruismeret	<b>Anyagismeret</b>	<b>0</b>	<b>54 1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54 1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	Textilipari nyersanyagok		27		27	27		27
	Anyagvizsgálatok		27		27	27		27
	<b>Áruismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31 1óra/hét</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31 1óra/hét</b>	<b>31</b>
	Ruházati textíliák fajtái, csoportosítása			31	31		31	31
	Tanulási terület összóraszám	0	54	31	85	54	31	85
Női ruhák készítése	<b>Női ruhák gyártástechnológiája</b>	<b>0</b>	<b>54 1,5óra/hét</b>	<b>47 1,5óra/hét</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>93 3óra/hét</b>	<b>93</b>
	Női ruhakészítés gyártástechnológiája		14		14		12	12
	Női ruhakészítés: szoknyák, nadrágok gyártástechnológiája		30		30		25	25
	Női ruhakészítés: blúzok, ruhák gyártástechnológiája		10	8	18		17	17
	Női ruhakészítés: mellények, kosztümök, kabátok gyártástechnológiája			36	36		36	36
	Női ruhák díszítési lehetőségei			3	3		3	3
	<b>Női ruhák készítése gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>234 6,5óra/hét</b>	<b>434 14óra/hét</b>	<b>668</b>	<b>0</b>	<b>403 13óra/hét</b>	<b>403</b>
	A szabás és a szabást megelőző műveletek		8+8		16		8	8
	Női szoknya és női nadrág készítése		79+60		139		79	79



Női divatblúzok és női ruhák készítése		39+40	39+20	138		76	76
Női mellény készítése			30+20	50		30	30
Női blézer készítése			90+40	130		90	90
Női divatkabát készítése			40+20	60		40	40
Szabadon választott női ruhák készítése			80+55	135		80	80
<b>Női ruhák értékesítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31 1óra/hét</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31 1óra/hét</b>	<b>31</b>
Vállalkozási alapismeretek		0	16	16		16	16
Kereskedelmi ismeretek			15	15		15	15
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése</b>	<b>0</b>	<b>90 2,5óra/hét</b>	<b>78 2,5óra/hét</b>	<b>168</b>	<b>18 0,5óra/hét</b>	<b>140 4,5óra</b>	<b>158</b>
Szakrajzi alapismeretek		5		5	5		5
Női szoknyák szerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		20		20	13	7	20
Női nadrágok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		20		20		15	15
Női blúzok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		25		25		20	20
Női ruhák alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		20		20		15	15
Női mellények modellezése és szabásminta-készítése			13	13		13	13
Női kosztümkabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése			40	40		45	45
Női kabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése			25	25		25	25
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>18 0,5óra/hét</b>	<b>62 2óra/hét</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>78 2,5óra/hét</b>	<b>78</b>
Női ruházati termékek szerkesztése, modellezése méretarányosan		18	62	80		78	78



<b>Modellrajz és stílustan</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
		<b>0,5óra/hét</b>	<b>1óra/hét</b>			<b>1,5óra/hét</b>	
Az emberi testalkatok és öltözetek kapcsolata		18	6	24		22	22
Női alkatok csoportosítása			4	4		4	4
Női öltözetek és öltözködési stílusok			8	8		8	8
Modellrajzok készítése			13	13		13	13
Tanulási terület összóraszám	0	414	683	1097	18	792	810
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			160		

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát évfolyamonként a Női szabó szakmairány számára 2021/22 tanévtől induló képzések külső képzőhelyen való megvalósításának óraszámával, a szabad órakeret heti két órájával növelve (27 óra/hét)**

Évfolyam	1/9.	külső képző óra/hét	2/10.	külső képző óra/hét	3/11.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám	<b>576</b>	<b>21</b>	<b>900+72</b>	<b>21</b>	<b>775+62</b>	<b>2251+134</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>18</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>18</b>
Munkavállalói idegen nyelv	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>62/2</b>	<b>62</b>
Ábrázolási gyakorlat	<b>108</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>108</b>
Kreatív műhely	<b>324</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>324</b>



	<b>Művészettörténeti alapismeretek</b>	<b>72</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>72</b>
	<b>Munkahelyi egészség és biztonság</b>	<b>18</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>18</b>
	<b>Digitális szakmai ismeretek</b>	<b>36</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>36</b>
	Tanulási terület összóraszása	576		0		62	638
Textiltermékek összeállítása	<b>Textiltermékek szabásminta-készítése</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>72/2</b>		<b>0</b>	<b>72</b>
	Alkalmazott műszaki ismeretek			9			9
	Alapszerkesztés és szabásminta-készítés			54			54
	Szabásminta-készítés divatlapból			9			9
	<b>Textiltermékek gyártástechnológiája</b>	<b>0</b>		<b>36/1</b>		<b>0</b>	<b>36</b>
	Ruhaipari ábrázolások			4			4
	Varrástechnológia			8			8
	Alkatrész-technológia			24			24
	<b>Textiltermékek készítése gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>180/5</b>		<b>0</b>	<b>144+36</b>
	Varrástechnológiai alapok			18			18
	Alkatrészek készítése			18			18
	Műszaki leírások használata			8			8
	Textiltermékek készítése			64			64
	Tanulási terület összóraszása	0		288		0	288





Lakástextíliák készítése	Lakástextíliák gyártástechnológiája	0	36/1	0	36		
	Lakástextíliák fajtái		36		36		
	Lakástextíliák készítése	0	180	180/5	0	144+36	
	Lakástextíliák készítésének anyagai, kellékei, eszközei		18			18	
	Konyhai textíliák		30		30		
	Szobai textíliák		30		30		
	Ágynemű		30		30		
	Tanulási terület összóraszám	0	216	0	216		
Anyag- és áruismeret	Anyagismeret	0	54/1,5	0	54		
	Textilipari nyersanyagok		27		27		
	Anyagvizsgálatok		27		27		
	Áruismeret	0	0	31	31/1	31	
	Ruházati textíliák fajtái, csoportosítása				31	31	
	Tanulási terület összóraszám	0	54		31	85	
Női	Női ruhák gyártástechnológiája	0	36	54/1,5	31	47+15/2	116
	Női ruhakészítés gyártástechnológiája			14			14
	Női ruhakészítés: szoknyák, nadrágok gyártástechnológiája			30			30
	Női ruhakészítés: blúzok, ruhák gyártás-			10		8	18



technológiája						
Női ruhakészítés: mellények, kosztümök, kabátok gyártástechnológiája					36	36
Női ruhák díszítési lehetőségei					3	3
<b>Női ruhák készítése gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>234</b>	<b>234/6,5</b>	<b>465</b>	<b>434+31 /15</b>	<b>699</b>
A szabás és a szabást megelőző műveletek			8			8
Női szoknya és női nadrág készítése			79			79
Női divatblúzok és női ruhák készítése			39		39	78
Női mellény készítése					30	30
Női blézer készítése					90	90
Női divatkabát készítése					40	40
Szabadon választott női ruhák készítése					80	80
<b>Női ruhák értékesítése</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31/1</b>	<b>31</b>
Vállalkozási alapismeretek			0		16	16
Kereskedelmi ismeretek					15	15
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>90/2,5</b>	<b>62</b>	<b>78+15/3</b>	<b>183</b>
Szakrajzi alapismeretek			5			5
Női szoknyák szerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése			20			20
Női nadrágok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése			20			20
Női blúzok alapszerkesztése, modellezése			25			25



és szabásminta-készítése						
Női ruhák alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése			20			20
Női mellények modellezése és szabásminta-készítése					13	13
Női kosztümkabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése					40	40
Női kabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése					25	25
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése gyakorlat</b>	<b>0</b>		<b>18/0,5</b>	<b>31</b>	<b>62/2</b>	<b>80</b>
Női ruházati termékek szerkesztése, modellezése méretarányosan			18		62	80
<b>Modellrajz és stílustan</b>	<b>0</b>		<b>18/0,5</b>		<b>31/1</b>	<b>49</b>
Az emberi testalkatok és öltözetek kapcsolata			18		6	24
Női alkatok csoportosítása					4	4
Női öltözetek és öltözködési stílusok					8	8
Modellrajzok készítése					13	13
Tanulási terület összórászama	0		414		744	1158
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0		<b>140</b>			
Külső képző			<b>21</b>		<b>21</b>	



## PROGRAMTANTERV

a

**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó****4 0732 06 05****FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 05
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Szobafestő

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>576</b>	<b>900</b>	<b>775</b>	<b>2251</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	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
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b> <b>3,5óra</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b> <b>3,5óra</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, a települések, a települési infrastruktúra	12			12	12		12
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15



	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324 9óra/h</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324 9óra/h</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Munkavédelmi általános ismeretek Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összórászama	558	0	0	558	558	0	558
Szobafestő, díszítő munkák	<b>Falfületek festése, díszítése</b>	<b>0</b>	<b>360/ 10 óra/hét</b>	<b>279 9óra/hét</b>	<b>639</b>	<b>198 5,5óra/</b>	<b>359 11,5ór</b>	<b>557</b>
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete		144+30	93	267	72	155	227
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete		36+15	31	82	36	31	67
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet		36+15	62	113	36	93	129
	Szakmai számítás		36+20	62	118	36	62	98



	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem		18+10	18+13	59	18	18	36
	Tanulási terület összórászáma	0	360	279	639	198	359	557
Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	<b>Mázolási ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>252 7óra/hét</b>	<b>217 7óra/hét</b>	<b>469</b>	<b>180 5óra/h</b>	<b>235 8óra/h</b>	<b>415</b>
	Alapfelületek vizsgálata		36		36	36		36
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája		72	62	134	36	93	129
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete		36+18	31	85	36	31	67
	Mázolás díszítőmunkái		18	31	49	18	31	49
	Mázolási munkák szakmai számítása		36+18	62	116	36	62	98
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások		18	18+13	49	18	18	36
	Tanulási terület összórászáma	0	252	217	469	180	235	415
	Tapétázási munkák	<b>Tapétázási munkák ismerete</b>	<b>0</b>	<b>288 8óra/hét</b>	<b>217 7óra/hét</b>	<b>505</b>	<b>198 5,5óra/</b>	<b>235 8óra/h</b>
Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés			18		18	18		18
Tapétázási munkák szakmai ismerete			72	93	165	36	124	160
Tapétázás anyagismerete			36	31	67	36	31	67
Tapéták csoportosítása gyártástechnológia			36+18		54	36		36
Tapétázási munkák szakmai számításai			36+18	31	85	36	31	67
Díszítési technológiák			36+18	31	85	36	31	67
Épületinformációs modellezés (BIM)				18+13	31		18	18
Tanulási terület összórászáma		0	288	217	505	198	235	433
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	<b>140</b>			160		



A közös képzési program az 5.sz. függelékben található.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként – Festő, mázoló, tapétázó – 21/22. tanévtől induló képzéseknél, ha külső képző bevonásával valósul meg, a szabad órakeret heti két órájával növelve (27 óra/hét)

Évfolyam	1/9.	külső képző óra/hét	2/10.	külső képző óra/hét	3/11.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama	576		900+ 72		775+ 62	2251 +134
Munkavállalói ismeretek	18		0		0	18
Munkavállalói idegen nyelv	0		0		62/2	62
Építőipari alapismeretek	126		0		0	126
Építőipari kivitelezési alapismeretek	324		0		0	324
Építőipari rajzi alapismeretek	72		0		0	72
Munka- és környezetvédelem	36		0		0	36
Tanulási terület összóraszama	576		0		0	638
Falfelületek festése, díszítése	0	7	360/10	7	279/9	639





	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete			144+30		93	267
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete			36+15		31	82
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet			36+15		62	113
	Szakmai számítás			36+20		62	118
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem			18+10		18+13	59
	Tanulási terület összórászama	0		360		279	639
Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	<b>Mázolási ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>288/8</b> <b>(257+36)</b>	<b>7</b>	<b>248/8</b> <b>(217+31)</b>	<b>536</b>
	Alapfelületek vizsgálata			36			36
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája			72+36		62+31	170
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete			36+18		31	85
	Mázolás díszítőmunkái			18		31	49
	Mázolási munkák szakmai számítása			36+18		62	116
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások			18		18+13	49
	Tanulási terület összórászama	0		288		248	536
	Tapétázási munkák	<b>Tapétázási munkák ismerete</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>324/9</b> <b>(288+36)</b>	<b>7</b>	<b>248/8</b> <b>(217+31)</b>
Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés				18			18
Tapétázási munkák szakmai ismerete				72+36		93	201
Tapétázás anyagismerete				36		31	67
Tapéták csoportosítása gyártástechnológia				36			36
Tapétázási munkák szakmai számításai				36		31+18	85
Díszítési technológiák				36		31	67
Épületinformációs modellezés (BIM)						18+13	31
Tanulási terület összórászama		0		324		248	572



Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			
Külső képző - óra/hét		21	21		

## PROGRAMTANTERV

### a 06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó 4 0732 06 11

### SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMÁHOZ

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Szárazépítő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 11
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Gipszkarton szerelő

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



	Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszám	1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		<b>576</b>	<b>972</b>	<b>837</b>	<b>2385</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	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
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36



	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558
Szerelt válaszfal készítés	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés)</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Fa vázszerkezetek		4		4	4		4
	Fém vázszerkezetek		10		10	10		10
	Hézagoló anyagok		10		10	10		10
	Rögzítéstechnika		6		6	6		6
	Hézagolás és élképzés kiegészítői		12		12	12		12
	Kiegészítő elemek		10		10	10		10
	Szigetelések		6		6	6		6
	Megmunkáló szerszámok		6		6	6		6
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		2		2	2		2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2		2	2		2



<b>Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Fogadó felület előkészítés, alapozás		2		2	2		2
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek		4		4	4		4
Szárazvakolat ragasztás		12		12	12		12
Előtétthéj készítés		12		12	12		12
Előtétfal készítés		12		12	12		12
Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel		12		12	12		12
Kiegészítőelemek beépítése		6		6	6		6
Részletképzések, nyílások, toldások, tűzvédelmi áttörések		4		4	4		4
Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
Minőség-ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
Fogadó felület előkészítés		2		2	2		2
Szerkezeti anyagok szabása, előkészítése		8		8	8		8
Építőlemezek szabása, előkészítése		8		8	8		8
Válaszfalak szerelése		20		20	20		20
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek		4		4	4		4
Felületképzések		16		16	16		16
Hő- és hangszigetelés elhelyezés		4		4	4		4
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés		4		4	4		4
Íves szerkezetek készítése		20		20	20		20
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Kettős vázszerkezetű szerelt falak</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
Mechanikai, állékonyági és akusztikai ismeretek		2		2	2		2
Válaszfalak szerelése		20		20	20		20
Hő- és hangszigetelés elhelyezés		4		4	4		4



	Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés		8		8	8		8
	Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
	<b>Részletképzések kialakítása</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Nyílásképzés és tokelhelyezések		4		4	4		4
	Revíziós nyílás elhelyezés		6		6	6		6
	Elektromos dugaljok elhelyezése		4		4	4		4
	Faláttörések kialakítása		4		4	4		4
	Csúszó födémkapcsolat képzés		8		8	8		8
	Homlokzati csúszó kapcsolat képzés		4		4	4		4
	Falvékonyítás kialakítás		4		4	4		4
	Mozgási hézagképzés		20		20	20		20
	Csatlakozás idegen szerkezetekkel		4		4	4		4
	Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
	<b>Speciális falszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Tűzvédelmi célú falszerkezetek készítése			8	8		8	8
	Léghangszigetelési célú falszerkezetek készítése			8	8		8	8
	Biztonsági falszerkezetek készítése			8	8		8	8
	Magas falak készítése			2	2		2	2
	Sugárzásvédelmi célú falszerkezetek készítése			4	4		4	4
	Magas relatív páratartalmú terek falainak szerelése			2	2		2	2
	Nem teljes belmagasságú falak készítése			4	4		4	4
	Homlokzati kitöltő falak készítése			2	2		2	2
	Minőség ellenőrzés			1	1		1	1
	Tanulási terület összórászáma	0	360	62	422	342	62	404
	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés)</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek vázszerkezete		4		4	4		4
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek borító és betét elemei		4		4	4		4

S N Z F H



Rögzítéstechnika, függesztők		4		4	4		4
Kiegészítő elemek		4		4	4		4
Felületképzés és rugalmas illesztések		8		8	8		8
Perforált építőlemezek		8		8	8		8
Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek		4		4	4		4
Részletképzések, nyílások, toldások		6		6	6		6
Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
<b>Függesztett álmennyezetek</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>162</b>
Építőlemez monolitikus álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
Kazettás álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
Fém álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
Lamellás és bandraszteres álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
Felületképzés és illesztések képzése		16		16	16		16
Dobozolások készítése, V-marás technika		16		16	16		16
Füstkötényfal kialakítás		16		16	16		16
Kiegészítők beépítése		16		16	16		16
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Speciális álmennyezetek készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>186</b>	<b>186</b>
Íves álmennyezetek kialakítása			16	16		20	20
Kettős ívű (kupolajellegű) szerkezetek készítése			20	20		30	30
Függesztés nélküli álmennyezetek készítése			16	16		20	20
Perforált felületű álmennyezetek készítése			20	20		30	30
Kültéri álmennyezetek készítése			16	16		20	20
Nyomásálló álmennyezetek készítése			12	12		15	15
Tűzvédelmi álmennyezetek készítése			10	10		12	12
Kettős álmennyezetre függesztett álmennyezet készítése			12	12		12	12



	Hűtő-fűtő álmennyezetek kialakítása, szerelése		12	12		12	12	
	Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel		20	20		20	20	
	<b>Álmennyezetek részletképzése</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	
	Nyílásképzés és kiváltások		6		6		6	
	Szegélyképzések		6		6		6	
	Csatlakozás más szerelt szerkezettel		6		6		6	
	Csatlakozás nem szerelt szerkezettel		6		6		6	
	Speciális revíziós nyílások beépítése		4		4		4	
	Gépészeti installációk és álmennyezet csatlakozások, független függesztések kialakítása		4		4		4	
	Mozgási hézagképzések		20		20		20	
	Szerelés lapemelővel		4		4		4	
	Anyagszámítások, felmérések		6		6		6	
	Minőség ellenőrzés		1		1		1	
	Tanulási terület összórászáma	0	306	155	461	306	186	492
Tetőterbeépítés készítése tetőterbeépítés készítése	<b>Szerkezet alapelemei (Tetőterbeépítés készítése)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Fa és fém vázszerkezet			4	4		4	4
	Rögzítéstechnika			10	10		10	10
	Hőszigetelés és páratechnikai fólia			6	6		6	6
	Hézagolástechnika anyagai			6	6		6	6
	Épületfizikai alapismeretek: hő és páratechnika, tűzvédelem, tömítéstechnika (Blower door teszt)			6	6		6	6
	Anyagszámítások, felmérések			6	6		6	6
	Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
	Épületinformációs modellezés (BIM)			18	18		18	18
	<b>Tetőterbeépítés kivitelezése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>155</b>





	Felső vízszintes szerkezet felépítése és szerelése		20	20		20	20
	Tetőtéri ferde felület készítése		30	30		30	30
	Térfal szerkezet szerelése		16	16		16	16
	Hőszigetelés és páratechnikai fóliák elhelyezése		16	16		16	16
	Fűtőszigetelések kivitelezése		4	4		4	4
	Illesztések kialakítása, tömítése készítés		16	16		16	16
	Felületképzés		16	16		16	16
	Kiegészítők beépítése		12	12		12	12
	Légréteggel szerelt kettős belső borítás szerelése		8	8		8	8
	Oromfal csatlakozások és tűzszakasz szegélyek kialakítása		8	8		8	8
	Tanulási terület összórása	0	0	217	217	0	217
Szerelt aljzatrendszerek Szerelt aljzatrendszerek	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek)</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
	Gipszkarton, gipszrost, fa és cementkötésű alaplemezek		4		4		4
	Száraz feltöltések		6		6		6
	Támaszlábak és kiegészítő profilok (melevítő, kiváltó, átmenő)		6		6		6
	Rögzítéstechnika		6		6		6
	Ragasztástechnika		6		6		6
	Hézagolás, mozgási hézag elemei		10		10		10
	Revíziós nyílások, áttörések		10		10		10
	Mechanikai és épületfizikai alapismeretek		4		4		4
	Anyagszámítások, felmérések		6		6		6
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		4		4		4
	<b>Szárazaljzat készítés</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
	Felület előkészítés, ellenőrzés		2		2		2
	Száraz feltöltés és úsztató réteg hőszigetelésből		10		10		10



Padlófűtési réteg kialakítása szárazaljazat alá		4		4		4	4
Szárazaljazat terítése, ragasztás, tűzés, csavarozás		20		20		20	20
Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek		4		4		4	4
Mozgási hézag kialakítás		6		6		6	6
Részletképezések		10		10		10	10
Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
<b>Bontható álpadló készítés</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
Fogadófelület előkészítés		6		6		6	6
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése		10		10		10	10
Álpadló elemek szabása, elhelyezése, szintbeállítások		30		30		30	30
Szegélyképzés		10		10		10	10
Mozgási hézag, áttörések		10		10		10	10
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsthatároló fal készítés		10		10		10	10
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek		6		6		6	6
Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
<b>Nem bontható álpadló készítés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
Fogadófelület előkészítés			6	6		6	6
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése			6	6		6	6
Álpadló elemek elhelyezése, szintbeállítások			20	20		20	20
Szegélyképzés			10	10		10	10
Mozgási hézag, áttörések			10	10		10	10
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsthatároló fal készítés			10	10		10	10
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek			6	6		6	6



	Minőség ellenőrzés		2	2		2	2
	<b>Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
	Álpadló szerkezetek lépcsőztetése		12	12		12	12
	Álpadló szerelés acélprofil vázszerkezetre		12	12		12	12
	Álpadló alatti tér, mint gépészeti tér (lég-technika) kialakítása		10	10		10	10
	Tanulási terület összórászáma	0	252	155	407	0	372
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások	<b>Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások)</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>0</b>
	Speciális tűzvédelmi borítóelemek		4		4	4	
	Függesztők és vázszerkezeti elemek		4		4	4	
	Rögzítéstechnika (csavarozás, tűzés)		6		6	6	
	Anyagszámítások, felmérések		6		6	6	
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtarolás, építési körülmények		6		6	6	
	<b>Teherhordó szerkezetek építőlemez tűzvédelme</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>
	Tűzvédelmi alapismeretek			4	4		4
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezettel			14	14		14
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezet nélkül			14	14		14
	Fa oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése			14	14		14
	Speciális tűzvédelmi borítás: szénzál megerősített földem tűzvédelmi borítás			14	14		14
	Felületképzés			14	14		14
	Minőség ellenőrzés			4	4		4
	<b>Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>
	Tűzvédelmi alapismeretek			4	4		4



Kábelcsatorna külső, belső tűzhatás elleni tűzvédelmi borítása			24	24		24	24
Légcsatorna tűzvédelmi borítása			16	16		16	16
Fal és mennyezetáttörések kialakítása			14	14		14	14
Tűzvédelmi áttörések kialakítása			12	12		12	12
Felületképzés			16	16		16	16
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
Tanulási terület összórászama	0	54	186	240	36	186	222
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			160		



**PROGRAMTANTERV**

**a**  
**06. ÉPÍTŐIPAR**  
**ágazathoz tartozó**  
**4 0732 06 11**

**SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMÁHOZ**  
**ESTI TAGOZAT**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.9 Az ágazat megnevezése: Építőipar  
 1.10 A szakma megnevezése: Szárazépítő  
 1.11 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 11  
 1.12 A szakma szakmairányai: —  
 1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4  
 1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4  
 1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás  
 1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Gipszkarton szerelő

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként -  
Szárazépítő**

Évfolyam		1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	2		2
	Munkajogi alapismeretek	2		2
	Munkaviszony létesítése	2		2
	Munkanélküliség	1		1
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		5	5
	Önéletrajz és motivációs levél		8	8
	„Small talk” – általános társalgás		5	5
	Állásinterjú		7	7
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	5		5
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	6		6



	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	8		8	
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	5		5	
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	6		6	
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	5		5	
	Építési technológiák, építési módok	5		5	
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	5		5	
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	15		15	
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	12		12	
	Építőipari alapeladatok készítése	90		90	
	Dokumentáció és prezentáció	13		13	
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
	Rajzi alapfogalmak	3		3	
	Műszaki rajzok készítése	22		22	
	Szabadkézi rajzok készítése	5		5	
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	
	Általános munkavédelmi ismeretek	7		7	
	Tűzvédelem	2		2	
	Környezetvédelem	3		3	
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	4		4	
	Tanulási terület összórása	224	25	249	
	Szerelt válaszfal készítés	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés)</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
		Fa vázszerkezetek	3		3
		Fém vázszerkezetek	5		5
		Hézagoló anyagok	5		5
Rögzítéstechnika		3		3	
Hézagolás és élképzés kiegészítői		5		5	
Kiegészítő elemek		5		5	
Szigetelések		4		4	
Megmunkáló szerszámok		4		4	
Speciális balesetvédelmi ismeretek		1		1	
Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2		2	
<b>Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak</b>		<b>39</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	
Fogadó felület előkészítés, alapozás		2		2	
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek		4		4	
Szárazvakolat ragasztás		7		7	
Előtétél készítés		7		7	
Előtétfal készítés		7		7	



Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel	6		5
Kiegészítőelemek beépítése	2		2
Részletképzések, nyílások, toldások, tűzvédelmi áttörések	1		1
Anyagszámítások, felmérések	2		2
Minőség-ellenőrzés	1		1
<b>Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
Fogadó felület előkészítés	1		1
Szerkezeti anyagok szabása, előkészítése	3		3
Építőlemezek szabása, előkészítése	2		2
Válaszfalak szerelése	7		7
Akustikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek	2		2
Felületképzések	7		7
Hő- és hangszigetelés elhelyezés	2		2
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés	2		2
Íves szerkezetek készítése	7		7
Minőség ellenőrzés	2		2
<b>Kettős vázszerkezetű szerelt falak</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek	1		1
Válaszfalak szerelése	7		7
Hő- és hangszigetelés elhelyezés	2		2
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés	3		3
Minőség ellenőrzés	1		1
<b>Részletképzések kialakítása</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
Nyílásképzés és tokelhelyezések	2		2
Revíziós nyílás elhelyezés	2		2
Elektromos dugaljok elhelyezése	2		2
Faláttörések kialakítása	2		2
Csúszó födémkapcsolat képzés	2		2
Homlokzati csúszó kapcsolat képzés	2		2
Falvékonyítás kialakítás	2		2
Mozgási hézagképzés	8		8
Csatlakozás idegen szerkezetekkel	1		1
Minőség ellenőrzés	1		1
<b>Speciális falszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Tűzvédelmi célú falszerkezetek készítése		3	3
Léghangszigetelési célú falszerkezetek készítése		2	2
Biztonsági falszerkezetek készítése		2	2
Magas falak készítése		1	1
Sugárzásvédelmi célú falszerkezetek készítése		2	2
Magas relatív páratartalmú terek falainak szerelése		1	1



	Nem teljes belmagasságú falak készítése		2	2
	Homlokzati kitöltő falak készítése		2	2
	Minőség ellenőrzés		1	1
	Tanulási terület összórászáma	149	16	165
Szerelt álmennyezet készítés	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés)</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek vázszerkezete	2		2
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek borító és betét elemei	2		2
	Rögzítéstechnika, függesztők	2		2
	Kiegészítő elemek	2		2
	Felületképzés és rugalmas illesztések	3		3
	Perforált építőlemezek	2		2
	Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek	2		2
	Részletképzések, nyílások, toldások	2		2
	Anyagszámítások, felmérések	2		2
	Minőség ellenőrzés	1		1
	<b>Függesztett álmennyezetek</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>59</b>
	Építőlemez monolitikus álmennyezetek szerelése	8		8
	Kazettás álmennyezetek szerelése	7		7
	Fém álmennyezetek szerelése	7		7
	Lamellás és bandraszteres álmennyezetek szerelése	7		7
	Felületképzés és illesztések képzése	7		7
	Dobozolások készítése, V-marás technika	7		7
	Füstkötényfal kialakítás	7		7
	Kiegészítők beépítése	7		7
	Minőség ellenőrzés	2		2
	<b>Speciális álmennyezetek készítése</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>77</b>
	Íves álmennyezetek kialakítása		8	8
	Kettős ívű (kupolajellegű) szerkezetek készítése		8	8
	Függesztés nélküli álmennyezetek készítése		8	8
Perforált felületű álmennyezetek készítése		9	9	
Kültéri álmennyezetek készítése		8	8	
Nyomásálló álmennyezetek készítése		7	7	
Tűzvédelmi álmennyezetek készítése		7	7	
Kettős álmennyezetre függesztett álmennyezet készítése		7	7	
Hűtő-fűtő álmennyezetek kialakítása, szerelése		7	7	
Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel		8	8	
<b>Álmennyezetek részletképzése</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	





	Nyílásképzés és kiváltások	2		2
	Szegélyképzések	3		3
	Csatlakozás más szerelt szerkezettel	3		3
	Csatlakozás nem szerelt szerkezettel	3		3
	Speciális revíziós nyílások beépítése	2		2
	Gépészeti installációk és álmennyezet csatlakozások, független függesztések kialakítása	2		2
	Mozgási hézagképzések	5		5
	Szerelés lapemelővel	2		2
	Anyagszámítások, felmérések	2		2
	Minőség ellenőrzés	1		1
	Tanulási terület összóraszáma	258	191	449
Tetőtérbeépítés készítése	<b>Szerkezet alapelemei (Tetőtérbeépítés készítése)</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
	Fa és fém vázszerkezet		2	2
	Rögzítéstechnika		5	5
	Hőszigetelés és páratechnikai fólia		2	2
	Hézagolástechnika anyagai		1	1
	Épületfizikai alapismeretek: hő és páratechnika, tűzvédelem, tömítéstechnika (Blower door teszt)		2	2
	Anyagszámítások, felmérések		2	2
	Minőség ellenőrzés		2	2
	Épületinformációs modellezés (BIM)		7	7
	<b>Tetőtérbeépítés kivitelezése</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	Felső vízszintes szerkezet felépítése és szerelése		8	8
	Tetőtéri ferde felület készítése		10	10
	Térfal szerkezet szerelése		8	8
	Hőszigetelés és páratechnikai fóliák elhelyezése		8	8
	Fűtő szigetelések kivitelezése		4	4
	Illesztések kialakítása, tömítése készítés		6	6
	Felületképzés		6	6
	Kiegészítők beépítése		5	5
	Légréteggel szerelt kettős belső borítás szerelése		2	2
	Oromfal csatlakozások és tűzszakasz szegélyek kialakítása		3	3
Tanulási terület összóraszáma	0	204	204	
Szerelt aljzatrendszerek	<b>Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek)</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Gipszkarton, gipszrost, fa és cementkötésű alaplemezek		4	4
	Száraz feltöltések		6	6
	Támaszlábak és kiegészítő profilok (me-revítő, kiváltó, átmenő)		6	6
	Rögzítéstechnika		6	6
	Ragasztástechnika		6	6
	Hézagolás, mozgási hézag elemei		10	10
	Revíziós nyílások, áttörések		10	10
	Mechanikai és épületfizikai alapismeretek		4	4



Anyagszámítások, felmérések		6	6
Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtarolás, építési körülmények		4	4
<b>Szárazaljzat készítés</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Felület előkészítés, ellenőrzés		2	2
Száraz feltöltés és úszató réteg hőszigetelésből		4	4
Padlófűtéses réteg kialakítása szárazaljat alá		2	2
Szárazaljzat terítése, ragasztás, tűzés, csavarozás		7	7
Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek		2	2
Mozgási hézag kialakítás		2	2
Részletképzések		4	4
Minőség ellenőrzés		2	2
<b>Bontható álpadló készítés</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Fogadófelület előkészítés		2	2
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése		5	5
Álpadló elemek szabása, elhelyezése, szintbeállítások		7	7
Szegélyképzés		5	5
Mozgási hézag, áttörések		5	5
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsttároló fal készítés		5	5
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek		1	1
Minőség ellenőrzés		1	1
<b>Nem bontható álpadló készítés</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Fogadófelület előkészítés		2	2
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése		2	2
Álpadló elemek elhelyezése, szintbeállítások		7	7
Szegélyképzés		5	5
Mozgási hézag, áttörések		4	4
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsttároló fal készítés		5	5
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek		2	2
Minőség ellenőrzés		1	1
<b>Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Álpadló szerkezetek lépcsőztetése		5	5
Álpadló szerelés acélprofil vázszerkezetre		5	5
Álpadló alatti tér, mint gépészeti tér (légtécnika) kialakítása		5	5
Tanulási terület összorátszáma	0	308	308



Tűzvédelmi szerkezetek és borítások	<b>Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások)</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
	Speciális tűzvédelmi borítóelemek	2		2
	Függesztők és vázszerkezeti elemek	2		2
	Rögzítéstechnika (csavarozás, tűzés)	3		3
	Anyagszámítások, felmérések	3		3
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtarolás, építési körülmények	2		2
	<b>Teherhordó szerkezetek építőlemez tűzvédelme</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Tűzvédelmi alapismeretek		1	1
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezettel		6	6
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezet nélkül		6	6
	Fa oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése		6	6
	Speciális tűzvédelmi borítás: szénzál megerősített földem tűzvédelmi borítása		6	6
	Felületképzés		5	5
	Minőség ellenőrzés		1	1
	<b>Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Tűzvédelmi alapismeretek		2	2
	Kábelcsatorna külső, belső tűzhatás elleni tűzvédelmi borítása		6	6
	Légcsatorna tűzvédelmi borítása		5	5
	Fal és mennyezetáttörések kialakítása		5	5
	Tűzvédelmi áttörések kialakítása		6	6
	Felületképzés		6	6
	Minőség ellenőrzés		1	1
	Tanulási terület összórászama	26	166	192
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	<b>96</b>		



**PROGRAMTANTERV**  
**a**  
**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó**  
**4 0732 06 13**  
**SZIGETELŐ SZAKMÁHOZ**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Szigetelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 13
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Vízszigetelő, Hő- és hangszigetelő

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszám	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám	<b>576</b>	<b>972</b>	<b>837</b>	<b>2385</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Álláskeresés	5			5	5	5



	Munkajogi alapismeretek	5			5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5	5		5
	Mukanélküliség	3			3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	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
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24



	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558
Aléptményi vízszigetelések	<b>Szerkezet alapelemei (Aléptményi vízszigetelések)</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	Kellősítő és alapozó anyagok		5		5	5		5
	Bitumenes és modifikált bitumenes lemezek		10		10	10		10
	Műanyag szigetelő lemezek		10		10	10		10
	Kiegészítő elemek		5		5	5		5
	Rögzítéstechnika		3		3	3		3
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek		3		3	3		3
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		5		5	5		5
	Rétegtrendi alapismeretek		8		8	8		8
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		5		5	5		5
	Mennyiség számítások, felmérési ismeretek		5		5	5		5
	<b>Talajpára, talajnedvesség elleni vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés		5		5	5		5
	Anyagelőkészítés, szabás		8		8	8		8
	Bitumenes vékonylemezes vízszigetelések készítése		10		10	10		10



Bitumenes lemezes vízszigetelések készítése		20		20	20		20
Műanyaglemezes vízszigetelések készítése		20		20	20		20
Kent szigetelések készítése		10		10	10		10
Kiegészítő elemek beépítése		3		3	3		3
Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések		10		10	10		10
Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
Minőség-ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Talajvíznyomás elleni vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés		2		2	2		2
Anyag előkészítés, szabás		3		3	3		3
Szivárgó drénezés kialakítása		3		3	3		3
Felületszivárgók kialakítása, vízszigetelő réteg védelme		5		5	5		5
Bitumenes lemezes vízszigetelések készítése		20		20	20		20
Műanyaglemezes vízszigetelések készítése		20		20	20		20
Kiegészítőelemek beépítése		5		5	5		5
Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések		10		10	10		10
Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
Minőség-ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Pinceszint teknőszigetelés kialakítása</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés		2		2	2		2
Anyagelőkészítés, szabás		3		3	3		3
Szivárgó drénezés kialakítása		3		3	3		3
Felületszivárgók kialakítása, vízszigetelő réteg védelme		3		3	3		3



	Bitumenes lemezes vízszigetelések készítése		10		10	10		10
	Műanyaglemezes vízszigetelések készítése		10		10	10		10
	Kiegészítő elemek beépítése		2		2	2		2
	Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések		5		5	5		5
	Anyagszámítások, felmérések		4		4	4		4
	Minőség-ellenőrzés		1		1	1		1
	<b>Speciális vízszigetelés kialakítása</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Ólomlemezes szigetelés			5	5		5	5
	Acéllemezes vízszigetelés			5	5		5	5
	Utólagos injektált falszigetelés			5	5		5	5
	Utólagos falátvágásos vízszigetelés kialakítás			5	5		5	5
	Tanulási terület összórászáma	0	342	31	373	324	31	355
Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése	<b>Szerkezet alapelemei (Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése)</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük		5		5	5		5
	Bitumenes, modifikált bitumenes lemezek, kellősítő, alapozók		10		10	10		10
	Műanyag szigetelő lemez vízszigetelések		10		10	10		10
	Kiegészítő elemek, rögzítéstechnika, felületszivargók		5		5	5		5
	Hő- és páratechnikai alapismeretek		10		10	10		10
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek		5		5	5		5
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtarolás, építési körülmények		5		5	5		5
	Rétegtrendi alapismeretek		10		10	10		10
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		4		2	4		2
	<b>Ragasztott technológiájú lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek előkészítése		5		5	5		5





Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		10		10	10		10
Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		15		15	15		15
Hőszigetelés elhelyezés		5		5	5		5
Vízszigetelés ragasztási technológiája		25		25	25		25
Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		10		10	10		10
Felépítmények csatlakozási technológiája		10		10	10		10
Anyagszámítás, felmérés		6		6	6		6
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Lángolvasztásos technológiájú lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Fogadófelületek és a szigetelőlemezek előkészítése		5		5	5		5
Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		10		10	10		10
Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		15		15	15		15
Hőszigetelés elhelyezés		5		5	5		5
Vízszigetelés olvasztásos technológiával		25		25	25		25
Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		10		10	10		10
Felépítmények csatlakozási technológiája		10		10	10		10
Anyagszámítás, felmérés		6		6	6		6
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
<b>Mechanikusan rögzített lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>124</b>
Fogadófelületek és vízszigetelőlemezek előkészítése		5		5		5	5
Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		10		10		10	10
Leplesített vízszigetelés készítése		15		15		15	15
Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		10		10		10	10
Hőszigetelés elhelyezés		10		10		10	10



	Vízszigetelés készítése mechanikus rögzítéssel		25		25		25	25
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		10		10		10	10
	Felépítmények csatlakozási technológiája		10		10		10	10
	Anyagszámítás, felmérés		6		6		6	6
	Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
	<b>Leterheléses eljárással rögzített lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>124</b>
	Fogadófelületek és a szigetelőlemezek előkészítése		5		5		5	5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		10		10		10	10
	Leplesített vízszigetelés készítése		15		15		15	15
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		10		10		10	10
	Hőszigetelés elhelyezés		10		10		10	10
	Vízszigetelés készítése leterheléssel		25		25		25	25
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		10		10		10	10
	Felépítmények csatlakozási technológiája		10		10		10	10
	Anyagszámítás, felmérés		4		4		4	4
	Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
	Tanulási terület összóraszám	0	468	0	468	216	248	464
Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése	<b>Szerkezet alapelemei (Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük			4	4		4	4
	Bitumenes, modifikált bitumenes lemezes szigetelőkészítés, kellősítés, alapozás			6	6		6	6
	Műanyag szigetelő lemez szigetelés készítés			6	6		6	6
	Kiegészítő elemek, felületszivargók			6	6		6	6
	Hő és páratechnikai alapismeretek			4	4		4	4
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek			2	2		2	2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények			2	2		2	2



Rétegtrendi alapismeretek			6	6		6	6
Speciális balesetvédelmi ismeretek			4	2		4	2
<b>Intenzív zöldtetők készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása			4	4		4	4
Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás			8	8		8	8
Föld, földhelyettesítő és kavicsrétegek készítése			8	8		8	8
Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés			4	4		4	4
Hőszigetelés elhelyezés			4	4		4	4
Zöldtetők járófelületei, kavicsolt területek, nagyobb terhek fogadó elosztó elemeinek kivitelezése			12	12		12	12
Felépítmények csatlakozási technológiája			8	8		8	8
Üzemeltetési ismeretek			2	2		2	2
Anyagszámítás, felmérés			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Extenzív zöldtetők készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>77,5</b>	<b>77,5</b>	<b>0</b>	<b>77,5</b>	<b>77,5</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása			5	5		5	5
Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás			10	10		10	10
Föld, földhelyettesítő és kavicsrétegek készítése			8	8		8	8
Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés			5	5		5	5
Hőszigetelés elhelyezés			5	5		5	5
Zöldtetők járófelületei, kavicsolt területek, nagyobb terhek fogadó elosztó elemeinek kivitelezése			15	15		15	15
Felépítmények csatlakozási technológiája			10	10		10	10
Üzemeltetési ismeretek			2	2		2	2



	Anyagszámítás, felmérés		5	5	5	5		
	Minőség ellenőrzés		2	2	2	2		
	Tanulási terület összóraszám	0	0	186	186	0	186	186
Épületen belüli üzemi vízszigetelések	<b>Szerkezet alapelemei (Épületen belüli üzemi vízszigetelések)</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük		5		5	5		5
	Lemezes, kent szigetelések és kiegészítőik, alapozás		15		15	15		15
	Hő és páratechnikai alapismeretek		5		5	5		5
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek		5		5	5		5
	Rétegrendi alapismeretek		10		10	10		10
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		2		2	2		2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		5		5	5		5
	<b>Fürdők üzemi víz elleni szigetelése</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Felület előkészítés, ellenőrzés		5		5	5		5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		15		15	15		15
	Kent szigetelések készítése		5		5	5		5
	Lemezes szigetelések kivitelezése		5		5	5		5
	Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek		10		10	10		10
	Részletképzések		2		2	2		2
	Minőség ellenőrzés		5		5	5		5
	<b>Uszoda és víznyomásálló vízszigetelések</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>
	Felület előkészítés, ellenőrzés			5	5		5	5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés			15	15		15	15
	Lemezes szigetelések és kiegészítőik			5	5		5	5
Szegélyképzés			5	5		5	5	
Víz alatti berendezések áttörései (lámpa, csőbevezetés)			10	10		10	10	



	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények			2	2		2	2
	Minőség ellenőrzés			5	5		5	5
	Tanulási terület összórása	0	162	46,5	208,5	144	46,5	190,5
Épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése	<b>Szerkezet alapelemei (Épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Hő- és hangszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai (szálas, habosított és speciális hőszigetelések)			5	5		5	5
	Hőszigetelések rögzítési technológiái			2	2		2	2
	Fogadófelületek típusai és előkészítési technológiák			3	3		3	3
	Hő és páratechnikai alapismeretek			10	10		10	10
	Rétegfelépítési ismeretek			5	5		5	5
	Bedolgozási technológiák			5	5		5	5
	Páratechnikai lemezek			5	5		5	5
	Kiegészítők: ragasztók, hálók, szegélyprofilok, tömitők			5	5		5	5
	Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények			2	2		2	2
	Épületinformációs modellezés (BIM)			18	18		18	18
	<b>Homlokzati hőszigetelő rétegek készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása, kitűzés			5	5		5	5
	Ragasztott hőszigetelési technológiák			10	10		10	10
	Mechanikusan rögzített hőszigetelés elhelyezési technológiák			10	10		10	10
	A hőszigetelési felületek további megoldozása			5	5		5	5
	Segédszerkezetek építési ismerete (állvány, segédállvány)			3	3		3	3
	Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek			2	2		2	2



Részletképzések, szegélyek, nyílászáró csatlakozások, tömítések			10	10		10	10
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Magastetőkből készülő hőszigetelő réteg kivitelezése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása, rögzítés			3	3		3	3
Szálas szigetelések elhelyezési technológiája			8	8		8	8
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája			8	8		8	8
Fűtőszigetelési technológiák			8	8		8	8
Páratechnikai lemezek kivitelezése, tömítés, felületfolytonosítás			5	5		5	5
Hő és páratechnikai alapismeretek			5	5		5	5
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek			2	2		2	2
Részletképzések, szegélyek, tetősík ablak csatlakozások, tömítések			8	8		8	8
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Lapostetők hőszigetelő rétegeinek készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása			5	5		5	5
Rétegrendi alapismeretek - egyenes, fordított rétegrend			8	8		8	8
Szálas szigetelések elhelyezési technológiája			5	5		5	5
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája			5	5		5	5
Lejtésképzés szigetelő lemezekből			5	5		5	5
Hő és páratechnikai alapismeretek			5	5		5	5
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek			2	2		2	2



Részletképzések, szegélyek, csatlakozások			8	8		8	8
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Aljzatokrendszerek hőszigetelő és úsz- tató rétegeinek készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelő- emezek szabása			2	2		2	2
Rétegtrendi alapismeretek			5	5		5	5
Szálas szigetelések elhelyezési technoló- giája, technológiai szigetelés			2	2		2	2
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája			2	2		2	2
Padlófűtés alatti hőszigetelés terítése			2	2		2	2
Hő és páratechnikai alapismeretek			2	2		2	2
Részletképzések, szegélyek, csatlakozások			5	5		5	5
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Szerkezetek hőszigetelő borítása</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Teraszlemez, pillérek hőszigetelő borí- tása			10	10		10	10
Koszorúelemek, áthidalók hőszigetelő borítása			10	10		10	10
Hő és páratechnikai alapismeretek - hőhi- dak ismertetése			5	5		5	5
Tanulási terület összórászama	0	0	310	310	0	310	310
<b>Szerkezet alapelemei (Gépészeti és berendezés hőszigetelések)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Alkalmazott hőszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai			5	5		5	5
Hőszigetelések rögzítési technológiái			3	3		3	3
Fogadófelületek típusai és előkészítési technológiák			3	3		3	3

G é p é s



Bedolgozási technológiák			5	5		5	5
Kiegészítők: ragasztók, hálók, szegélyprofilok, tömitők			5	5		5	5
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények			2	2		2	2
<b>Gépészeti vezetékrendszerek hőszigetelése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>	<b>0</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>
Körszelvényű hálózatok szigetelése beltérben			6	6		6	6
Kültéri vezetékrendszerek hőszigetelése			6	6		6	6
Hőszigetelések védelme			6	6		6	6
Gépészeti berendezések hő és hangszigetelése			6	6		6	6
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek			2	2		2	2
Részletképzések, csatlakozások			6	6		6	6
Klímavezetékek hőszigetelése			4	4		4	4
Sajátos berendezések hőszigetelése			4	4		4	4
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Gépészeti berendezések hőszigetelése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Hangszigetelési alapismeretek			4	4		4	4
Gépek, berendezések hangszigetelő borítási megoldásai			4	4		4	4
Gépészeti berendezések hangszigetelése			4	4		4	4
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek			2	2		2	2
Hőszigetelések védelme			4	4		4	4
Anyagszámítások, felmérések			4	4		4	4
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
<b>Gépészeti vezetékrendszerek tűzvédelmi borítása hőszigeteléssel</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>





Alkalmazott hőszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai			4	4		5	5
Tűzvédelmi alapismeretek			5	5		5	5
Beépítési technológiák			5	5		5	5
Légcsatornák, légtechnikai berendezések tűzvédelmi borítás kialakítása			30	30		30	30
Kábelcsatornák, légtechnikai berendezések tűzvédelmi borítás kialakítása			20	20		20	20
Anyagszámítások, felmérések			6	6		6	6
Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények			4	4		4	4
Tanulási terület összóraszám	0	0	201,5	201,5	0	201,5	201,5
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			160		



**PROGRAMTANTERV**

**a**

**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó**

**4 0732 06 13**

**Szigetelő SZAKMÁHOZ**

**Esti tagozat**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.9 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.10 A szakma megnevezése: Szigetelő
- 1.11 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 13
- 1.12 A szakma szakmairányai: —
- 1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Vízszigetelő, Hő- és hangszigetelő



	Évfolyam	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	2		2
	Munkajogi alapismeretek	2		2
	Munkaviszony létesítése	2		5
	Munkanélküliség	1		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		5	5
	Önéletrajz és motivációs levél		8	8
	„Small talk” – általános társalgás		5	5
	Állásinterjú		7	7
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>49</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	2		2
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	2		2
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	10		10
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	4		4
Építőipari rajzi alapismeretek	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	5		5
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	4		4
	Építési technológiák, építési módok	4		4
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	18		18
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>128</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	20		20
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	4		4
	Építőipari alapfeladatok készítése	100		100
	Dokumentáció és prezentáció	4		4
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>
	Rajzi alapfogalmak	4		4
	Műszaki rajzok készítése	20		20
	Szabadkézi rajzok készítése	8		8
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek	4		4
	Tűzvédelem	4		4



	Környezetvédelem	3		3
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	4		4
	Tanulási terület összórászáma	224	0	224
Alépitményi vízszigetelések	<b>Szerkezet alapelemei (Alépitményi vízszigetelések)</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Kellősítő és alapozó anyagok	5		5
	Bitumenes és modifikált bitumenes lemezek	5		5
	Műanyag szigetelő lemezek	5		5
	Kiegészítő elemek	5		5
	Rögzítéstechnika	3		3
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek	3		3
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	5		5
	Rétegrendi alapismeretek	8		8
	Speciális balesetvédelmi ismeretek	5		5
	Mennyiség számítások, felmérési ismeretek	5		5
	<b>Talajpára, talajnedvesség elleni vízszigetelés</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés	5		5
	Anyagelőkészítés, szabás	8		8
	Bitumenes vékonylemez vízszigetelések készítése	5		5
	Bitumenes lemez vízszigetelések készítése	5		5
	Műanyaglemez vízszigetelések készítése	5		5
	Kent szigetelések készítése	5		5
	Kiegészítő elemek beépítése	3		3
	Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések	5		5
	Anyagszámítások, felmérések	6		6
	Minőség-ellenőrzés	2		2
	<b>Talajvíznyomás elleni vízszigetelés</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés	2		2	
Anyag előkészítés, szabás	3		3	
Szivárgó drénezés kialakítása	3		3	
Felületshivárgók kialakítása, vízszigetelő réteg védelme	5		5	
Bitumenes lemez vízszigetelések készítése	5		5	
Műanyaglemez vízszigetelések készítése	5		5	
Kiegészítőelemek beépítése	5		5	
Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések	5		5	
Anyagszámítások, felmérések	6		6	
Minőség-ellenőrzés	2		2	
<b>Pinceszint teknőszigetelés kialakítása</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	



	Fogadó felület előkészítés, alapozás, kellősítés	2		2
	Anyagelőkészítés, szabás	3		3
	Szivárgó drénezés kialakítása	3		3
	Felületszivárgók kialakítása, vízszigetelő réteg védelme	3		3
	Bitumenes lemezes vízszigetelések készítése	5		5
	Műanyaglemezes vízszigetelések készítése	5		5
	Kiegészítő elemek beépítése	2		2
	Részletképzések, lemeztoldások, szegélyképzések, áttörések	5		5
	Anyagszámítások, felmérések	4		4
	Minőség-ellenőrzés	1		1
	<b>Speciális vízszigetelés kialakítása</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
	Ólomlemezes szigetelés		4	4
	Acéllemezes vízszigetelés		4	4
	Utólagos injektált falszigetelés		3	3
	Utólagos falátvágásos vízszigetelés kialakítás		3	3
	Tanulási terület összórászama	128	14	142
	<b>Szerkezet alapelemei (Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése)</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük	5		5
	Bitumenes, modifikált bitumenes lemezek, kellősítő, alapozók	5		5
	Műanyag szigetelő lemez vízszigetelések	5		5
	Kiegészítő elemek, rögzítéstechnika, felületszivárgók	5		5
	Hő- és páratechnikai alapismeretek	5		5
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek	5		5
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	5		5
	Rétegrendi alapismeretek	5		5
	Speciális balesetvédelmi ismeretek	4		2
	<b>Ragasztott technológiájú lapostető vízszigetelés</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek előkészítése	5		5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás	5		5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés	5		5
	Hőszigetelés elhelyezés	5		5
	Vízszigetelés ragasztási technológiája	5		5
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése	5		5
Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése	Felépítmények csatlakozási technológiája	5		5
	Anyagszámítás, felmérés	6		6
	Minőség ellenőrzés	2		2
	<b>Lángolvasztásos technológiájú lapostető vízszigetelés</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>



	Fogadófelületek és a szigetelőlemezek előkészítése	5		5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás	5		5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés	5		5
	Hőszigetelés elhelyezés	5		5
	Vízszigetelés olvasztásos technológiával	5		5
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése	5		5
	Felépítmények csatlakozási technológiája	5		5
	Anyagszámítás, felmérés	6		6
	Minőség ellenőrzés	2		2
	<b>Mechanikusan rögzített lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	Fogadófelületek és vízszigetelőlemezek előkészítése		5	5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		5	5
	Leplesített vízszigetelés készítése		5	5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		5	5
	Hőszigetelés elhelyezés		5	5
	Vízszigetelés készítése mechanikus rögzítéssel		5	5
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		5	5
	Felépítmények csatlakozási technológiája		5	5
	Anyagszámítás, felmérés		6	6
	Minőség ellenőrzés		2	2
	<b>Leterheléssel rögzített lapostető vízszigetelés</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	Fogadófelületek és a szigetelőlemezek előkészítése		5	5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		5	5
	Leplesített vízszigetelés készítése		5	5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		5	5
	Hőszigetelés elhelyezés		5	5
	Vízszigetelés készítése leterheléssel		5	5
	Védőrétegek és kiegészítő elemek kivitelezése		5	5
	Felépítmények csatlakozási technológiája		5	5
	Anyagszámítás, felmérés		4	4
	Minőség ellenőrzés		2	2
	Tanulási terület összórászáma	87	100	187
Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése	<b>Szerkezet alapelemei (Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése)</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük		4	4
	Bitumenes, modifikált bitumenes lemezes szigetelésekészítés, kellősítés, alapozás		6	6
	Műanyag szigetelő lemez szigetelés készítés		6	6
	Kiegészítő elemek, felületszivárgók		6	6



	Hő és páratechnikai alapismeretek		4	4
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek		2	2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2	2
	Rétegtrendi alapismeretek		6	6
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		4	2
	<b>Intenzív zöldtetők készítése</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása		4	4
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		2	2
	Föld, földhelyettesítő és kavicsrétegek készítése		2	2
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		4	4
	Hőszigetelés elhelyezés		4	4
	Zöldtetők járófelületei, kavicsolt területek, nagyobb terhek fogadó elosztó elemeinek kivitelezése		2	2
	Felépítmények csatlakozási technológiája		2	2
	Üzemeltetési ismeretek		2	2
	Anyagszámítás, felmérés		4	4
	Minőség ellenőrzés		2	2
	<b>Extenzív zöldtetők készítése</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása		5	5
	Vízszigetelőlemezek szabása, terítési szabályai, felületfolytonosítás		5	5
	Föld, földhelyettesítő és kavicsrétegek készítése		8	8
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		5	5
	Hőszigetelés elhelyezés		5	5
	Zöldtetők járófelületei, kavicsolt területek, nagyobb terhek fogadó elosztó elemeinek kivitelezése		5	5
	Felépítmények csatlakozási technológiája		5	5
	Üzemeltetési ismeretek		2	2
	Anyagszámítás, felmérés		5	5
	Minőség ellenőrzés		2	2
	Tanulási terület összóraszám	0	74	74
	<b>Szerkezet alapelemei (Épületen belüli üzemi vízszigetelések)</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
	Fogadófelületek típusai, előkészítésük	5		5
	Lemezes, kent szigetelések és kiegészítők, alapozás	5		5
	Hő és páratechnikai alapismeretek	5		5
	Megmunkáló szerszámok, kisgépek	5		5
	Rétegtrendi alapismeretek	5		5
	Speciális balesetvédelmi ismeretek	2		2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	5		5



	<b>Fürdők üzemi víz elleni szigetelése</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
	Felület előkészítés, ellenőrzés	5		5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés	5		5
	Kent szigetelések készítése	5		5
	Lemezes szigetelések kivitelezése	5		5
	Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek	5		5
	Részletképzések	2		2
	Minőség ellenőrzés	5		5
	<b>Uszoda és víznyomásálló vízszigetelések</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Felület előkészítés, ellenőrzés		5	5
	Lejtésképzések, összefolyók csatlakozása, szegélyképzés		5	5
	Lemezes szigetelések és kiegészítőik		5	5
	Szegélyképzés		5	5
	Víz alatti berendezések áttörései (lámpa, csőbevezetés)		2	2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2	2
	Minőség ellenőrzés		5	5
	Tanulási terület összóraszám	58	18	76
Épület külső térelhatároló szerkezeeteinek hőszigetelése	<b>Szerkezet alapelemei (Épület külső térelhatároló szerkezeeteinek hőszigetelése)</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Hő- és hangszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai (szálas, habosított és speciális hőszigetelések)		5	5
	Hőszigetelések rögzítési technológiái		2	2
	Fogadófelületek típusai és előkészítési technológiák		3	3
	Hő és páratechnikai alapismeretek		2	2
	Rétegfelépítési ismeretek		5	5
	Bedolgozási technológiák		5	5
	Páratechnikai lemezek		5	5
	Kiegészítők: ragasztók, hálók, szegélyprofilok, tömitők		5	5
	Anyagszámítások, felmérések		4	4
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2	2
	Épületinformációs modellezés (BIM)		5	5
	<b>Homlokzati hőszigetelő rétegek készítése</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása, kitzés		5	5
	Ragasztott hőszigetelési technológiák		5	5
	Mechanikusan rögzített hőszigetelés elhelyezési technológiák		5	5
	A hőszigetelési felületek további megoldozása		5	5
Segédszerkezetek építési ismerete (állvány, segédállvány)		3	3	





Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek		2	2
Részletképzések, szegélyek, nyílászáró csatlakozások, tömítések		5	5
Anyagszámítások, felmérések		4	4
Minőség ellenőrzés		2	2
<b>Magastetőkből készülő hőszigetelő réteg kivitelezése</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása, rögzítés		3	3
Szálas szigetelések elhelyezési technológiája		8	8
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája		8	8
Fűtő szigetelési technológiák		8	8
Páratechnikai lemezek kivitelezése, tömítés, felületfolytonosítás		5	5
Hő és páratechnikai alapismeretek		5	5
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek		2	2
Részletképzések, szegélyek, tetősík ablak csatlakozások, tömítések		8	8
Anyagszámítások, felmérések		4	4
Minőség ellenőrzés		2	2
<b>Lapostetők hőszigetelő rétegeinek készítése</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása		5	5
Rétegrendi alapismeretek - egyenes, fordított rétegrend		8	8
Szálas szigetelések elhelyezési technológiája		5	5
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája		5	5
Lejtésképzés szigetelő lemezekből		5	5
Hő és páratechnikai alapismeretek		5	5
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek		2	2
Részletképzések, szegélyek, csatlakozások		8	8
Anyagszámítások, felmérések		4	4
Minőség ellenőrzés		2	2
<b>Aljzatokrendszerek hőszigetelő és úszató rétegeinek készítése</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Fogadófelületek előkészítése, szigetelőlemezek szabása		2	2
Rétegrendi alapismeretek		5	5
Szálas szigetelések elhelyezési technológiája, technológiai szigetelés		2	2
Habosított hőszigetelések elhelyezési technológiája		2	2
Padlófűtés alatti hőszigetelés terítése		2	2
Hő és páratechnikai alapismeretek		2	2
Részletképzések, szegélyek, csatlakozások		5	5



	Anyagszámítások, felmérések		4	4
	Minőség ellenőrzés		2	2
	<b>Szerkezetek hőszigetelő borítása</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	Teraszlemez, pillérek hőszigetelő borítása		5	5
	Koszorúelemek, áthidalók hőszigetelő borítása		5	5
	Hő és páratechnikai alapismeretek - hőhidak ismertetése		2	2
	Tanulási terület összórászáma	0	124	124
Gépészeti és berendezés hőszigetelések	<b>Szerkezet alapelemei (Gépészeti és berendezés hőszigetelések)</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	Alkalmazott hőszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai		5	5
	Hőszigetelések rögzítési technológiái		3	3
	Fogadófelületek típusai és előkészítési technológiák		3	3
	Bedolgozási technológiák		5	5
	Kiegészítők: ragasztók, hálók, szegélyprofilok, tömitők		5	5
	Anyagszámítások, felmérések		4	4
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2	2
	<b>Gépészeti vezetékrendszerek hőszigetelése</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Körszelvényű hálózatok szigetelése beltérben		2	2
	Kültéri vezetékrendszerek hőszigetelése		2	2
	Hőszigetelések védelme		2	2
	Gépészeti berendezések hő és hangszigetelése		2	2
	Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek		2	2
	Részletképzések, csatlakozások		2	2
	Klímavezetékek hőszigetelése		4	4
	Sajátos berendezések hőszigetelése		4	4
	Anyagszámítások, felmérések		4	4
	Minőség ellenőrzés		2	2
	<b>Gépészeti berendezések hőszigetelése</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	Hangszigetelési alapismeretek		2	2
	Gépek, berendezések hangszigetelő borítási megoldásai		2	2
	Gépészeti berendezések hangszigetelése		2	2
Speciális munka- és balesetvédelmi ismeretek		2	2	
Hőszigetelések védelme		2	2	
Anyagszámítások, felmérések		2	2	
Minőség ellenőrzés		2	2	
<b>Gépészeti vezetékrendszerek tűzvédelmi borítása hőszigeteléssel</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	



Alkalmazott hőszigetelő anyagok fajtái és tulajdonságai		5	5
Tűzvédelmi alapismeretek		5	5
Beépítési technológiák		5	5
Légcsatornák, légtechnikai berendezések tűzvédelmi borítás kialakítása		5	5
Kábelcsatornák, légtechnikai berendezések tűzvédelmi borítás kialakítása		5	5
Anyagszámítások, felmérések		6	6
Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		4	4
Tanulási terület összórászama	0	79	79
<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>	<b>96</b>		

**PROGRAMTANTERV**

a

**21. SZÉPÉSZET ágazathoz tartozó****5 1012 21 01****FODRÁSZ SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Szépmészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Fodrász
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépmészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	2021/22. tanévtől induló képzések 13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama	252	324	504	504	744	744+62	2328	1260	1085	2345
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hé	<b>0</b>	<b>18</b>
	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)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>
	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
Szépszézet ágazati alapozó 1.	<b>Szépszézeti kommunikáció és szolgáltatás- táetika</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>
	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik	5					5	4		4
	Kommunikáció a vendéggel	8					8	5		5
	Vendégtípusok	5					5	4		4
	A kommunikáció gyakorlata a szépségsza- lonban	6					6	6		6
	A normák és szerepük: jog és etika	5					5	3		3



Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalonban	7						7	4		4
Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás		18					18	5		5
Személyes adatok kezelése a szépsézetben		18					18	5		5
<b>Szépészeti informatika</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	<b>0,5óra/hét</b>	<b>0,5óra/hét</b>						<b>1óra/hét</b>		
IKT-eszközök a szépsézetben	3						3	3		3
IKT-eszközök használata, digitális írástudás	15						15	15		15
Prezentációkészítés		18					18	18		18
<b>Szépészeti ábrázoló művészet</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	<b>2óra/hét</b>	<b>2óra/hét</b>						<b>2óra/hét</b>		
Szabadkézi rajz	26	24					50	16		16
Kollázstechnika	8						8	4		4
Ecsetkezelési technikák	22						22	20		20
Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	16						16	8		8
Maszkkészítés különböző technikákkal		12					12	4		4
Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból		12					12	4		4
Ékszerkészítés		24					24	16		16
<b>Művészet- és divattörténet</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	<b>0,5óra/hét</b>	<b>1óra/hét</b>						<b>1,5óra/hét</b>		
Képzőművészeti alapfogalmak	4						4	4		4
Az ókor művészete és divatja	7						7	7		7
A középkor művészete és divatja	7						7	7		7
A újkor művészete és divatja		10					10	10		10
A modern kor művészete és divatja		8					8	8		8
Stílustan		18					18	18		18



	<b>Szépészeti szolgáltatások alapismeretei</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Szépészeti szolgáltatások, feladatok	12						12	12		12
	Higiénia és fertőtlenítés a szépségszalokban	12						12	12		12
	Szépészeti életutak, szervezetek	12						12	12		12
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Elsősegélynyújtás	10						10	10		10
	Munka-, tűz- és balesetvédelem	12						12	12		12
	Ergonómia a szépségszalokban	4						4	4		4
	Környezetvédelem	10						10	10		10
	Tanulási terület összórárszáma	216	162	0	0	0	0	378	270	0	270
Szépsézet ágazati alapozó 2.	<b>Alkalmazott biológia</b>	<b>0</b>	<b>108 3óra/h</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek		46					46	30		30
	A bőr felépítése és működése		24					24	16		16
	Elváltozások, rendellenességek		18					18	16		16
	Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok		20					20	10		10
	<b>Alkalmazott kémia gyakorlat</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Kémiai alapok	20						20	20		20
	Anyagi halmazok és a szépsézetben alkalmazott készítmények	16	18					34	34		34
	Szakmai számítások		18					18	18		18
	Tanulási terület összórárszáma	36	144	0	0	0	0	180	144	0	144



Fodrász szakmai alapok	<b>Fodrász anatómia, élettan</b>	0	0	72 2óra/hét	0	0		72	36 1óra/hét	0	36
	Biokémia			18				18	8		8
	Sejttan			18				18	10		10
	A szőrtüsző és a hajszál felépítése, élettana			18				18	18		18
	<b>Alkalmazott kémia</b>	0	0	72 2óra/hét	0	0		72	54 1,5óra/hét	0	54
	Elemek és szervetlen vegyületek a fodrászatban			28				28	20		20
	Szerves vegyületek a fodrászatban			37				37	34		34
	Tanulási terület összórászáma	0	0	119	0	0		119	90	0	90
Fodrász szakmai képzés	<b>Hajviselet-történet</b>	0	0	0	0	31 1óra/hét		31	0	31 1óra/hét	31
	Egyiptom					2		2		2	2
	Ókori Görögország					4		4		4	4
	Ókori Róma					2		2		2	2
	Bizánc					1		1		1	1
	Román kor					2		2		2	2
	Gótika					2		2		2	2
	Reneszánsz					4		4		4	4
	Barokk, rokokó					2		2		2	2
	Klasszicizmus, empire					2		2		2	2
	Romantika, biedermeier					4		4		5	5
	XX. századi divat					4		4		5	5
	<b>Fodrász szakmai ismeretek</b>	0	0	72 2óra/hét	108 3óra/hét	62 2óra/hét	62+15 2,5 óra/hét	183	108 3óra/hét	62 2óra/hét	170
	Vendégfogadás, vendégkártya			2				2	2		2
	A diagnosztizálás fogalma, a rendellenességek felismerése			4				4	4		4
	Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz haj formázása			12				12	12		12
	A haj tartós formaváltoztatása			30				30	26		26





Hajfestés, hajszínezés			14	24			38	30		30
Színelvonás, szőkítés				26			26	20		20
Melírozás				15			15	14		14
Borotválás, férfiacápolás, arcszőrzetformázás					13		13		16	16
Férfihajvágás					13		13		16	16
Női hajvágás					18		18		18	18
Alkalmifrizura-készítés					12		12		12	12
<b>Anyagismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>72</b> 2óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62+16</b> 2,5 óra/hét	<b>184</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>62 2óra/hét</b>	<b>170</b>
Fodrászati általános anyagismeret			8				8	4		4
Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz hajformázás			14				14	14		14
A haj tartós formaváltoztatása			26				26	26		26
Hajfestés, hajszínezés			14	24			38	26		26
Színelvonás, szőkítés				28			28	24		24
Melírozás				14			14	14		14
A borotválás anyagai, eszközei, vérzés- csillapítás					24		24		26	26
Hajpakolók, hajformázás					20		20		22	22
Anyagismeret összefoglalás					12		12		14	14
<b>Fodrász szakmai gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b> 6óra/hét	<b>324</b> 9óra/hét	<b>434</b> 14óra/hét		<b>960</b>	<b>424</b> 12óra/hét	<b>600</b> 20óra/hét	<b>1024</b>
Vendégfogadás, vendégkártya			6				6	8		8
Diagnosztizálás, rendellenességek			6				6	6		6
Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz hajformázás			40				40	40		40
A haj tartós formaváltoztatása			100				100	100		100
Hajfestés, hajszínezés			60	94			154	110	50	160
Színelvonás, szőkítés				130			130	90	50	140
Melírozás				100			100	70	40	110
Borotválás, férfiacápolás, arcszőrzetformázás					28		28		30	30
Férfihajvágás					80		80		90	90
Női hajvágások					280		280		300	300



	Alkalmifrizura-készítés, hajhosszabbítás					36		36		40	40
	Tanulási terület összóraszám	0	0	336	455	565		1356	640	755	1395
Vállalkozói ismeretek és marketing	<b>Vállalkozói ismeretek és marketing</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>		<b>56</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	Vállalkozói ismeretek					28		28		31	31
	Marketing					28		28		31	31
	<b>Alkalmazott számítástechnika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31+31</b> <b>2 óra/hét</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b>
	Informatikai eszközök a fodrászatban					15		15		16	16
	Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen					14		14		15	15
	Tanulási terület összóraszám	0	0	0	0	85		85	0	93	93
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	105	70				160		

**PROGRAMTANTERV****a****21. SZÉPÉSZET ágazathoz  
tartozó****5 1012 21 01****FODRÁSZ  
SZAKMÁHOZ****Esti tagozat****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Szépmészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Fodrász
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépmészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —



Évfolyam:		1/13	2/14	Össz.:
Évfolyam összes óraszám:		504	434	938
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	7	0	7
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	35	35
Szépszézet ágazati alapozó 1.	Szépszézeti kommunikáció és szolgáltatásetika	14	0	117
	Szépszézeti informatika	18	0	
	Szépszézeti ábrázoló művészet	28	0	
	Művészet- és divattörténet	22	0	
	Szépszézeti szolgáltatások alapismeretei	18	0	
	Munka- és környezetvédelem	17	0	
Szépszézet ágazati alapozó 2.	Alkalmazott biológia	35	0	71
	Alkalmazott kémia gyakorlat	36	0	
Fodrász szakmai alapok	Fodrász anatómia, élettan	25	0	55
	Alkalmazott kémia	0	30	
Fodrász szakmai képzés	Hajviselet-történet	0	14	608
	Fodrász szakmai ismeretek	43	35	
	Anyagismeret	43	35	
	Fodrász szakmai gyakorlat	198	240	
Vállalkozói ismeretek és marketing	Vállalkozói ismeretek és marketing	0	24	45
	Alkalmazott számítástechnika	0	21	
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		96		

A 2021/2022-es tanévtől az egybefüggő szakmai gyakorlat óraszámja 96.

A 13. évfolyam első félévének teljesítése után a tanulók ágazati alapvizsgát tesznek!

**A 2023/24-es tanévtől indítható rövidített idejű képzés 3 féléves, a szakirányú képzés óráit jelenléti és online formában valósítjuk meg.**



Évfolyam:		1/13	2/14 – I. félév	Össz.:
Évfolyam összes óraszám:		560	378	938
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	7	0	7
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	35	35
Szépszézet ágazati alapozó 1.	Szépszézeti kommunikáció és szolgáltatásetika	14	0	117
	Szépszézeti informatika	18	0	
	Szépszézeti ábrázoló művészet	28	0	
	Művészet- és divattörténet	22	0	
	Szépszézeti szolgáltatások alapismeretei	18	0	
	Munka- és környezetvédelem	17	0	
Szépszézet ágazati alapozó 2.	Alkalmazott biológia	35	0	71
	Alkalmazott kémia gyakorlat	36	0	
Fodrász szakmai alapok	Fodrász anatómia, élettan	27	0	57
	Alkalmazott kémia	0	30	
Fodrász szakmai képzés	Hajviselet-történet	18	0	606
	Fodrász szakmai ismeretek	45	35	
	Anyagismeret	78	0	
	Fodrász szakmai gyakorlat	179	251	
Vállalkozói ismeretek és marketing	Vállalkozói ismeretek és marketing	0	27	45
	Alkalmazott számítástechnika	18	0	
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		96		



## PROGRAMTANTERV

a

**10. GÉPÉSZET ágazathoz tartozó****4 0715 10 08****HEGESZTŐ SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Hegesztő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0715 10 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszama	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszama	
Évfolyam összes óraszama	576	900	775	2251	1260	1085	2345	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18 (0,5)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18 0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62 2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62 2óra/hét</b>	<b>62</b>
	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	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>288 (8)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288 8óra/h</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90			90	36		36
	Villamos áramkör ábrázolása	18			18	36		36
	Villamos áramkör kialakítása	36			36	72		72
	Villamos biztonságtechnika	36			36	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108			108	108		108



	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270 (7,5)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>270 7,5óra</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	72			72	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18			18	18		18
	Fémipari alpmegmunkálások	72			72	72		72
	Projektmunka	90			90	90		90
	Tanulási terület össz óraszám	558	0	0	558	558	0	558
	Gépészeti alapismeretek	<b>Műszaki dokumentáció</b>	<b>0</b>	<b>144 4óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>108 3óra/h</b>	<b>0</b>
Technológiai dokumentációk			3		3	3		3
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások			50		50	50		50
Jelképes ábrázolások			10		10	10		10
A géprajzkészítés gyakorlata			45		45	45		45
<b>Gépészeti alpmérések</b>		<b>0</b>	<b>108 3óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Alapfogalmak			3		3	3		3
Mérési dokumentumok			2		2	2		2
A mérés eszközei			4		4	4		4
Mérési hibák			1		1	1		1
Hosszméreték mérése, ellenőrzése			36		36	36		36
Szögek mérése és ellenőrzése			10		10	10		10
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése			8		8	8		8
<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>		<b>0</b>	<b>108 3óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai			2		2	2		2
Anyagszerkezettani alapismeretek			4		4	4		4
A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata			2		2	2		2





	Fontosabb fémek és ötvözetek		14		14	14		14
	Szinterelt szerkezeti anyagok		3		3	3		3
	Műanyagok		5		5	5		5
	Segédanyagok		4		4	4		4
	Hőkezelő eljárások		13		13	13		13
	Anyagvizsgálat		25		25	25		25
	Tanulási terület összóraszám	0	360	0	360	252	0	252
Hegesztési technológia előkészítése	<b>Hegesztés alapismeretei</b>	<b>0</b>	<b>252 7óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>212 6óra/h</b>	<b>0</b>	<b>212</b>
	A hegesztés alapfogalmai		2		2	2		2
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása		62		62	62		62
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata		60		60	60		60
	A hegesztés hozag- és segédanyagai		2		2	2		2
	Hegesztési eltérések		2		2	2		2
	A hegesztés biztonságtechnikája		4		4	4		4
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése		80		80	80		80
	Tanulási terület összóraszám	0	257	0	257	212	0	212
Hegesztési feladatok	<b>Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)</b>	<b>0</b>	<b>144 4óra/hét</b>	<b>62 2óra/hét</b>	<b>206</b>	<b>0</b>	<b>217 7óra/h</b>	<b>217</b>
	Fémek hegeszhetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel		2		2		2	2
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)		1		1		1	1
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai		2		2		2	2
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája		60	14	74		81	81
	Az ívhegesztés kötése		60	48	108		128	128
	A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)		1		1		1	1
	Javító- és felrakóhegesztések		1		1		1	1
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája		1		1		1	1
	<b>Gázhegesztés</b>	<b>0</b>	<b>144 4óra/hét</b>	<b>155 5óra/hét</b>	<b>299</b>	<b>48 1óra/hét</b>	<b>186 6óra/hét</b>	<b>234</b>



A gázhegesztés fogalma, lényege		1		1	1		1
Gázhegesztő berendezések		2		2	2		2
Hegesztőgázok		2		2	2		2
Hegesztőláng		2		2	2		2
A gázhegesztés technológiája		50	48	98	10	98	108
A hegesztőláng beállítása		4		4	4		4
A hegesztés folyamata		52	44	96	12	88	100
A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok		10		10	10		10
Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel		2		2	2		2
A hegesztési kötések eltérései, hibái		1		1	1		1
A gázhegesztés jelentősége a javító technikában		1		1	1		1
A gázhegesztés biztonságtechnikája		1		1	1		1
<b>Fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>217</b> <b>7óra/hét</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/hét</b>	<b>248</b>
A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése			5	5		5	5
A hegesztőhuzal			5	5		5	5
Védőgázellátás			6	6		6	6
A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája			201	201		232	232
<b>Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>217</b> <b>7óra/hét</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/hét</b>	<b>248</b>
Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés			2	2		2	2
A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés berendezése			4	4		4	4
A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai			10	10		10	10
A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés technológiája			95	95		116	116
A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés esetén			102	102		112	112
Hegesztési eltérések			4	4		4	4
A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés biztonságtechnikája				0			0



<b>Egyéb hegesztési eljárások</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>15</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>15</b>
Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások			4	4		4	4
A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások			4	4		4	4
A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések			3	3		3	3
A termokémiai elven működő eljárások			2	2		2	2
A hegesztés jövője			2	2		2	2
<b>A hegesztett kötések minőségi követelményei</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>16</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>16</b>
Hegesztési eltérések csoportba sorolása			2	2		2	2
Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálati			2	2		2	2
A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai			3	3		3	3
A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái			6	6		6	6
Hegesztési feszültségek, alakváltozások			3	3		3	3
Tanulási terület összórászáma	0	288	713	1001	48	930	978
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			140		



A közös képzési program, a 6.sz. függelékben található.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként – Hegesztő- 2021/22. tanévtől induló képzéseknél külső képző bevonásával, a szabad sáv heti 2 órájának hozzáadásával.

	Évfolyam	1/9.	külső képző	2/10.	külső képző	3/11.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>576</b>		<b>900+72</b>		<b>775+62</b>	<b>2251+134</b>
Munkavállalói ismeretek		<b>18</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>18</b>
Munkavállalói idegen nyelv		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>62/2</b>	<b>62</b>
Villamos alapismeretek		<b>288</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>288</b>
Gépészeti alapismeretek		<b>270</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>270</b>
Tanulási terület összóraszama		<b>576</b>		<b>0</b>		<b>62</b>	<b>638</b>
Műszaki dokumentáció		<b>0</b>		<b>144/4</b>		<b>0</b>	<b>144</b>
Technológiai dokumentációk				<b>3</b>			<b>3</b>
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások				<b>50</b>			<b>50</b>
Jelképes ábrázolások				<b>10</b>			<b>10</b>
A géprajzkészítés gyakorlata				<b>45</b>			<b>45</b>
Gépészeti alapismeretek		<b>0</b>	<b>72/2</b>	<b>108/3</b>		<b>0</b>	<b>108</b>



	Alapfogalmak		3			3
	Mérési dokumentumok		2			2
	A mérés eszközei		4			4
	Mérési hibák		1			1
	Hosszméreték mérése, ellenőrzése		36			36
	Szögek mérése és ellenőrzése		10			10
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése		8			8
	<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>		<b>0</b>	<b>108</b>
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai		2			2
	Anyagszerkezettani alapismeretek		4			4
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata		2			2
	Fontosabb fémek és ötvözeteik		14			14
	Szinterelt szerkezeti anyagok		3			3
	Műanyagok		5			5
	Segédanyagok		4			4
	Hőkezelő eljárások		13			13
	Anyagvizsgálat		25			25
	Tanulási terület összórászama	0	360		0	360
Hegesztési technológia előkészítése	<b>Hegesztés alapismeretei</b>	<b>0</b>	<b>216/6</b>		<b>0</b>	<b>252</b>
	A hegesztés alapfogalmai		2			2
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása		62			62
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata		60			60
	A hegesztés hozag- és segédanyagai		2			2
	Hegesztési eltérések		2			2
	A hegesztés biztonságtechnikája		4			4



	Hegesztő berendezések és azok üzembe-helyezése			80			80
	Tanulási terület összórászáma	0		252		0	252
Hegesztési feladatok	<b>Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)</b>	<b>0</b>	<b>126/3,5</b>	<b>180/5 (+36)</b>	<b>31/1</b>	<b>62/2</b>	<b>242</b>
	Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel			4			4
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)			2			2
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai			4			4
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája			62+18		14	94
	Az ívhegesztés kötése			63+18		48	129
	A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)			3			3
	Javító- és felrakóhegesztések			3			3
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája			3			3
		<b>Gázhegesztés</b>	<b>0</b>	<b>144/4</b>	<b>180/5 (+36)</b>	<b>124/4</b>	<b>155/5</b>
A gázhegesztés fogalma, lényege				1			1
Gázhegesztő berendezések				2+6			8
Hegesztőgázok				2+4			6
Hegesztőláng				2+2			4
A gázhegesztés technológiája				55+8		77	140
A hegesztőláng beállítása				4			4
A hegesztés folyamata				57+8		78	143
A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok				16+8			24



Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel			2			2
A hegesztési kötések eltérései, hibái			1			1
A gázhegesztés jelentősége a javító technikában			1			1
A gázhegesztés biztonságtechnikája			1			1
<b>Fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>186/6</b>	<b>248/8 (+31)</b>	<b>248</b>
A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése					10 (+5)	10
A hegesztőhuzal					10 (+5)	10
Védőgázellátás					7 (+1)	7
A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája					221 (+20)	221
<b>Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>186/6</b>	<b>248/8 (+31)</b>	<b>248</b>
Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés					2	2
A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés berendezése					4	4
A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai					10	10
A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés technológiája					95+18	113
A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés esetén					102+18	120
Hegesztési eltérések					4	4
A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés biztonságtechnikája						0



<b>Egyéb hegesztési eljárások</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>31/1</b>	<b>31</b>
Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások					8	8
A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások					8	8
A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések					8	8
A termokémiai elven működő eljárások					4	4
A hegesztés jövője					3	3
<b>A hegesztett kötések minőségi követelményei</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>31/1</b>	<b>31</b>
Hegesztési eltérések csoportba sorolása					4	4
Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai					4	4
A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai					6	6
A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái					11	11
Hegesztési feszültségek, alakváltozások					6	6
Tanulási terület összórászama	0		360		775	1135
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0		140			
<b>Külső képző</b>		<b>17,5</b>		<b>17</b>		





## PROGRAMTANTERV

a

**21. SZÉPÉSZET ágazathoz tartozó****5 1012 21 02****KÉZ- ÉS LÁBÁPOLÓ TECHNIKUS SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Szépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Kéz- és lábápoló technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 02
- 1.4 A szakma szakmairányai: Kézápoló és körömkozmetikus, Speciális lábápoló
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése:

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Kézápoló és körömkozmetikus szakmairány számára

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	2021/22. tanévtől induló képzések 13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama	252	324	504	504	744	744+62	2328	1260	1085	2345
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	18 0,5óra/hét	0	0	0	18	18 0,5óra/hét	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 2óra/hét	62	0	62 2óra/hét	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
Szépséget ágazati alapozó 1.	Szépsészeti kommunikáció és szolgáltatás-etika	36 1óra/hét	36 1óra/hét	0	0	0	72	36 1óra/hét	0	36
	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik	5					5	4		4
	Kommunikáció a Vendéggel	8					8	5		5
	Vendégtípusok	5					5	4		4
	A kommunikáció gyakorlata a szépségszalonban	6					6	6		6
A normák és szerepük: jog és etika	5					5	3		3	



Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalokban	7						7	4		4
Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás		18					18	5		5
Személyes adatok kezelése a szépségszalokban		18					18	5		5
<b>Szépsészeti informatika</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	<b>0,5óra/hét</b>	<b>0,5óra/hét</b>						<b>1óra/hét</b>		
IKT eszközök a szépségszalokban	3						3	3		3
IKT - eszközök használata, digitális írástudás	15						15	15		15
Prezentációképzés		18					18	18		18
<b>Szépsészeti ábrázoló művészet</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	<b>2óra/hét</b>	<b>2óra/hét</b>						<b>2óra/hét</b>		
Szabdkézi rajz	26	24					50	16		16
Kollázstechnika	8						8	4		4
Ecsetkezelési technikák	22						22	20		20
Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	16						16	8		8
Maszkkészítés különböző technikákkal		12					12	4		4
Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból		12					12	4		4
Ékszerkészítés		24					24	16		16
<b>Művészet- és divattörténet</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	<b>0,5óra/hét</b>	<b>1óra/hét</b>						<b>1,5óra/hét</b>		
Képzőművészeti alapfogalmak	4						4	4		4
Az ókor művészete és divatja	7						7	7		7
A középkor művészete és divatja	7						7	7		7
A újkor művészete és divatja		10					10	10		10
A modern kor művészete és divatja		8					8	8		8
Stílustan		18					18	18		18
<b>Szépsészeti szolgáltatások alapismeretei</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	<b>1óra/hét</b>							<b>1óra/hét</b>		



	Szépészeti szolgáltatások, feladatok	12						12	12		12
	Higiéncia és fertőtlenítés a szépségszalokban	12						12	12		12
	Szépészeti életutak, szervezetek	12						12	12		12
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Elsősegélynyújtás	10						10	10		10
	Munka-, tűz- és balesetvédelem	12						12	12		12
	Ergonómia a szépségszalokban	4						4	4		4
	Környezetvédelem	10						10	10		10
	Tanulási terület összórása	216	162	0	0	0		378	270	0	270
Szépészet ágazati alapozó 2.	<b>Alkalmazott biológia</b>	<b>0</b>	<b>108</b> <b>3óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>108</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek		46					46	30		30
	A bőr felépítése és működése		24					24	16		16
	Elváltozások, rendellenességek		18					18	16		16
	Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok		20					20	10		10
	<b>Alkalmazott kémia gyakorlat</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Kémiai alapok	20						20	20		20
	Anyagi halmazok és a szépségszalokban alkalmazott készítmények	16	18					34	34		34
	Szakmai számítások		18					18	18		18
	Tanulási terület összórása	36	144	0	0	0		180	144	0	144



Kéz- és lábápoló szakmai alapok	<b>Élettan, egészségtan</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>		<b>144</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>
	Biokémia			18				18	9		9
	Sejttan			18				18	9		9
	Életfolyamatok			36	36			72	18		18
	Egészséges életmód, egészségnevelés				36			36	36		36
	<b>Alkalmazott kémia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>
	Alkalmazott szervetlen kémia			36				36	36		36
	Alkalmazott szerves kémia			36				36	36		36
	<b>Szakmai alapismeretek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>		<b>108</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>0</b>	<b>108</b>
	Higiéncia, fertőtlenítés a kézápoló, lábápoló szalonban			6				6	6		6
	Szolgáltatási ismeretek			18				18	18		18
	Szolgáltatást megalapozó anatómiai, élettani alapismeretek			12				12	12		12
	Szolgáltatást megalapozó ortopédiai alapismeretek				18			18	18		18
	Szolgáltatást megalapozó bőrgyógyászati alapismeretek				18			18	18		18
	Szolgáltatást megalapozó belgyógyászati alapismeretek				36			36	36		36
	<b>Anyagismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>0</b>	<b>54</b>
	Fertőtlenítés anyagai			8				8	8		8
	Letisztítás anyagai			8				8	8		8
	Felpuhítás anyagai			6				6	6		6
	Masszírozás anyagai			8				8	8		8
	Hagyományos körömlakkozás anyagai			4				4	4		4
	Japán manikűr anyagai			3				3	3		3
	Ápolás anyagai			12				12	12		12
Bördíztetés anyagai			5				5	5		5	



	<b>Szakmai latin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Latin kiejtés, helyesírás			4				4	4		4
	Latin szakkifejezések használata			32				32	32		32
	<b>Szolgáltatási alapismeretek gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b> <b>4óra/hét</b>	<b>180</b> <b>5óra/hét</b>	<b>0</b>		<b>288</b>	<b>288</b> <b>8óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
	Bevezetés a kézápoló, lábápoló szalonok világába			10				10	10		10
	Higiénia, fertőtlenítés a kézápoló, lábápoló szalonban			18				18	18		18
	A kéz, láb, körmök és a bőr egészséges állapotának jellemzői, felismerése			20				20	20		20
	Köröm rövidítés, formázás, bőrkezelés			40				40	40		40
	Körömlakkozás hagyományos körömlakkal, díszítés			40	44			84	84		84
	Bördíszítés hennával és csillámtetoválással			16	20			36	36		36
	Bőr- és körömápolás (SPA, japán manikűr)				50			50	50		50
	Frissítő masszírozás				30			30	30		30
	Tanulási terület összórászama	0	0	414	288	0		702	630	0	630
Munkavállalói és vállalkozói ismeretek	<b>Vállalkozás a kézápoló és lábápoló szalonban</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Munkavállalói ismeretek a kézápoló és lábápoló szalonban				18			18	18		18
	Vállalkozási ismeretek a kézápoló és a lábápoló szalonban				18			18	18		18
	<b>Vállalkozás és ügyfélkapcsolatok gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Munkaügyi és munkavédelmi feladatok				18			18	18		18
	Ügyfélkapcsolatok a kézápoló, lábápoló szalonokban				18			18	18		18
	Marketing gyakorlat				18			18	18		18
	Üzleti tervezés, dokumentálás gyakorlat				18			18	18		18



	<b>Alkalmazott számítástechnika gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>		<b>90</b>	<b>68</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>68</b>
	Dokumentálás és nyilvántartásvezetés számítógépen (számla és készletnyilvántartó szoftverek)			14				14	14		14
	Elektronikus kommunikáció, WEB használat			22	22			44	22		22
	Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok				32			32	32		32
	Tanulási terület összór száma	0	0	36	162	0		198	176	0	176
Kézápolás és körömkozmetika	<b>Kézápolás és körömkozmetika szakmai ismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét		<b>62</b>	<b>0</b>	<b>68</b> 2óra/hét	<b>68</b>
	Szolgáltatást megalapozó ismeretek					9		9		10	10
	A kézápolás és műkörömépítés előkészítő szakaszának ismeretei, diagnosztizálás, kezelési terv készítése					12		12		14	14
	A kézápolás kezelő szakaszának technológiai					4		4		4	4
	A műkörömépítés építő szakaszának technológiai és az átlagostól eltérő, deformált körömök építési technológiai					16		16		18	18
	A kézápolás és a műkörömépítés formázó szakasza					5		5		6	6
	A kézápolás és műkörömépítés ápoló szakasza					4		4		4	4
	A kézápolás és műkörömépítés díszítő szakasza					4		4		4	4
	A kézápolás és műkörömépítés befejező műveletei					4		4		4	4
	A szolgáltatást befejező műveletek					4		4		4	4
		<b>Kézápolás és körömkozmetika anyag-és eszközismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b> 1óra/hét	<b>31+31</b> 2 óra/hét	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>36</b> 1óra/hét
	Eszközök és anyagaik, készülékek, védőfelszerelések, ergonomikus berendezések					3		3		3	3
	A kézápolás és műkörömépítés előkészítő szakaszának anyagai					4		4		5	5



A kézápolás kezelő szakaszának anyagai					4		4		5	5
A műkörömépítés építő szakaszának anyagai					8		8		10	10
A kézápolás és műkörömépítés ápoló szakaszának anyagai					4		4		5	5
A kézápolás és műkörömépítés díszítő szakaszának anyagai					3		3		3	3
Töltési és javítási műveletek anyagai					3		3		3	3
A műköröm-eltávolítás anyagai					2		2		2	2
<b>Kézápolás és körömkozmetika szakmai gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>589</b> <b>19óra/hét</b>	<b>589+31</b> <b>20 óra/hét</b>	<b>620</b>	<b>0</b>	<b>706</b> <b>23óra/hét</b>	<b>706</b>
Kézápolást és műkörömépítést megelőző állapotfelmérés, kezelési terv felállítása					60		60		72	72
A kézápolás és műkörömépítés előkészítő szakasza					18		18		24	24
A kézápolás kezelő szakaszának technológiai műveletei					44		44		54	54
A műkörömépítés építő szakaszának technológiai és az átlagostól eltérő, deformált körmök építési technológiai műveletei					280		280		330	330
A kézápolás és a műkörömépítés formázó szakaszának műveletei					60		60		72	72
A kézápolás és műkörömépítés ápoló szakaszának műveletei					18		18		24	24
A kézápolás és műkörömépítés díszítő szakaszának műveletei					15		15		20	20
A kézápolás, műkörömépítés befejező műveletei					9		9		10	10
Töltési, javítási és eltávolítási műveletek					76		76		90	90
A szolgáltatást befejező műveletek					9		9		10	10
Tanulási terület összóraszáma	0	0	0	0	682		682	0	810	810
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	70	70				160		



**PROGRAMTANTERV****a****21. SZÉPÉSZET ágazathoz tartozó****5 1012 21 02****KÉZ- ÉS LÁBÁPOLÓ TECHNIKUS  
SZAKMÁHOZ****Esti tagozat****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.9 Az ágazat megnevezése: Szépészet
- 1.10 A szakma megnevezése: Kéz- és lábápoló technikus
- 1.11 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 02
- 1.12 A szakma szakmairányai: Kézápoló és körömkozmetikus, Speciális lábápoló
- 1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépészet ágazati alapoktatás
- 1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Kézápoló és körömkosmetikus szakmairány számára

Évfolyam		1/13.	2/14.	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5		5
	Munkaviszony létesítése	5		5
	Munkanélküliség	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
Szépsézet ágazati alapozó 1.	<b>Szépsézet kommunikáció és szolgáltatás</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik	4		4
	Kommunikáció a Vendéggel	5		5
	Vendégtípusok	4		4
	A kommunikáció gyakorlata a szépségszalomban	6		6
	A normák és szerepük: jog és etika	3		3
	Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalomban	4		4
	Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás	5		5
	Személyes adatok kezelése a szépsézetben	5		5
	<b>Szépsézet informatika</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	IKT eszközök a szépsézetben	3		3
	IKT - eszközök használata, digitális írástudás	15		15
	Prezentációkészítés	18		18
	<b>Szépsézet ábrázoló művészet</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
	Szabadkézi rajz	16		16
	Kollázstechnika	4		4
	Ecsetkezelési technikák	20		20
	Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	8		8



	Maszkkészítés különböző technikákkal	4		4
	Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból	4		4
	Ékszerkészítés	16		16
	<b>Művészet- és divattörténet</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
	Képzőművészeti alapfogalmak	4		4
	Az ókor művészete és divatja	7		7
	A középkor művészete és divatja	7		7
	Az újkor művészete és divatja	10		10
	A modern kor művészete és divatja	8		8
	Stílustan	18		18
	<b>Szépészeti szolgáltatások alapismeretei</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Szépészeti szolgáltatások, feladatok	12		12
	Higiéncia és fertőtlenítés a szépségszal- ban	12		12
	Szépészeti életutak, szervezetek	12		12
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
	Elsősegélynyújtás	10		10
	Munka-, tűz- és balesetvédelem	12		12
	Ergonómia a szépségszalomban	4		4
	Környezetvédelem	10		10
	Tanulási terület összórászáma		0	108
Szépészet ágazati alapozó 2.	<b>Alkalmazott biológia</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek	30		30
	A bőr felépítése és működése	16		16
	Elváltozások, rendellenességek	16		16
	Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló ténye- zők, működési zavarok	10		10
	<b>Alkalmazott kémia gyakorlat</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	Kémiai alapok	20		20
	Anyagi halmazok és a szépsézetben al- alkalmazott készítmények	34		34
	Szakmai számítások	18		18
	Tanulási terület összórászáma		0	58
Kéz- és lábápoló szakmai alapok	<b>Élettan, egészségtan</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	Biokémia	9		9
	Sejtan	9		9
	Életfolyamatok	18		18
	Egészséges életmód, egészségnevelés	36		36
	<b>Alkalmazott kémia</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
	Alkalmazott szervetlen kémia	36		36
	Alkalmazott szerves kémia	36		36



	<b>Szakmai alapismeretek</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>38</b>
	Higiénia, fertőtlenítés a kézápoló, lábápoló szalonban	6		6
	Szolgáltatási ismeretek	18		18
	Szolgáltatást megalapozó anatómiai, élettani alapismeretek	12		12
	Szolgáltatást megalapozó ortopédiai alapismeretek	18		18
	Szolgáltatást megalapozó bőrgyógyászati alapismeretek	18		18
	Szolgáltatást megalapozó belgyógyászati alapismeretek	36		36
	<b>Anyagismeret</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
	Fertőtlenítés anyagai	8		8
	Letisztítás anyagai	8		8
	Felpuhítás anyagai	6		6
	Masszírozás anyagai	8		8
	Hagyományos körömlakkozás anyagai	4		4
	Japán manikűr anyagai	3		3
	Ápolás anyagai	12		12
	Bördíztetés anyagai	5		5
	<b>Szakmai latin</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	Latin kiejtés, helyesírás	4		4
	Latin szakkifejezések használata	32		32
	<b>Szolgáltatási alapismeretek gyakorlat</b>	<b>103</b>	<b>0</b>	<b>103</b>
	Bevezetés a kézápoló, lábápoló szalonok világába	10		10
	Higiénia, fertőtlenítés a kézápoló, lábápoló szalonban	18		18
	A kéz, láb, körmök és a bőr egészséges állapotának jellemzői, felismerése	20		20
	Köröm rövidítés, formázás, bőrkezelés	40		40
	Körömlakkozás hagyományos körömlakkal, díszítés	84		84
	Bördíztetés hennával és csillámtetoválással	36		36
	Bőr- és körömápolás (SPA, japán manikűr)	50		50
	Frissítő masszírozás	30		30
	Tanulási terület összóraszám	252	0	252
Munkavállalói és vállalkozói ismeretek	<b>Vállalkozás a kézápoló és lábápoló szalonban</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	Munkavállalói ismeretek a kézápoló és lábápoló szalonban	18		18
	Vállalkozási ismeretek a kézápoló és a lábápoló szalonban	18		18
	<b>Vállalkozás és ügyfélkapcsolatok gyakorlat</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>25</b>



	Munkaügyi és munkavédelmi feladatok	18		18
	Ügyfélkapcsolatok a kézápoló, lábápoló szalonokban	18		18
	Marketing gyakorlat	18		18
	Üzleti tervezés, dokumentálás gyakorlat	18		18
	<b>Alkalmazott számítástechnika gyakorlat</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
	Dokumentálás és nyilvántartásvezetés számítógépen (számla és készletnyilvántartó szoftverek)	14		14
	Elektronikus kommunikáció, WEB használat	22		22
	Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok	32		32
	Tanulási terület összórása	70	0	
Kézápolás és körömkozmetika	<b>Kézápolás és körömkozmetika szakmai ismeret</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
	Szolgáltatást megalapozó ismeretek		10	10
	A kézápolás és műkörömpépítés előkészítő szakaszának ismeretei, diagnosztizálás, kezelési terv készítése		14	14
	A kézápolás kezelő szakaszának technológiai		4	4
	A műkörömpépítés építő szakaszának technológiai és az átlagostól eltérő, deformált körömök építési technológiai		18	18
	A kézápolás és a műkörömpépítés formázó szakasza		6	6
	A kézápolás és műkörömpépítés ápoló szakasza		4	4
	A kézápolás és műkörömpépítés díszítő szakasza		4	4
	A kézápolás és műkörömpépítés befejező műveletei		4	4
	A szolgáltatást befejező műveletek		4	4
	Kézápolás és körömkozmetika	<b>Kézápolás és körömkozmetika anyag- és eszközismeret</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
Eszközök és anyagaik, készülékek, védőfelszerelések, ergonomikus berendezések			3	3
A kézápolás és műkörömpépítés előkészítő szakaszának anyagai			5	5
A kézápolás kezelő szakaszának anyagai			5	5
A műkörömpépítés építő szakaszának anyagai			10	10
A kézápolás és műkörömpépítés ápoló szakaszának anyagai			5	5
A kézápolás és műkörömpépítés díszítő szakaszának anyagai			3	3
Töltési és javítási műveletek anyagai			3	3
A műköröm-eltávolítás anyagai			2	2
<b>Kézápolás és körömkozmetika szakmai gyakorlat</b>		<b>0</b>	<b>334</b>	<b>334</b>



Kézápolást és műkörmépítést megelőző állapotfelmérés, kezelési terv felállítása		72	72
A kézápolás és műkörmépítés előkészítő szakasza		24	24
A kézápolás kezelő szakaszának technológiai műveletei		54	54
A műkörmépítés építő szakaszának technológiai és az átlagostól eltérő, deformált körmök építési technológiai műveletei		330	330
A kézápolás és a műkörmépítés formázó szakaszának műveletei		72	72
A kézápolás és műkörmépítés ápoló szakaszának műveletei		24	24
A kézápolás és műkörmépítés díszítő szakaszának műveletei		20	20
A kézápolás, műkörmépítés befejező műveletei		10	10
Töltési, javítási és eltávolítási műveletek		90	90
A szolgáltatást befejező műveletek		10	10
Tanulási terület összórászáma	0	324	324
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	96		

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapképzéshez tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni



## PROGRAMTANTERV

a

**21. SZÉPÉSZET ágazathoz tartozó****5 1012 21 03****KOZMETIKUS TECHNIKUS SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Szépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Kozmetikus technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	2021/22 tanévtől induló képzés 13.	A képzés összes óraszámja	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja	252	324	504	504	744	744+62	2328	1260	1085	2345
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	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 esetében)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>
	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
Szépsézet ágazati alapozó I.	<b>Szépsészeti kommunikáció és szolgáltatás- tárgyak</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>
	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik	5					5	4		4
	Kommunikáció a vendéggel	8					8	5		5
	Vendégtípusok	5					5	4		4
	A kommunikáció gyakorlata a szépségszalonban	6					6	6		6
	A normák és szerepük: jog és etika	5					5	3		3
	Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalonban	7					7	4		4





Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás		18					18	5		5
Személyes adatok kezelése a szépsézetben		18					18	5		5
<b>Szépészeti informatika</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
IKT-eszközök a szépsézetben	3						3	3		3
IKT-eszközök használata, digitális írástudás	15						15	15		15
Prezentációkészítés		18					18	18		18
<b>Szépészeti ábrázoló művészet</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>144</b>	<b>72</b> <b>2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Szabadkézi rajz	26	24					50	16		16
Kollázstechnika	8						8	4		4
Ecsetkezelési technikák	22						22	20		20
Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	16						16	8		8
Maszkkészítés különböző technikákkal		12					12	4		4
Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból		12					12	4		4
Ékszerkészítés		24					24	16		16
<b>Művészet- és divattörténet</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>54</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
Képzőművészeti alapfogalmak	4						4	4		4
Az ókor művészete és divatja	7						7	7		7
A középkor művészete és divatja	7						7	7		7
Az újkor művészete és divatja		10					10	10		10
A modern kor művészete és divatja		8					8	8		8
Stílustan		18					18	18		18
<b>Szépészeti szolgáltatások alapismeretei</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
Szépészeti szolgáltatások, feladatok	12						12	12		12
Higiénia és fertőtlenítés a szépségszalokban	12						12	12		12



	Szépészeti életutak, szervezetek	12						12	12		12
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Elsősegélynyújtás	10						10	10		10
	Munka-, tűz- és balesetvédelem	12						12	12		12
	Ergonómia a szépségszalóban	4						4	4		4
	Környezetvédelem	10						10	10		10
	Tanulási terület összóraszáma	216	162	0	0	0		378	270	0	270
Szépészet ágazati alapozó 2.	<b>Alkalmazott biológia</b>	<b>0</b>	<b>108 3óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>108</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek		46					46	30		30
	A bőr felépítése és működése		24					24	16		16
	Elváltozások, rendellenességek		18					18	16		16
	Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok		20					20	10		10
	<b>Alkalmazott kémia gyakorlat</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Kémiai alapok	20						20	20		20
	Anyagi halmazok és a szépségszalóban alkalmazott készítmények	16	18					34	34		34
	Szakmai számítások		18					18	18		18
	Tanulási terület összóraszáma	36	144	0	0	0		180	144	0	144
Kozmetikus szakelmélet	<b>Élettan, egészségtan</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>16 0,5óra/hét</b>		<b>88</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>16 0,5óra/hét</b>	<b>52</b>
	Biokémia			12		3		15	14	3	17
	Sejttan			12		3		15	14	3	17
	Életfolyamatok			12	18	5		35	8	5	13
	Egészséges életmód, egészségnevelés					5		5		5	5
	<b>Kozmetikai kémia gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>31 1óra/hét</b>		<b>103</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>31 1óra/hét</b>	<b>67</b>
	Alkalmazott szervetlen kémia			15				15	15		15
	Alkalmazott szerves kémia			21		6		27	21	6	27



Kozmetikumok vizsgálata			8		25		33		25	25
<b>Kozmetikus szakmai ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>72</b> 2óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét		<b>242</b>	<b>90</b> 2,5óra/hét	<b>108</b> 3,5óra/hét	<b>198</b>
Bevezetés a kozmetika világába			7				7	6	2	8
A bőr anatómiája és élettana			20				20	20	2	22
Sminkelmélet, tartós szempilla- és szemöldökfestés			14	5			19	12	2	14
Szőrmövési rendellenességek			8				8	5	1	6
Masszázs			16				16	14	2	16
Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek, kozmetikai kóroktan, évszakok kozmetikája			25	17			42	30	7	37
Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése				32	10		42	3	31	34
Különböző bőrrendellenességek és kezelésük, szervrendszerek zavarainak bőrtünetei és kezelésük					26		26		30	30
Speciális kozmetikai kezelések					26		26		31	31
<b>Kozmetikus anyagismeret</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>36</b> 1óra/hét	<b>31</b> 1óra/hét		<b>139</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét	<b>116</b>
A kozmetikában használatos anyagok, készítmények			5				5	4	2	6
A fertőtlenítés, letisztítás, tonizálás és hidratálás anyagai			22		2		24	14	6	20
A szépítés anyagai			15	5	2		22	12	5	17
A depiláció és a szőkítés anyagai			10		2		12	6	2	8
Masszírozás és a testkezelések kozmetikumai			20		9		29	12	12	24
A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai				16	9		25	4	16	20



	Regeneráló, ráncalanító, a bőr javítómechanizmusát segítő, serkentő és, gátló anyagok, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok				10	4		14	2	15	17
	Segédanyagok a kozmetikumokban				5	3		8	0	4	4
	<b>Elektrokozmetika elmélet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>		<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	Elektrokozmetikai alapismeretek					12		12		12	12
	Indirekt elektrokozmetikai eljárások					20		20		20	20
	Direkt elektrokozmetikai eljárások					21		21		21	21
	Speciális elektrokozmetikai eljárások					9		9		9	9
	Tanulási terület összórászáma	0	0	242	108	202		552	216	279	495
Vállalkozói ismeretek és marketing	<b>Vállalkozás és ügyfélkapcsolat a kozmetikában</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31+31 óra</b>	<b>67</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>67</b>
	Vállalkozási ismertetek a kozmetikában				15	10		25	15	10	25
	Ügyfélkapcsolatok a kozmetikában				10	10		20	10	10	20
	Marketing				11			11	11		11
	Üzleti tervezés, dokumentálás					11		11		11	11
	<b>Számítástechnika a kozmetikában</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31+31 óra</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>31</b>
	Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen (számla- és készletnyilvántartó szoftverek)					10		10		10	10
	Elektronikus kommunikáció, webhasználat					10		10		10	10
	Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok					11		11		11	11
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	36	62		98	36	62	98
Kozmetikus szakmai gyakorlatok	<b>Kozmetikus szakmai gyakorlat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b> <b>6óra/hét</b>	<b>324</b> <b>9óra/hét</b>	<b>361</b> <b>11,5óra/h</b>		<b>883</b>	<b>400</b> <b>11óra/hét</b>	<b>483</b> <b>15,5óra/h</b>	<b>883</b>
	Bevezetés a kozmetika világába, vendégfogadás			32				32	32		32
	Kendőzés, szemöldökformázás, műszempilla-technikák			64	72	32		168	96	72	168



Szőrnövési rendellenességek kezelése depilációs eljárásokkal			52	32	15		99	52	47	99
Masszázs, speciális kozmetikai testmaszszaás			50	82	43		175	82	93	175
Tartós szempilla-, szemöldökfestés				43	32		75	43	32	75
Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek				95	64		159	95	64	159
Alapbőrtípusok és kezelésük, kozmetikai rendellenességek és kezelésük					82		82		82	82
Kombinált bőrtípusok és kezelésük					62		62		62	62
Speciális kezelések					31		31		31	31
<b>Elektrokozmetikai készülékek használata</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>		<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
					<b>2óra/hét</b>				<b>2óra/hét</b>	
Érintésvédelem, balesetvédelem, dokumentáció					6		6		6	6
Indirekt elektrokozmetikai készülékek					23		23		23	23
Direkt elektrokozmetikai készülékek					18		18		18	18
Speciális elektrokozmetikai eljárások					15		15		15	15
Tanulási terület összórászama	0	0	198	324	423		945	400	545	945
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	70	70				160		



PROGRAMTANTERV

a

**21. SZÉPÉSZET ágazathoz tartozó**

**5 1012 21 03**

**KOZMETIKUS TECHNIKUS SZAKMÁHOZ**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.9 Az ágazat megnevezése: Szépészet
- 1.10 A szakma megnevezése: Kozmetikus technikus
- 1.11 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 03
- 1.12 A szakma szakmairányai: —
- 1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépészet ágazati alapoktatás
- 1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni



## ESTI TAGOZAT

## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

	Évfolyam	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>504</b>	<b>434</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5		5
	Munkaviszony létesítése	5		5
	Munkanélküliség	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
Szépsézet ágazati alapozó 1.	<b>Szépsézet kommunikáció és szolgáltatás-etika</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik	4		4
	Kommunikáció a vendéggel	5		5
	Vendégtípusok	4		4
	A kommunikáció gyakorlata a szépségszalomban	6		6
	A normák és szerepük: jog és etika	3		3
	Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalomban	4		4



Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás	5		5
Személyes adatok kezelése a szépsézetben	5		5
<b>Szépészeti informatika</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
IKT-eszközök a szépsézetben	3		3
IKT-eszközök használata, digitális írástudás	15		15
Prezentációképzés	18		18
<b>Szépészeti ábrázoló művészet</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
Szabadkézi rajz	16		16
Kollázstechnika	4		4
Ecsetkezelési technikák	20		20
Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	8		8
Maszkkészítés különböző technikákkal	4		4
Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból	4		4
Ékszerkészítés	16		16
<b>Művészet- és divattörténet</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
Képzőművészeti alapfogalmak	4		4
Az ókor művészete és divatja	7		7
A középkor művészete és divatja	7		7
A újkor művészete és divatja	10		10
A modern kor művészete és divatja	8		8
Stílustan	18		18
<b>Szépészeti szolgáltatások alapismeretei</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Szépészeti szolgáltatások, feladatok	12		12





	Higiéncia és fertőtlenítés a szépségszalomban	12		12
	Szépészeti életutak, szervezetek	12		12
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
	Elsősegélynyújtás	10		10
	Munka-, tűz- és balesetvédelem	12		12
	Ergonómia a szépségszalomban	4		4
	Környezetvédelem	10		10
	Tanulási terület összórászama		0	
Szépészet ágazati alapozó 2.	<b>Alkalmazott biológia</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek	30		30
	A bőr felépítése és működése	16		16
	Elváltozások, rendellenességek	16		16
	Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok	10		10
	<b>Alkalmazott kémia gyakorlat</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Kémiai alapok	20		20
	Anyagi halmazok és a szépségszalomban alkalmazott készítmények	34		34
	Szakmai számítások	18		18
	Tanulási terület összórászama		0	
Kozmetikus szakelmélet	<b>Élettan, egészségügy</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>
	Biokémia	14	3	17
	Sejtan	14	3	17
	Életfolyamatok	8	5	13
	Egészséges életmód, egészségnevelés		5	5



<b>Kozmetikai kémia gyakorlat</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>56</b>
Alkalmazott szervetlen kémia	15		15
Alkalmazott szerves kémia	21	6	27
Kozmetikumok vizsgálata		25	25
<b>Kozmetikus szakmai ismeretek</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>86</b>
Bevezetés a kozmetika világába	6	2	8
A bőr anatómiája és élettana	20	2	22
Sminkelmélet, tartós szempilla- és szemöldökfestés	12	2	14
Szőrnövési rendellenességek	5	1	6
Masszázs	14	2	16
Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek, kozmetikai kóroktan, évszakok kozmetikája	30	7	37
Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése	3	31	34
Különböző bőrrendellenességek és kezelésük, szervrendszerek zavarainak bőrtünetei és kezelésük		30	30
Speciális kozmetikai kezelések		31	31
<b>Kozmetikus anyagismeret</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>
A kozmetikában használatos anyagok, készítmények	4	2	6
A fertőtlenítés, letisztítás, tonizálás és hidratálás anyagai	14	6	20
A szépipítés anyagai	12	5	17
A depiláció és a szőkités anyagai	6	2	8
Masszírozás és a testkezelések kozmetikumai	12	12	24



	A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai	4	16	20
	Regeneráló, ránceltalanító, a bőr javítómechanizmusát segítő, serkentő és, gátló anyagok, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok	2	15	17
	Segédanyagok a kozmetikumokban	0	4	4
	<b>Elektrokozmetika elmélet</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Elektrokozmetikai alapismeretek		12	12
	Indirekt elektrokozmetikai eljárások		20	20
	Direkt elektrokozmetikai eljárások		21	21
	Speciális elektrokozmetikai eljárások		9	9
	Tanulási terület összórászama			
Vállalkozói ismeretek és marketing	<b>Vállalkozás és ügyfélkapcsolat a kozmetikában</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>
	Vállalkozási ismertetek a kozmetikában	15	10	25
	Ügyfélkapcsolatok a kozmetikában	10	10	20
	Marketing	11		11
	Üzleti tervezés, dokumentálás		11	11
	<b>Számítástechnika a kozmetikában</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen (számla- és készletnyilvántartó szoftverek)		10	10
	Elektronikus kommunikáció, webhasználat		10	10
	Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok		11	11
	Tanulási terület összórászama			



Kozmetikus szakmai gyakorlatok	<b>Kozmetikus szakmai gyakorlat</b>	<b>156</b>	<b>160</b>	<b>316</b>
	Bevezetés a kozmetika világába, vendég-fogadás	32		32
	Kendőzés, szemöldökformázás, műszempilla-technikák	96	72	168
	Szőrnövési rendellenességek kezelése depilációs eljárásokkal	52	47	99
	Masszázs, speciális kozmetikai testmaszszás	82	93	175
	Tartós szempilla-, szemöldökfestés	43	32	75
	Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek	95	64	159
	Alapbőrtípusok és kezelésük, kozmetikai rendellenességek és kezelésük		82	82
	Kombinált bőrtípusok és kezelésük		62	62
	Speciális kezelések		31	31
	<b>Elektrokozmetikai készülékek használata</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
	Érintésvédelem, balesetvédelem, dokumentáció		6	6
	Indirekt elektrokozmetikai készülékek		23	23
	Direkt elektrokozmetikai készülékek		18	18
	Speciális elektrokozmetikai eljárások		15	15
Tanulási terület összórászáma				
<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>	<b>96</b>			



A 2023/24-es tanévtől indítható rövidített idejű képzés 3 féléves, a szakirányú képzés elméleti óraszámait online és jelenléti képzés formájában valósítjuk meg.

Évfolyam		1/13.	2/14.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		<b>560</b>	<b>378</b>	<b>938</b>
<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
Szépszézet ágazati alapozó 1.	Szépszézet kommunikáció és szolgáltatásetika	14	0	14
	Szépszézet informatika	18	0	18
	Szépszézet ábrázoló művészet	28	0	28
	Művészet- és divattörténet	22	0	22
	Szépszézet szolgáltatások alapismeretei	18	0	18
	Munka- és környezetvédelem	17	0	17
Szépszézet ágazati alapozó 2.	Alkalmazott biológia	35	0	35
	Alkalmazott kémia gyakorlat	36	0	36
Kozmetikus szakelmélet	Élettan, egészségtan	56	11	67
	Kozmetikai kémia gyakorlat	56	0	56
	Kozmetikus szakmai ismeretek	36	50	86
	Kozmetikus anyagismeret	27	31	58
	Elektrokozmetika elmélet	0	31	31
Vállalkozói ismeretek és marketing	Vállalkozás és ügyfélkapcsolat a kozmetikában	18	16	34
	Számításetchnika a kozmetikában	16	0	16
Kozmetikus szakmai gyakorlatok	Kozmetikus szakmai gyakorlat	156	160	316
	Elektrokozmetikai készülékek használata	0	44	44
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		96		



## PROGRAMTANTERV

a

**06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó****4 0732 06 08****KŐMŰVES SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Kőműves
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Falazó kőműves, Gépi vakoló

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszama	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszama	
Évfolyam összes óraszama	576	900	775	2251	1260	1085	2345	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	Álláskeresés	5			5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5			5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5	5		5
	Mukanélküliség	3			3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> 2óra/hét	<b>62</b>
	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
Építőipari ágazati alapoktatás	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b> 3,5óra/hét	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b> 3,5óra/hét	<b>0</b>	<b>126</b>
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12



	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324 9óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324 9óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36 1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összóraszáma	558	0	0	558	558	0	558
	Alépitményi munkák	<b>Földmunkák, alapok</b>	<b>0</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>47 1,5óra/hét</b>	<b>119</b>	<b>18 0,5óra/hét</b>	<b>93 3óra/hét</b>
Talajok, földmunkák			36		36		31	31
Alapozás			36	31	67	18	47	65
Alapozási tervek, szakmai számítás				16	16		15	15
Tanulási terület összóraszáma		0	72	47	119	18	93	111





Felépítményi munkák	<b>Falszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>198</b> 5,5óra/hét	<b>139,5</b> 4,5óra/hét	<b>338</b>	<b>126</b> 3,5óra/hét	<b>170</b> 5,5óra/hét	<b>296</b>
	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai		36		36	36		36
	Teherhordó falszerkezetek		54	62	116	54	86	140
	Nem teherhordó falszerkezetek		36	31	67	18	48	66
	Kémények, szellőzők		36	11	47	18	31	49
	Épületszerkezetek bontása			5	5		5	5
	<b>Nyílásáthidalók, boltövek</b>	<b>0</b>	<b>90</b> 2,5óra/hét	<b>47</b> 1,5óra/hét	<b>137</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>78</b> 2,5óra/hét	<b>132</b>
	Boltövek		18	16	34	18	16	34
	Nyílásáthidalók		72	31	103	36	62	98
	<b>Koszorúk, födégek, boltozatok</b>	<b>0</b>	<b>180</b> 5óra/hét	<b>155</b> 5óra/hét	<b>335</b>	<b>180</b> 5óra/hét	<b>155</b> 5óra/hét	<b>335</b>
	Koszorúk szerkezeti kialakítása		72	31	103	72	31	103
	Födémek, aljzatok		90	47	137	90	62	152
	Boltozatok			31	31		31	31
	Erkélyek, függőfolyosók, loggiák		18	31	49	18	31	49
	<b>Lépcsők, rámpák</b>	<b>0</b>	<b>90</b> 2,5óra/hét	<b>93</b> 3óra/hét	<b>183</b>	<b>90</b> 2,5óra/hét	<b>93</b> 3óra/hét	<b>183</b>
	Lépcsőkről általában		18		18	18		18
	Külső lépcsők		18	31	49	18	31	49
Beltéri lépcsők		36	47	83	36	47	83	
Rámpák, lejtők		18	15	33	18	15	33	
Tanulási terület összóraszáma	0	522	389	911	450	496	946	
Befejező munkák	<b>Vakolási munkák</b>	<b>0</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét	<b>170</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét	<b>170</b>
	Beltéri vakolás		54	31	85	54	31	85
	Kültéri vakolás		54	31	85	54	31	85
	<b>Kültéri burkolatok</b>	<b>0</b>	<b>54</b> 1,5óra/hét	<b>62</b> 2óra/hét	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>93</b> 3óra/hét	<b>93</b>
	Térburkolás		36	31	67		62	62



	Kültéri falburkolat készítése		31	31		31	31	
	Tanulási terület összóraszáma	0	144	124	268	108	155	263
Komplex szakmai ismeretek	<b>Szakmai portfólió</b>	<b>0</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>47</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>101</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>31</b> <b>1óra/hét</b>	<b>85</b>
	Szakmai informatika		18	16	34	36		36
	Szakmai portfólió készítése		18	31	49	18	31	49
	<b>Szakmai számítások</b>	<b>0</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>111</b> <b>3,5óra/hét</b>	<b>111</b>
	Alépítményi munkák anyagszükséglete			15	15		15	15
	Felépítményi munkák anyagszükséglete		36	16	52		47	47
	Befejező munkák anyagszükséglete		18	16	34		31	31
	Épületinformációs modellezés (BIM)			18	18		18	18
	Tanulási terület összóraszáma	0	90	112	202	54	142	196
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			160		



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként – Kőműves 2021/22 tanévtől, külső képzők bevonásával, a szabad órakeret 2 órájának hozzáadásával.

Évfolyam		1/9.	Külső képző	2/10.	Külső képző	3/11.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		576		900+ 72		775+ 62	2251+ 134
Munkavállaló	Munkavállalói ismeretek	18		0		0	18
Munkavállaló	Munkavállalói idegen nyelv	0		0		62/2	62
Építőipari	Építőipari alapismeretek	126		0		0	126
Építőipari	Építőipari kivitelezési alapismeretek	324		0		0	324
	Építőipari rajzi alapismeretek	72		0		0	72
	Munka- és környezetvédelem	36		0		0	36
	Tanulási terület összórása	576		0		62	638
Alépitményi munkák	Földmunkák, alapok	0	36/1	72/2	31/1	62/2	134
	Talajok, földmunkák			36			36
	Alapozás			36		31	67
	Alapozási tervek, szakmai számítás					16	16
	Tanulási terület összórása	0		72		62	134



Felépítményi munkák	<b>Falszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>180/5</b>	<b>216/6</b>	<b>124/4</b>	<b>155/5</b>	<b>371</b>
	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai			36			36
	Teherhordó falszerkezetek			54		62	116
	Nem teherhordó falszerkezetek			36		31	67
	Kémények, szellőzők			36		11	47
	Épületszerkezetek bontása					5	5
	<b>Nyílásáthidalók, boltövek</b>	<b>0</b>	<b>90/2,5</b>	<b>108/3</b>	<b>31/1</b>	<b>62/2</b>	<b>170</b>
	Boltövek			18		16	34
	Nyílásáthidalók			72		31	103
	<b>Koszorúk, födégek, boltozatok</b>	<b>0</b>	<b>144/4</b>	<b>180/5</b>	<b>124/4</b>	<b>155/5</b>	<b>335</b>
	Koszorúk szerkezeti kialakítása			72		31	103
	Födémek, aljzatok			90		47	137
	Boltozatok					31	31
	Erkélyek, függőfolyosók, loggiák			18		31	49
	<b>Lépcsők, rámpák</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>108/3</b>	<b>93/3</b>	<b>93/3</b>	<b>201</b>
	Lépcsőkről általánosan			18			18
	Külső lépcsők			18		31	49
	Beltéri lépcsők			36		47	83
	Rámpák, lejtők			18		15	33
	Tanulási terület összóraszáma	0		612		465	1077
Befejező	<b>Vakolási munkák</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>108/3</b>	<b>62/2</b>	<b>62/2</b>	<b>170</b>
	Beltéri vakolás			54		31	85
	Kültéri vakolás			54		31	85



	<b>Kültéri burkolatok</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>72/2</b>	<b>62/2</b>	<b>62/2</b>	<b>134</b>
	Térburkolás			36		31	67
	Kültéri falburkolat készítése					31	31
	Tanulási terület összórászáma	0		180		124	304
Komplex szakmai ismeretek	<b>Szakmai portfólió</b>	<b>0</b>		<b>54/1,5</b>		<b>62/2</b>	<b>116</b>
	Szakmai informatika			18		16	34
	Szakmai portfólió készítése			18		31	49
	<b>Szakmai számítások</b>	<b>0</b>		<b>54/1,5</b>		<b>62/2</b>	<b>116</b>
	Alépitményi munkák anyagszükséglete					15	15
	Felépitményi munkák anyagszükséglete			36		16	52
	Befejező munkák anyagszükséglete			18		16	34
	Épületinformációs modellezés (BIM)					18	18
	Tanulási terület összórászáma	0		108		124	232
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0		<b>140</b>			
Külső képző – óra/hét			<b>17</b>		<b>17</b>		



## PROGRAMTANTERV

a

**10. GÉPÉSZET ágazathoz tartozó****4 0732 10 03****ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 10 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja	
Évfolyam összes óraszámja	576	900+72	775+62	2251+134	1260	1085	2345	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	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	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>288</b> <b>8óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b> <b>8óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90			90	36		36
	Villamos áramkör ábrázolása	18			18	36		36
	Villamos áramkör kialakítása	36			36	72		72
	Villamos biztonságtechnika	36			36	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108			108	108		108
Gépészeti alapismeretek	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270</b> <b>7,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>270</b> <b>7,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	72			72	72		72



	Anyag- és gyártásismeret	18			18	18		18
	Fémipari alpmegmunkálások	72			72	72		72
	Projektmunka	90			90	90		90
	Tanulási terület összórása	558	0	0	558	558	0	558
Szakmai alapismeretek	<b>Műszaki dokumentáció</b>	<b>0</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>108</b> 3óra/hét	<b>0</b>	<b>108</b>
	Technológiai dokumentációk		3		3	3		3
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások		40		40	40		40
	Jelképes ábrázolások		10		10	10		10
	Építésrajzok		25		25	25		25
	A rajzkészítés gyakorlata		30		30	30		30
	<b>Gépészeti alpmérések</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>
	Alapfogalmak		3		3	3		3
	Mérési dokumentumok		2		2	2		2
	A mérés eszközei		4		4	4		4
	Mérési hibák		1		1	1		1
	Hosszméretek mérése, ellenőrzése		36		36	36		36
	Szögek mérése és ellenőrzése		10		10	10		10
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése		16		16	16		16
	<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>	<b>0</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b> 2óra/hét	<b>0</b>	<b>72</b>
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai		2		2	2		2
	Anyagszerkezettani alapismeretek		4		4	4		4
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata		2		2	2		2
	Fontosabb fémek és ötvözetei		14		14	14		14
	Szinterelt szerkezeti anyagok		3		3	3		3
Műanyagok		5		5	5		5	
Segédanyagok		4		4	4		4	
Hőkezelő eljárások		13		13	13		13	
Anyagvizsgálat		25		25	25		25	
Tanulási terület összórása	0	252	0	252	252	0	252	





Gépészeti kötési feladatok	<b>Hegesztés</b>	<b>0</b>	<b>264</b> 7óra/hét	<b>108</b> 3,5óra/hét	<b>372</b>	<b>0</b>	<b>372</b> 12óra/hét	<b>372</b>
	A hegesztés alapfogalmai		48		48		48	48
	Hegesztési feladatok		216	108	324		324	324
	<b>Forrasztás</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	A forrasztás alapfogalmai		4		4	4		4
	Forrasztási feladatok		14		14	14		14
	<b>Ragasztás</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	A ragasztás alapfogalmai		4		4	4		4
	Ragasztási feladatok		14		14	14		14
	<b>Szegecselés</b>	<b>0</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>
	A szegecselés alapfogalmai		4		4	4		4
	Szegecselési feladatok		32		32	32		32
	<b>Csavarozás</b>	<b>0</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>0</b>	<b>36</b>
	A csavarozás alapfogalmai		4		4	4		4
Csavarozási feladatok		32		32	32		32	
	<b>Felületvédelem</b>	<b>0</b>	<b>36</b> 1óra/hét	<b>31</b> 1óra/hét	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>66</b> 2óra/hét	<b>66</b>
	A felületvédelem alapfogalmai		4		4		4	4
	Felületvédelmi feladatok		32	31	63		62	62
	Tanulási terület összóraszám	0	408	139	547	108	438	546
Biztonságtechnika	<b>Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem</b>	<b>0</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> 0,5óra/hét	<b>0</b>	<b>18</b>
	Munkavédelem		4		4	4		4
	Elsősegélynyújtás		6		6	6		6
	Tűzvédelem		4		4	4		4
	Környezetvédelem		4		4	4		4



	<b>Magasban végzett szerelések</b>	<b>0</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	A magasban végzett munka biztonság-technikája		8		8	8		8
	Magasban végzett szerelési folyamatok		46		46	46		46
	Tanulási terület összórászáma	0	72	0	72	72	0	72
Épületlakatos feladatok	<b>Épületlakatos szerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	Épületlakatos szerkezetek			36	36		36	36
	Munkatervezési feladatok			13	13		13	13
	Munkaszervezési feladatok			13	13		13	13
	<b>Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>186</b> <b>6óra/hét</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>186</b> <b>6óra/hét</b>	<b>186</b>
	Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése			162	162		162	162
	Karbantartás, javítás			24	24		24	24
	Tanulási terület összórászáma	0	0	248	248	0	248	248
Szerkezetlakatos feladatok	<b>Szerkezetlakatos munkák</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/hét</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>248</b> <b>8óra/hét</b>	<b>248</b>
	Szerkezetlakatos alapismeretek			72	72		72	72
	Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák			144	144		144	144
	Tartószerkezeti munkák			32	32		32	32
	Tanulási terület összórászáma	0	0	248	248	0	248	248
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			140		



## PROGRAMTANTERV

a

### 19. SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS ágazathoz tartozó

4 0716 19 11

### KAROSSZÉRIALAKATOS SZAKMÁHOZ

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás
- 1.2 A szakma megnevezése: Karosszérialakatos
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 11
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.


**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként**

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja	<b>576</b>	<b>900</b>	<b>775</b>	<b>2251</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			11	11		11
	Önéletrajz és motivációs levél			20	20		20
	„Small talk” – általános társalgás			11	11		11
	Állásinterjú			20	20		20
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90			90	36	36
	Villamos áramkör ábrázolása	18			18	36	36
	Villamos áramkör kialakítása	36			36	72	72
	Villamos biztonságtechnika	36			36	36	36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108			108	108	108



	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	72			72	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18			18	18		18
	Fémipari alapszemlések	72			72	72		72
	Projektmunka	90			90	90		90
	Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558
	Javítás/gyártás	<b>Karosszerialakatos szakmai ismeret</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>62</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>36</b>
Műszaki dokumentáció és mérés technika			6		6	6		6
Mérési és dokumentációs gyakorlatok			6	4	10	2	4	6
Fémipari anyagismeret			9	6	15	8	6	14
Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat			9		9	4		4
Karosszerialakatos kézi és kézi kisgépes fémmegmunkálások			14	12	26	14	12	26
Speciális kötések ismerete és készítése			20	12	32	12	12	24
Járműismeret, karosszéria gyártásismeret			6	2	8	6	2	8
Karosszerialakatosi munka-, tűz- és környezetvédelem			2		2	2		2
<b>Szerelés és javítás</b>		<b>0</b>	<b>108</b>	<b>93</b>	<b>201</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>162</b>
Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás-technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámjai			16	5	21	8		8
Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban			30	17	47	15	25	40



	Karosszéria javítás a gyakorlatban		56	50	106	28	77	105
	Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsősegélynyújtás		6		6	3	6	9
	<b>Hegesztés</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>62</b>	<b>134</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>126</b>
	Hegesztési alapismeretek		12		12	12		12
	Védőgázos ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)		12	6	18	6	12	18
	Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázos ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban		12	14	26	4	18	22
	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés alapjai		12	6	18	12	6	18
	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon		12	10	22	12	18	30
	Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszéria javítási gyakorlatban		8	18	26	4	18	22
	A hegesztés munkabiztonsága		4		4	4		4
	Tanulási terület összórárszáma	0	252	162	414	162	216	378



Javítástechnológia/gyártástechnológia	<b>Előkészítő technológiák</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Gépjárművek átvétele/átadása, dokumentációk		6		6	6		6
	Javítás-előkészítő technológiák		12		12	12		12
	<b>Javítási technológiák</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>186</b>	<b>330</b>	<b>54</b>	<b>288</b>	<b>342</b>
	Javítástechnológiai ismeretek		18	12	30	9	36	45
	Javítások előkészítése gyakorlat		18	36	54	9	36	45
	Javítási gyakorlat I.		72	75	147	24	144	168
	Javítási gyakorlat II.		36	57	93	12	72	84
	<b>Szereléstecnológiák</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>155</b>	<b>263</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	<b>252</b>
	Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szereléstecnológiái		18	9	27	9	18	27
	Nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szerelése a gyakorlatban		18	72	90	18	72	90
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szereléstecnológiái		18	9	27	9	18	27
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szerelése a gyakorlatban		54	54	108	36	72	108
	Tanulási terület összóraszám	0	270	324	594	144	468	612



Berendezéstechnika	<b>Karosszéria javító és -gyártó eszközök, berendezések</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>62</b>	<b>134</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>144</b>
	A karosszéria javítás mechanikus kézi eszközei		12		12	12		12
	A karosszéria javítás elektromos kézi eszközei		12		12	12		12
	A karosszéria javítás húzó/nyomató berendezései		20	4	24	12	9	21
	Húzópadok, egyengetőrendszerek		18	25	43	8	36	44
	A karosszéria gyártás berendezései, gyártási folyamat		10	25	35	10	45	55
	<b>Hegesztőberendezések</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>85</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>54</b>
	A lánghegesztés berendezései		8		8	8		8
	A bevont elektródás ívhegesztés berendezései		12		12	8		8
	A védőgázos ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései		26	10	36	12	10	22
	Villamos ellenállás hegesztésének berendezései		8	8	16	8	8	16
	Tanulási terület összórászáma	0	126	72	198	90	108	198
	Minőségbiztosítás, logisztika	<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>103</b>	<b>54</b>	<b>36</b>
Minőségbiztosítási ismeretek			12	9	21	12	9	21
Mérési, ellenőrzési technológiák			24	9	33	24	9	33
Logisztikai alapismeretek			18	18	36	18	18	36
Tanulási terület összórászáma		0	54	36	90	54	36	90
Támogató folyamatok	<b>Karbantartás</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>31</b>	<b>139</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>126</b>
	Karbantartási ismeretek		18		18	18	6	24
	Kézi szerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat		36	18	54	36	12	48





	Gépi berendezések (hegesztőberendezések, húzatopadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat		18	18	36	18	36	54
	Tanulási terület összórászáma	0	72	36	108	72	54	126
Humán kompetencia területek	<b>Humán kompetencia, kommunikáció</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
	Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban		24		24	24	24	48
	Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások		12		12	12	12	24
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			160		

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként – Karosszerialakatos- külső képző bevonásával, a szabad órakeret két órájával növelve az óraszámot- 2021/22. tanévtől**

Évfolyam		1/9.	2/10.	Külső képző óra/hét	3/11.	Külső képző óra/hét	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		576	900+72	17,5	775+62	17	2251+134
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0		0		18
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0		62/2		62
Műszaki alapismeretek	Villamos alapismeretek	288	0		0		288
	Gépészeti alapismeretek	270	0		0		270
Tanulási terület összórászáma		576	0		62		638



Javítás/gyártás	<b>Karosszerialakatos szakmai ismeret 40</b>	<b>0</b>	<b>108/3</b>	<b>2</b>	<b>93/3</b>	<b>2</b>	<b>180</b>
	Műszaki dokumentáció és mérés technika		6				6
	Mérési és dokumentációs gyakorlatok		6		4		10
	Fémipari anyagismeret		9		6		15
	Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat		9				9
	Karosszerialakatos kézi és kézi kiegészítő fém megmunkálások		14		12		26
	Speciális kötések ismerete és készítése		20		12		32
	Járműismeret, karosszéria gyártás ismeret		6		2		8
	Karosszerialakatos munka-, tűz- és környezetvédelem		2				2
	<b>Szerelés és javítás 50</b>	<b>0</b>	<b>108/3</b>	<b>2,5</b>	<b>93/3</b>	<b>2</b>	<b>201</b>
	Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámai		16		5		21
	Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban		30		17		47
	Karosszéria javítás a gyakorlatban		56		50		106
	Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsősegélynyújtás		6				6
	<b>Hegesztés 60</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>	<b>1,5</b>	<b>62/2</b>	<b>1</b>	<b>134</b>
	Hegesztési alapismeretek		12				12



	Védőgázos ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)		12		6		18
	Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázos ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban		12		14		26
	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés alapjai		12		6		18
	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon		12		10		22
	Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszéria javítási gyakorlatban		8		18		26
	A hegesztés munkabiztonsága		4				4
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>0</b>	<b>288</b>		<b>217</b>		<b>505</b>
Javítástechnológia/gyártástechnológia	<b>Előkészítő technológiák 0</b>	<b>0</b>	<b>18/0,5</b>		<b>0</b>		<b>18</b>
	Gépjárművek átvétele/átadása, dokumentációk		6				6
	Javítás-előkészítő technológiák		12				12
	<b>Javítási technológiák 80</b>	<b>0</b>	<b>144/4</b>	<b>3,5</b>	<b>186/6</b>	<b>5</b>	<b>330</b>
	Javítástechnológiai ismeretek		18		12		30
	Javítások előkészítése gyakorlat		18		36		54
	Javítási gyakorlat I.		72		75		147
Javítási gyakorlat II.		36		57		93	



	<b>Szereléstechológiák 60</b>	<b>0</b>	<b>144/4</b>	<b>3</b>	<b>155/5</b>	<b>4</b>	<b>299</b>
	Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szereléstechológiái		18		9		27
	Nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szerelése a gyakorlatban		18		72		90
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szereléstechológiái		18		9		27
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szerelése a gyakorlatban		54		54		108
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>0</b>	<b>270</b>		<b>341</b>		<b>611</b>
Berendezéstechnika	<b>Karosszéria javító és -gyártó eszközök, berendezések 0</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>		<b>62/2</b>	<b>1</b>	<b>134</b>
	A karosszéria javítás mechanikus kézi eszközei		12				12
	A karosszéria javítás elektromos kézi eszközei		12				12
	A karosszéria javítás húzó/nyomató berendezései		20		4		24
	Húzópadok, egyengetőrendszerek		18		25		43
	A karosszériagyártás berendezései, gyártási folyamat		10		25		35
	<b>Hegesztőberendezések 0</b>	<b>0</b>	<b>54/1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>31/1</b>		<b>85</b>
	A lánghegesztés berendezései		8				8
	A bevont elektródás ívhegesztés berendezései		12				12



	A védőgázos ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései		26		10		36
	Villamos ellenállás hegesztésének berendezései		8		8		16
	Tanulási terület összórászáma	0	126		93		219
Minőségbiztosítás, logisztika	<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek 40</b>	<b>0</b>	<b>72/2</b>	<b>1,5</b>	<b>31/1</b>	<b>1</b>	<b>103</b>
	Minőségbiztosítási ismeretek		12		9		21
	Mérési, ellenőrzési technológiák		24		9		33
	Logisztikai alapismeretek		18		18		36
	Tanulási terület összórászáma	0	72		31		103
Támogató folyamatok	<b>Karbantartás 80</b>	<b>0</b>	<b>144/4</b>	<b>3</b>	<b>62/2</b>	<b>1</b>	<b>206</b>
	Karbantartási ismeretek		18				18
	Kézi szerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat		36		18		54
	Gépi berendezések (hegesztőberendezések, húzópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat		18		18		36
	Tanulási terület összórászáma	0	144		62		206
Humán kompetencia területek	<b>Humán kompetencia, kommunikáció 50</b>	<b>0</b>	<b>36/1</b>		<b>0</b>		<b>36</b>
	Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban		24				24
	Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikai, gyakorlati alkalmazások		12				12
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	<b>140</b>				



## PROGRAMTANTERV

a

### 19. SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS

ágazathoz tartozó

4 0716 19 11

**Karosszérialakatos SZAKMÁHOZ**

**Esti tagozat**

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

**1.9 Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás**

**1.10 A szakma megnevezése: Karosszérialakatos**

**1.11 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 11**

**1.12 A szakma szakmairányai: —**

**1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4**

**1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4**

**1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás**

**1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —**

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni

A képzés rövidített idejű, 3 féléves- ágazati alapképzésben heti 14 óra, és heti 21 óra a szakirányú képzésben az óraszám. A szakirányú képzés elméleti óráit jelenléti és online formában valósítjuk meg.

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként**

Évfolyam		1. évfolyam	2. évfolyam-I. félév	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>578</b>	<b>360</b>	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5		5
	Munkaviszony létesítése	5		5
	Munkanélküliség	3		3
	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11



Munkavállalói idegen nyelv	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	Villamos áramkör	36		36
	Villamos áramkör ábrázolása	36		36
	Villamos áramkör kialakítása	72		72
	Villamos biztonságtechnika	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108		108
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>119</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18		18
	Műszaki rajz alapjai	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18		18
	Fémipari alapmunkálások	72		72
	Projektmunka	90		90
	Tanulási terület összórászáma	558	0	558
	<b>Karosszerialakatos szakmai ismeret</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
	Műszaki dokumentáció és mérés technika	6		6
	Mérési és dokumentációs gyakorlatok	2	4	6
	Fémipari anyagismeret	8	6	14
	Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat	4		4
	Karosszerialakatos kézi és kézi kisgépes fémmegmunkálások	14	12	26
	Speciális kötések ismerete és készítése	12	12	24
	Járműismeret, karosszéria gyártásismeret	6	2	8
	Karosszerialakatosi munka-, tűz- és környezetvédelem	2		2
	<b>Szerelés és javítás</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>81</b>
	Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás-technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámjai	8		8
	Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban	15	25	40
		Karosszéria javítás a gyakorlatban	28	77
Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsősegélynyújtás		3	6	9
<b>Hegesztés</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
Hegesztési alapismeretek		12		12
Védőgázos ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)		6	12	18
Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázos ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban		4	18	22



	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés alapjai	12	6	18
	A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon	12	18	30
	Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszéria javítási gyakorlatban	4	18	22
	A hegesztés munkabiztonsága	4		4
	Tanulási terület összórászáma	162	216	378
Javítástechnológia/gyártástechnológia	<b>Előkészítő technológiák</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
	Gépjárművek átvétele/átadása, dokumentációk	6		6
	Javítás-előkészítő technológiák	12		12
	<b>Javítási technológiák</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>126</b>
	Javítástechnológiai ismeretek	9	36	45
	Javítások előkészítése gyakorlat	9	36	45
	Javítási gyakorlat I.	24	144	168
	Javítási gyakorlat II.	12	72	84
	<b>Szereléstecnológiák</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>126</b>
	Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szereléstecnológiái	9	18	27
	Nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szerelése a gyakorlatban	18	72	90
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szereléstecnológiái	9	18	27
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szerelése a gyakorlatban	36	72	108
	Tanulási terület összórászáma	144	468	612
Berendezéstechnika	<b>Karosszéria javító és -gyártó eszközök, berendezések</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	A karosszéria javítás mechanikus kézi eszközei	12		12
	A karosszéria javítás elektromos kézi eszközei	12		12
	A karosszéria javítás húzó/nyomató berendezései	12	9	21
	Húzópadok, egyengetőrendszerek	8	36	44
	A karosszéria gyártás berendezései, gyártási folyamat	10	45	55
	<b>Hegesztőberendezések</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>
	A lánghegesztés berendezései	8		8





	A bevont elektródás ívhegesztés berendezései	8		8
	A védőgáz ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései	12	10	22
	Villamos ellenállás hegesztésének berendezései	8	8	16
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	<b>198</b>
Minőségbiztosítás, logisztika	<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
	Minőségbiztosítási ismeretek	12	9	21
	Mérési, ellenőrzési technológiák	24	9	33
	Logisztikai alapismeretek	18	18	36
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>90</b>
Támogató folyamatok	<b>Karbantartás</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>54</b>
	Karbantartási ismeretek	18	6	24
	Kézi szerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat	36	12	48
	Gépi berendezések (hegesztőberendezések, húzatopadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat	18	36	54
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>126</b>
Humán kompetencia területek	<b>Humán kompetencia, kommunikáció</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>29</b>
	Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban	24	24	48
	Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások	12	12	24
<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>		<b>96</b>		



## PROGRAMTANTERV

a

### 19. SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS ágazathoz tartozó

4 0716 19 11

#### Karosszerialakatos SZAKMÁHOZ

Esti tagozat az autószerelő szakmai  
végzettség beszámításával

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.17 Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás
- 1.18 A szakma megnevezése: Karosszerialakatos
- 1.19 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 11
- 1.20 A szakma szakmairányai: —
- 1.21 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.22 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.23 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.24 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

	Évfolyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		<b>651</b>
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	<b>0</b>
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	<b>0</b>
Műszaki	Villamos alapismeretek	<b>0</b>
	Gépészeti alapismeretek	<b>0</b>
	Tanulási terület összórészámja	<b>0</b>



Javítás/g yártás	<b>Karosszerialakatos szakmai ismeret</b>	<b>39</b>
	Műszaki dokumentáció és mérés-technika	6
	Mérési és dokumentációs gyakorlatok	6
	Fémipari anyagismeret	6
	Anyagvizsgáló technológiák, anyagviz- gálat	4
	Karosszerialakatos kézi és kézi kisgépes fémmezmunkálások	8
	Speciális kötések ismerete és készítése	8
	Járműismeret, karosszéria gyártásismeret	8
	Karosszerialakatosi munka-, tűz- és kör- nyezetvédelem	2
	<b>Szerelés és javítás</b>	<b>62</b>
	Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás- technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámjai	8
	Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban	10
	Karosszéria javítás a gyakorlatban	Karosszéria javítás a gyakorlatban
Szerelés/javítás munkabiztonsága, első- segélynyújtás		9
<b>Hegesztés</b>		<b>62</b>
Hegesztési alapismeretek		12
Védőgáz as ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)		18
Fémek ívhegesztése és karosszériák javí- tása védőgáz as ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban		22
A lánghegesztés, a forrasztás és a mű- anyaghegesztés alapjai		18
A lánghegesztés, a forrasztás és a mű- anyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon		30
Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszéria javítási gyakorlatban		22
A hegesztés munkabiztonsága		4
Tanulási terület összórászama		
<b>Előkészítő technológiák</b>		<b>8</b>



	Gépjárművek átvétele/átadása, dokumentációk	6	
	Javítás-előkészítő technológiák	12	
	<b>Javítási technológiák</b>	<b>130</b>	
	Javítástechnológiai ismeretek	15	
	Javítások előkészítése gyakorlat	15	
	Javítási gyakorlat I.	50	
	Javítási gyakorlat II.	50	
	<b>Szereléstechológiák</b>	<b>139</b>	
	Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szereléstechológiái	27	
	Nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szerelése a gyakorlatban	30	
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szereléstechológiái	27	
	Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szerelése a gyakorlatban	60	
	Tanulási terület összóraszama		
B e r e n d é z é s t e c h n i k a	<b>Karosszériajavító és -gyártó eszközök, berendezések</b>	<b>80</b>	
	A karosszériajavítás mechanikus kézi eszközei	12	
	A karosszériajavítás elektromos kézi eszközei	12	
	A karosszériajavítás húzó/nyomató berendezései	21	
	Húzópadok, egyengetőrendszerek	44	
	A karosszériagyártás berendezései, gyártási folyamat	55	
	<b>Hegesztőberendezések</b>	<b>31</b>	
	A lánghegesztés berendezései	8	
	A bevont elektródás ívhegesztés berendezései	8	
	A védőgázás ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései	9	
	Villamos ellenállás hegesztésének berendezései	6	
	Tanulási terület összóraszama		
	M i n ő s é g b i z t ó s	<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek</b>	<b>39</b>



	Minőségbiztosítási ismeretek	13
	Mérési, ellenőrzési technológiák	13
	Logisztikai alapismeretek	13
	Tanulási terület összóraszám	
Támogató folyamatok	<b>Karbantartás</b>	<b>31</b>
	Karbantartási ismeretek	7
	Kézi szerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat	10
	Gépi berendezések (hegesztőberendezések, húzópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat	14
	Tanulási terület összóraszám	
Humán kompetencia területek	<b>Humán kompetencia, kommunikáció</b>	<b>30</b>
	Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban	18
	Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások	12
<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>		<b>96</b>



## PROGRAMTANTERV

az

**04. ELEKTRONIKA ÉS ELEKTROTECHNIKA ágazathoz tartozó****4 0713 04 07****VILLANYSZERELŐ SZAKMÁHOZ****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika
- 1.2 A szakma megnevezése: Villanyszerelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0713 04 07
- 1.4 A szakma szakmairányai: Épületvillamosság; Villamos hálózat; Villamos készülék és be- rendezés
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Villamosipari előkészítő

Az ágazati képzés során, ha a tantárgy órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, csoportbontást kell legalább az óraszám felében alkalmazni. A tantárgyat, ha órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell megvalósítani, és a tanulók létszáma meghaladja a 20 főt, teljes óraszámában csoportbontásban kell oktatni.



A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként az Épületvillamosság szakmairány számára

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként az Épületvillamosság szakmairány számára 2021/22. tanévtől

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszama	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>576</b>	<b>900+72</b>	<b>775+62</b>	<b>2251+134</b>	<b>1260</b>	<b>1085</b>	<b>2345</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b> <b>0,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>
	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	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>288</b> <b>8óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b> <b>8óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90			90	36		36
	Villamos áramkör ábrázolása	18			18	36		36
	Villamos áramkör kialakítása	36			36	72		72
	Villamos biztonságtechnika	36			36	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	108			108	108		108
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270</b> <b>7,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>270</b> <b>7,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18
Műszaki rajz alapjai	72			72	72		72	
Anyag- és gyártásismeret	18			18	18		18	



	Fémipari alapmegmunkálások	72			72	72		72
	Projektmunka	90			90	90		90
	Tanulási terület összórása	558	0	0	558	558	0	558
Villamossági alapismeretek	<b>Elektrotechnika</b>	<b>0</b>	<b>72+18</b> <b>2,5óra/hét</b>	<b>31+31</b> <b>2óra/hét</b>	<b>152</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>54</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>108</b>
	Aktív és passzív hálózatok		36		36	18	6	24
	Villamos erőtér, kondenzátor		12		12	12		12
	Mágneses tér		12		12	12		12
	Váltakozó áramú hálózatok		12	12	24	12	24	36
	Többfázisú hálózatok			24	24		24	24
	<b>Ipari elektronika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>36</b>
	Félvezető alkatrészek			12	12		12	12
	Impulzustechnika			6	6		6	6
	Egyenirányítók, tápegységek			6	6		6	6
	A digitális technika alapjai			12	12		12	12
	<b>Villamos dokumentáció</b>	<b>0</b>	<b>72+18</b> <b>2,5óra/hét</b>	<b>31+31</b> <b>2óra/hét</b>	<b>152</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>72</b>
	A műszaki ábrázolás alapjai		24		24	24		24
	Villamosipari szakrajz		12	36	48	12	36	48
	Tanulási terület összórása	0				90	126	216
Biztonságtechnika	<b>Villamos biztonságtechnika</b>	<b>0</b>	<b>72+18</b> <b>2,5óra/hét</b>	<b>62</b> <b>2óra/hét</b>	<b>152</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>72</b>
	Alapvédelem		6		6	6		6
	Hibavédelem		30		30	30		30
	Szerelői ellenőrzés			8	8		8	8
	Villámvédelem			8	8		8	8
	Túlfeszültség-védelem			8	8		8	8
	Tűzvédelem			6	6		6	6
	Magasban végzett munka			6	6		6	6
Munkavédelem	<b>Munkavédelem</b>	<b>0</b>	<b>36+18</b> <b>1,5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>36</b> <b>1óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	Munkavédelmi alapismeretek		8		8	8		8
	Egészséges és biztonságos munkakörülmények		10		10	10		10
	Munkakörnyezeti hatások		8		8	8		8





	Biztonságos munkaeszköz-használat		10		10	10		10
	Tanulási terület összórászama	0				72	36	108
Épületvillamosság	<b>Épületvillamosság 1.</b>	<b>0</b>	<b>216 6óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>108 3óra/hét</b>	<b>72 2óra/hét</b>	<b>180</b>
	Az épületvillamos-szerelői munka előkészítése		22		22	22		22
	Vezetékek		18		18	18		18
	Áramütés elleni védelem		15		15	15		15
	Épület-villanszerelési technológiák		53		53	53		53
	Kapcsolókészülékek, túláramvédelem		36		36		36	36
	Épületvillamossági fogyasztók, világítás		36		36		36	36
	<b>Épületvillamosság 2.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>527 17óra/hét</b>	<b>527</b>	<b>0</b>	<b>514 16,5óra/hét</b>	<b>514</b>
	A villamos munka felmérése, alapszerelés			210	210		210	210
	Épületvillamossági vezérlők, szabályozók			106	106		106	106
	Intelligens épületautomatika			90	90		90	90
	Villámvédelem			36	36		36	36
	Túlfeszültség-védelem			36	36		36	36
	A villamos munka átadása, ellenőrzése			36	36		36	36
	Tanulási terület összórászama	0				108	586	694
	Villamos készülékek és berendezések	<b>Villamos készülékek és berendezések 1.</b>	<b>0</b>	<b>216 6óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>111 3óra/hét</b>	<b>69 2óra/hét</b>
Villamos gépek, elosztók anyagai			12		12	12		12
Transzformátorok			36		36	36		36
Forgómágneses mező, szinkrongép			9		9	9		9
Aszinkrongép			54		54		54	54
Egyenáramú és különleges villamos gépek			15		15		15	15
Elosztóberendezések			54		54	54		54
Tanulási terület összórászama		0		0		111	69	180
Villamos hálózat	<b>Villamos hálózatok 1.</b>	<b>0</b>	<b>216 6óra/hét</b>		<b>216</b>	<b>180 5óra/hét</b>	<b>0</b>	<b>180</b>
	Villamos energia előállítás		15		15	15		15
	Villamos hálózatok		25		25	25		25
	Kábelhálózatok		70		70	70		70
	Csatlakozóberendezés létesítése		70		70	70		70
	Tanulási terület összórászama	0		0		180	0	180
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			160		



## PROGRAMTANTERV

az

**04. ELEKTRONIKA ÉS ELEKTROTECHNIKA ágazathoz tartozó****4 0713 04 07****VILLANYSZERELŐ SZAKMÁHOZ****Esti tagozat****1 A SZAKMA ALAPADATAI**

1.9 Az ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika

1.10 A szakma megnevezése: Villanszerelő

1.11 A szakma azonosító száma: 4 0713 04 07

1.12 A szakma szakmairányai: Épületvillamosság; Villamos hálózat; Villamos készülék és be- rendezés

1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Villamosipari előkészítő

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni

		Évfolyam	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám			<b>504</b>	434	<b>938</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	Álláskeresés		2		2
	Munkajogi alapismeretek		2		2
	Munkaviszony létesítése		2		2
	Munkanélküliség		1		1
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>		<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			2,5	2,5
	Önéletrajz és motivációs levél			10	10
	„Small talk” – általános társalgás			2,5	2,5
	Állásinterjú			10	10
	<b>Villamos alapismeretek</b>		<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>



Műszaki alapozás	Villamos áramkör	15		15
	Villamos áramkör ábrázolása	15		15
	Villamos áramkör kialakítása	25		25
	Villamos biztonságtechnika	10		10
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	50		50
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>119</b>
Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5		5	
	Műszaki rajz alapjai	15		15
	Anyag- és gyártásismeret	8		8
	Fémipari alapmegmunkálások	15		15
	Projektmunka	65		65
	Tanulási terület összóraszám	245	0	245
Villamosági alapismeretek	<b>Elektrotechnika</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>
	Aktív és passzív hálózatok	7	2	9
	Villamos erőtér, kondenzátor	5		5
	Mágneses tér	5		5
	Váltakozó áramú hálózatok	5	10	15
	Többfázisú hálózatok		10	10
	<b>Ipari elektronika</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	Félvezető alkatrészek		4	4
	Impulzustechnika		3	3
	Egyenirányítók, tápegységek		3	3
	A digitális technika alapjai		4	4
	<b>Villamos dokumentáció</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>49</b>
	A műszaki ábrázolás alapjai	9		9
	Villamosipari szakrajz	5	14,5	19,5
Tanulási terület összóraszám	45	93	138	
Biztonságtechnika	<b>Villamos biztonságtechnika</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>55</b>
	Alapvédelem	2		2
	Hibavédelem	13		13
	Szerelői ellenőrzés		3	3
	Villámvédelem		4	4
	Túlfeszültség-védelem		3	3
	Tűzvédelem		3	3
	Magasban végzett munka		2	2
	<b>Munkavédelem</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Munkavédelmi alapismeretek	3		3
	Egészséges és biztonságos munkakörülmények	4,5		4,5
	Munkakörnyezeti hatások	3		3
	Biztonságos munkaeszköz-használat	4,5		4,5
	Tanulási terület összóraszám	36	37	73



Épületvillamosság	<b>Épületvillamosság 1.</b>	<b>45</b>	<b>31</b>	<b>76</b>
	Az épületvillamos-szerelői munka előkészítése	10		10
	Vezetékek	8		8
	Áramütés elleni védelem	5		5
	Épület-villanyszerelési technológiák	20		20
	Kapcsolókészülékek, túláramvédelem		15	15
	Épületvillamossági fogyasztók, világítás		14	14
	<b>Épületvillamosság 2.</b>	<b>0</b>	<b>217</b>	<b>217</b>
	A villamos munka felmérése, alapszerelés		72	72
	Épületvillamossági vezérlők, szabályozók		60	60
	Intelligens épületautomatika		50	50
	Villámvédelem		8	8
	Túlfeszültség-védelem		8	8
	A villamos munka átadása, ellenőrzése		8	8
Tanulási terület összóraszám	45	248	293	
Villamos készülékek és berendezések	<b>Villamos készülékek és berendezések 1.</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>85</b>
	Villamos gépek, elosztók anyagai	7		7
	Transzformátorok	10		10
	Forgómágnesez mező, szinkrongép	5		5
	Aszinkrongép		24	24
	Egyenáramú és különleges villamos gépek		4	4
	Elosztóberendezések	22		22
	Tanulási terület összóraszám	54	31	85
Villamos hálózat	<b>Villamos hálózatok 1.</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Villamos energia előállítása	7		7
	Villamos hálózatok	15		15
	Kábelhálózatok	25		25
	Csatlakozóberendezés létesítése	25		25
	Tanulási terület összóraszám	72	0	72
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		96		



2023/24.tanévtől a rövidített 3 féléves képzést indítjuk. A szakirányú képzés elméleti óráit jelenléti és online formában tartjuk.

Évfolyam	1. évfolyam	2. évfolyam- I. félév	A képzés összes óraszám	
Évfolyam összes óraszám	<b>504</b>	434	<b>938</b>	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>119</b>
Villamossági alapismeretek	<b>Elektrotechnika</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>58</b>
	<b>Ipari elektronika</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
	<b>Villamos dokumentáció</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>49</b>
Biztonságtechnika	<b>Villamos biztonságtechnika</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>55</b>
	<b>Munkavédelem</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Épületvillamosság	<b>Épületvillamosság 1.</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	<b>Épületvillamosság 2.</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>221</b>
Villamos készülékek és berendezések	<b>Villamos készülékek és berendezések 1.</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>85</b>
Villamos hálózat	<b>Villamos hálózatok 1.</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		<b>96</b>		



## Felnőttképzés saját munkavállalók számára

### PROGRAMTANTERV

a

24. VEGYIPAR

ágazathoz tartozó

4 0722 24 04

MŰANYAG-FELDOLGOZÓ SZAKMÁHOZ

#### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

1.1 Az ágazat megnevezése: Vegyipar

1.2 A szakma megnevezése: Műanyag-feldolgozó

1.3 A szakma azonosító száma: 4 0722 24 04

1.4 A szakma szakmairányai: —

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipari ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

		Évfolyam	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszám
		Évfolyam összes óraszám	<b>712</b>	<b>520</b>	<b>1232</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek 0%</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
	Álláskeresés	2		2	
	Munkajogi alapismeretek	2		2	
	Munkaviszony létesítése	2		2	
	Munkanélküliség	2		2	
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv 0%</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		6	6	
	Önéletrajz és motivációs levél		10	10	
	„Small talk” – általános társalgás		6	6	
	Állásinterjú		10	10	
Vegyipari ágazati alapozás	<b>Vegyipari alapozó gyakorlat 80%</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>188</b>	
	A laboratóriumi munka általános szabályai	7		7	
	A kémiai jelölésrendszer	7		7	
	Fizikai jellemzők és méréstük	60		60	
	Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk	60		60	
	Kémiai anyagok elemzése	40		40	
	Kémia az iparban	7		7	
	Műszerismeret és dokumentáció	7		7	
	<b>Műszaki és digitális alapok 30%</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	



	Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk	10		10
	Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése	20		20
	Vegyipari berendezéspark jellemző készü- lékei, szerkezeti elemeik	15		15
	Anyagmozgatás vegyipari berendezések között	15		15
	Tanulási terület összórászáma	248	0	248
Polimerek	<b>Anyagvizsgálat 100%</b>	<b>80</b>	<b>19</b>	<b>99</b>
	Vizsgálati szabványok	3	2	5
	Mintavétel és kiértékelés a gyakorlatban	6	3	9
	Geometriai mérések	23	3	26
	Fizikai mérések	20	2	22
	Mechanikai anyagvizsgálatok	14	7	24
	Reológiai vizsgálatok	11	2	13
	<b>Anyag- és gyártmányismeret 50%</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>80</b>
	Alapanyagok és tulajdonságaik	15	4	19
	Adalékanyagok és tulajdonságaik	15	5	20
	Receptúra és gyártás	16	5	21
	Környezetvédelem	16	4	20
	<b>Makromolekulák 0%</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>43</b>
	A makromolekulák általános ismerete	21		21
	A polimerek tulajdonságai	22		22
Tanulási terület összórászáma	185	37	222	
Műanyagok feldolgozása	<b>Gépészeti ismeretek 50%</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>80</b>
	Műszaki dokumentáció	27	8	35
	Gépelemek	27	8	35
	Segédüzemű gépek	27	8	35
	Energiaellátó rendszerek	27	7	34
	<b>Műanyagipari gépek 50%</b>	<b>146</b>	<b>54</b>	<b>200</b>
	A raktározás és szállítás berendezései	16	2	18
	Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás	16	2	18
	A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása	39	3	42
	A keverékkészítés berendezései	16	2	18
	Alakítóberendezések	22	20	42
	Formacikk-gyártó gépek	22	20	42
	Csomagológépek	15	5	20
	<b>Irányítástechnikai alapok 100%</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>43</b>
	Irányítástechnikai alapok	43		43
Tanulási terület összórászáma	251	72	323	
Műanyagipari feldolgozási technológiák	<b>Munkavédelem 50%</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	Munka- és egészségvédelem	10	10	20
	Baleset- és tűzvédelem	10	10	20
	<b>Műanyagipari feldolgozási technológiák 70%</b>	<b>0</b>	<b>343</b>	<b>343</b>
	Technológiai alapismeretek		16	16



Extrudálás		78	124
Fröccsöntés		78	124
Kalanderezés		30	62
Sajtolás		30	62
Egyéb műanyag-feldolgozási technológiák		16	31
Hegesztési eljárások		16	31
Felkészülés a gyakorlati záróvizsgára		79	124
<b>Minőségügyi ismeretek 100%</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Minősbiztosítás, minőségirányítás		16	16
Tanulási terület összórászama	20	379	399
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	80		

A képzés külső képzőhely bevonásával valósul meg 22 hónap alatt. A képzési programja a függelékben található.

4 0722 24 04

### MŰANYAG-FELDOLGOZÓ

Oktatók óraszámai

Tantárgy:	1. évfolyam:	2. évfolyam:	Összes óraszám:
<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0 óra</b>	<b>32 óra</b>	<b>32 óra</b>
Munkavállalói idegen nyelv tantárgy	0	32 óra	32 óra
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	0	8 óra	8 óra
Önéletrajz és motivációs levél	0	8 óra	8 óra
„Small talk” – általános társalgás	0	8 óra	8 óra
Állásinterjú	0	8 óra	8 óra
<b>Polimerek</b>	<b>35 óra</b>	<b>5 óra</b>	<b>40 óra</b>
<b>Anyag-és gyátmányismeret</b>	<b>11 óra</b>	<b>5 óra</b>	<b>16 óra</b>
Alapanyagok és tulajdonságaik	3 óra	1 óra	4 óra
Adalékanyagok és tulajdonságaik	3 óra	1 óra	4 óra
Receptúra és gyártás	3 óra	2 óra	5 óra
Környezetvédelem	2 óra	1 óra	3 óra
<b>Makromolekulák tantárgy</b>	<b>24 óra</b>	<b>0 óra</b>	<b>24 óra</b>
<u>Témakör:</u>	1 óra	0 óra	1 óra
A makromolekulák általános ismerete			
Szerves kémiai alapfogalmak	1 óra	0 óra	1 óra
Makromolekulák csoportosítása, előfordulásuk, ipari alkalmazási lehetőségeik	1 óra	0 óra	1 óra
Monomerek, oligomerek, polimerek csoportosítása, előfordulásuk, ipari alkalmazásuk lehetőségei	1 óra	0 óra	1 óra





A monomerek és polimerek felosztása, ipari alkalmazásai	1 óra	0 óra	1 óra
A polimerek kémiai szerkezete	1 óra	0 óra	1 óra
A polimer láncok hajlékonysága, üvegesedés A polimerképződés feltételei, jellemzése	2 óra	0 óra	2 óra
A polimerképződési reakciók csoportosítása A térhálósodás feltételei, folyamata, anyagai	2 óra	0 óra	2 óra
Láncszakadás, láncrövidülés Öregedés, lebomlás	2 óra	0 óra	2 óra
<b>Témakör:</b> A polimerek tulajdonságai A tömeggyártás polimerjei	2 óra	0 óra	2 óra
Kristályos, hőre lágyuló polimerek Amorf, hőre lágyuló polimerek Ritka térhálós polimerek (elasztomerek) Sűrű térhálós polimerek (duromerek) Különleges műszaki polimerek A fluor polimerek családja Polisziloxánok A polikarbonátok Aromás poliamidok, a poliimidek Poliéterek, éterketonok (PEEK)	10 óra	0 óra	10 óra
<b>Műanyagok feldolgozása</b>	<b>37 óra</b>	<b>43 óra</b>	<b>80 óra</b>
<b>Gépészeti ismeretek tantárgy</b>	<b>24 óra</b>	<b>8 óra</b>	<b>32 óra</b>
Műszaki dokumentáció	6 óra	2 óra	8 óra
Gépelemek	6 óra	2 óra	8 óra
Segédüzemű gépek	6 óra	2 óra	8 óra
Energiaellátó rendszerek	6 óra	2 óra	8 óra
<b>Műanyagipari gépek tantárgy</b>	<b>13 óra</b>	<b>35 óra</b>	<b>48 óra</b>
A raktározás és szállítás berendezései	4 óra	0	4 óra
Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás	4 óra	0	4 óra
A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása	3 óra	7 óra	10 óra
A keverékkészítés berendezései	0 óra	4 óra	4 óra
Alakítóberendezések	0 óra	11 óra	11 óra
Formacikk-gyártó gépek	0 óra	11 óra	11 óra
Csomagológépek	2 óra	2 óra	4 óra
<b>Műanyagipari feldolgozási technológiák</b>	<b>8 óra</b>	<b>60 óra</b>	<b>68 óra</b>
<b>Munkavédelem tantárgy</b>			
<b>Témakörök:</b> Munka- és egészségvédelem	4 óra	0 óra	4 óra
Baleset- és tűzvédelem	4 óra	0 óra	4 óra



<b>Műanyagipari feldolgozási technológiák tantárgy</b>			60 óra
<u>Témakör:</u> Technológiai alapismeretek	<u>0 óra</u>	<u>34 óra</u>	<u>34 óra</u>
Extrudálás	0 óra	8 óra	8 óra
Fröccsöntés	0 óra	8 óra	8 óra
Kalanderezés	0 óra	5 óra	5 óra
Sajtolás	0 óra	5 óra	5 óra
Egyéb műanyag-feldolgozási technológiák	0 óra	5 óra	5 óra
Hegesztési eljárások	0 óra	3 óra	3 óra
<u>Témakör:</u> Felkészülés záróvizsgára	<u>0 óra</u>	<u>26 óra</u>	<u>26 óra</u>
<b>Tanulási területek össz. óraszám:</b>	<b>80 óra</b>	<b>140 óra</b>	<b>220 óra</b>
Felkészülés szakmai vizsgára	0 óra	150 óra	150 óra

## PROGRAMTANTERV

a  
24. SZÉPÉSZET  
ágazathoz tartozó  
5 1012 21 03

KOZMETIKUS TECHNIKUS  
SZAKMÁHOZ

### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Szépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Kozmetikus technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1012 21 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Szépészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 120 óra
- 1.10 A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma: 18 fő
- 1.11 A képzés célja: Személyre szabott kozmetikai szolgáltatások (arc- és testkezelések) megismerése, elsajátítása; a kozmetikai kezelésekhez szükséges eszközök, gépek működésének megismerése, azok biztonságos használata; a jelentkező komplex képet kapjon a kozmetikus tevékenységgel kapcsolatos vállalkozói, marketing és számlázási tevékenységekről.
- 1.12 A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): Érettségi bizonyítvánnyal rendelkezők


**A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

<b>1.</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	600+120	66%
<b>2.</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	220+150	34%
<b>3.</b>	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b>1090</b>	<b>100%</b>

**Tanulási területek (Forrás: PTT)**

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	Munkavállalói ismeretek	0	7	7
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	20	20
3.	Szépészeti ágazati alapozó 1.	-	-	-
4.	Szépészeti ágazati alapozó 2.	-	-	-
5.	Kozmetikus szakelmélet	0	163	163
6.	Vállalkozói ismeretek és marketing	0	30	30



7.	Kozmetikus szakmai gyakorlatok	600	0	600
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	120	-	120
	Vizsgafelkészítés	0	150	150
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>600+120</b>	<b>220+150</b>	<b>820+120+150</b>

## PROGRAMTANTERV

a

Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó

4 0713 04 07

VILLANYSZERELŐ

SZAKMÁHOZ

### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

1.1 Az ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika

1.2 A szakma megnevezése: Villanyszerelő

1.3 A szakma azonosító száma: 4 0713 04 07

1.4 A szakma szakmairányai: Épületvillamosság; Villamos hálózat; Villamos készülék és berendezés

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Villamosipari előkészítő

1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 80 óra

1.10 A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma: 34 fő



1.11 A képzés célja: Az oktatás célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a Villanszerelő (Épületvillamosság szakmairány) szakmát, felkészüljenek a sikeres szakmai vizsgára, és a Villanszerelő (Épületvillamosság szakmairány) szakmai bizonyítvánnyal tanúsított középfokú végzettség és szakképzettség birtokában képessé váljanak a foglalkozás valamennyi munkakörének betöltésére.

A képzés célja, olyan szakemberek képzése, akik képessé válnak épületek villamos hálózatának villamos alapszerelését elvégezni.

1.12 A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség): befejezett 10. évfolyam

### 1. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	befejezett 10. évfolyam
2.	Alkalmassági követelmények:	Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Nem szükséges

### 2. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	1008+80	70%
2.	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	336+120	30%
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b>1544</b>	<b>100%</b>



### 3. Tanulási területek (Forrás: PTT)

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	Munkavállalói ismeretek	0	8	8
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	32	32
3.	Műszaki alapozás	-	-	-
4.	Villamossági alapismeretek	130	75	205
5.	Biztonságtechnika	65	40	105
6.	Épületvillamosság	539	115	654
7.	Villamos készülékek és berendezések	137	33	170
8.	Villamos hálózat	137	33	170
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	80	-	80
9.	Felkészülés a záróvizsgára	0	120	120
	<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>	<b>1008+80</b>	<b>336+120</b>	<b>1544</b>



## Rugalmas tanulásszervezési formák

Megnevezés	Iskolatípus	Iskolai előképzettség	Képzési idő	Kimenet
Dobbantó program	szakképző iskola	általános iskolai legalább egy osztály meglétét igazoló bizonyítvány	1 év	
Műhelyiskola	szakképző iskola	Dobbantó program sikeres elvégzését igazoló dokumentum vagy alapkülső iskolai végzettség	6-24 hónap	részszakma megszerzését igazoló dokumentum (a Dobbantó programból érkezett tanulók, akik a műhelyiskolát is sikeresen elvégzik azok számára a részszakma alapkülső iskolai végzettséget tanúsít)
Szakképzést előkészítő (orientációs) évfolyam	szakképző iskola	alapkülső iskolai végzettség	1 év	Szakképzést előkészítő (orientációs) évfolyam elvégzését igazoló bizonyítvány

### Szakképzést előkészítő (orientációs) évfolyam

Az általános iskola 8. osztályában a tanulók még nem minden esetben állnak készen a pályaválasztásra, gyakran bizonytalanok, hogy melyik iskolába jelentkezzenek, pedig hosszú távon csak abban a szakmában tudunk kiteljesedni, amelyik illeszkedik képességeinkhez, érdeklődésünkhöz és személyiségünkhöz. A pályaválasztási döntés megalapozásához ezért nagyon fontos a reális önismeret és pályaismeret.

Az orientációs, szakképzést előkészítő évfolyam a pályaválasztásban bizonytalan, az általános iskolát kompetenciahiányokkal befejező, magatartási zavarral, tanulási nehézségekkel küzdő diákok számára jelent alternatívát. Olyan tanulóknak szól, akik befejezték az általános iskolát, de felzárkóztatásra szorulnak a további iskolai kudarcok veszélyének csökkentése érdekében.

Az orientációs évfolyam nem az általános iskolai tananyag ismétlésére épül. A képzés főbb pilléreit az alapkészségek, a kulcs- és életpályaépítési kompetenciák fejlesztése, továbbá pályaaorientációs tevékenységek alkotják. A program kiemelt figyelmet fordít a 21. századi munkavállalói kompetenciák – például együttműködés, csapatmunka, kritikus gondolkodás és



problémamegoldás – erősítésére. A fejlesztés célja a diák képességeihez illeszkedő szakmaválasztás mellett a szakmatanuláshoz szükséges alapok megszerzése. Az ágazatok, szakmák megismerése tanműhelyi foglalkozások és vállalati programok keretében, szakoktatók bevonásával történik. A biztos jövőkép és életpálya reménye a tanulók motivációjának erősödését eredményezheti.

A program nem csak tartalmában, de módszereiben és szemléletében is eltér a klasszikus szakközépiskolai oktatástól. Az oktatás nem hagyományos tantárgyi keretekben, hanem projektszemlélet mentén történik. A cél az erősségek felszínre hozása, sikerélmény megélése. Az oktatók mentorszerepben vesznek részt az oktatásban.

A siker kulcsa a személyes kísérés, a tanulók fejlődési útjának folyamatos követése. A program segít a tanulóknak önmaguk megismerésében. Mentoruk vezetésével célokat tűznek ki, törekednek azok megvalósítására, és közben megtanulják értékelni eredményességüket, feltárják az eredménytelenség okait. Fejlődik a kommunikációjuk, kreativitásuk, megtanulnak csapatban dolgozni.

Az előkészítő év befejezését követően a diák képességei és érdeklődése alapján felvételi nélkül folytathatja tanulmányait a választott szakmában. Az orientációs évfolyamon tanuló fiatal szakképzési ösztöndíjra jogosult.

#### *Az orientációs évfolyam célja*

A tanuló az orientációs év során megtapasztalja, hogy mely szakmákhoz érez kedvet, elhivatottságot, mihez van tehetsége, így a megfelelő információk birtokában, megalapozottan tud döntést hozni a szakmaválasztásról.

Motiváltan kezdi a szakképzési szakaszt, hiszen azt a szakmát tanulja majd, ami neki való, amit úgy választott, hogy az orientációs év során lehetősége volt megismerni milyen feladatok várnak majd rá.

Rálátást szerez a szakmák széles skálájára, ami nemcsak a szakképzési szakaszban válik a tanuló hasznára, hanem munkavállalóként is orientálja majd a fejlődésre, saját maga továbbképzésére.





### Szakképzést előkészítő évfolyam (orientációs évfolyam)

Tantárgyak	Szakképzést előkészítő (orientációs) évfolyam
A tanulás támogatása I.	15 óra
A tanulás támogatása II.	15 óra
<b>Összesen:</b>	<b>30 óra</b>

### Dobbantó program

Dobbantó		
	Tantárgyak/fejlesztő tevékenységek	Heti óraszám
I.	Motivációs tréning	2
II.	Alapkészségek fejlesztése	12
III.	Tanulási készségek fejlesztése	2
IV.	Kommunikáció	1
V.	Életvezetés	1
VI.	Pályaorientáció	12
<b>Összesen:</b>		<b>30 óra</b>

A Dobbantó program az általános iskolát el nem végző, magatartási és tanulási zavarokkal küzdő, az iskolai rendszerű oktatásban lemaradó, tizenhatodik életévét betöltött tanulók számára kialakított felzárkóztató program, melynek célja és jellemzői a következők:

- Dobbantó program indítása a tanév során bármikor lehetséges, és bármikor be tud kapcsolódni a 16 életévét betöltött tanuló
- Alapkompetencia fejlesztés, annak érdekében, hogy a tanuló további tanulmányait elősegítse
- Továbblépés közvetlenül csak a műhelyiskolába lehetséges
- Javasolt csoportlétszám: 5-8 fő
- Heti óraszám: 30 óra/hét
- Szakmai tartalom:
  - o bemeneti mérésen alapuló kompetenciafejlesztés
  - o alapkészségek, kulcskompetenciák fejlesztése
  - o pályaorientáció
- A dobbantó program kimenete az adott műhelyiskolai képzésre történő felkészülés:
  - o tanuló képességeinek és érdeklődésének megfelelő részszakma megtalálása



o a részzakma elsajátításához szükséges kompetenciák fejlesztése

- A dobbantó program kimenete a műhelyiskolába történő továbblépés
- A dobbantó programból a műhelyiskolai képzésbe történő továbblépésre a tanév köz-ben is van lehetőség
- Szakképzési ösztöndíj itt is jár a tanulónak
- A dobbantó program végzettséget nem ad, értékelés és minősítés nincs (szöveges).

Heti 30 órában folyik alapkompeticifejlesztés, és pályaaorientációs tevékenység – 60-40%- ban.

A program sikeres elvégzése után a tanuló folytathatja tanulmányait a műhelyiskolában, ahol egy szakma részképesítésének megszerzésére készítjük föl (az asztalosipari szerelőt, a textiltermék összeállítót választhatja) – egyúttal megkapja az alapfokú végzettségről szóló tanúsítványt.

## Műhelyiskola

A Műhelyiskola olyan felzárkóztató program, amelynek keretében azok, a klasszikus iskolai környezetben nehezen oktatható, fejleszhető fiatalok tudnak részzakmát szerezni, akik lemorzsolódnának, és végzettség nélkül lépnének ki a szakképzésből. Jellemzői a következők:

- tanulói jogviszonyban és felnőttképzési jogviszonyban is megszervezhető
- a műhelyiskolába korábban lemorzsolódott, szakmával nem rendelkező fiatalok is bekapcsolódhatnak
- egy mester és egy pedagógiai mentor mellett addig marad a tanuló a képzésben, míg részzakmát nem szerez, de maximum 24 hónapig
- a szakma tanulása a gyakorlati képzés helyszínén történik
- nincsenek közismereti tantárgyak, a szakmai elméletet a gyakorlatba integrálva sajátítja el a tanuló/ képzésben részt vevő személy
- a dobbantó programból a műhelyiskolába tovább lépő tanuló/ képzésben részt vevő személy a részzakmával együtt alapfokú végzettséget szerez
- nem tanévhez kötött, legalább 6, legfeljebb 24 hónap, ezen belül egyéni fejlesztési terv alapján folyik az oktatás



Az ágazat megnevezése: Építőipar

A részszakma megnevezése: **Szobafestő**

A részszakma órakerete: 480 – 720 óra

A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes - óra szám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Szobafestő, díszítő munkák		<b>Falfelületek festése, díszítése (min. 70% gyak.)</b>	<b>123</b>	<b>477</b>	<b>600</b>
	3.4.1.6.1	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	44	198	242
	3.4.1.6.2	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete	18	54	72
	3.4.1.6.3	Díszítőmunkák, szakrajz színelmélet	36	100	138
	3.4.1.6.4	Szakmai számítás	18	90	108
	3.4.1.6.5	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem	7	33	40
			Elméleti és gyakorlati óraszám aránya	20,5%	79,5%
<b>Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt</b>					
<b>Elmélet gyakorlat aránya összesen:</b>					
		<b>Mentorálás</b>	-	-	<b>24</b>
		Munkavállalói ismeretek	2	6	8
		Portfólió készítés	2	38	40
		<b>Kompetenciafejlesztés</b>	24	24	<b>48</b>
<b>Képzés összes óraszám 6 hónap alatt</b>					<b>720</b>

#### *A képzés időkeretei*

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

A képzés a naptári év bármely időszakában indítható.



Az ágazat megnevezése: Építőipar

A részszakma megnevezése: **Gipszkartonszerelő**

A részszakma órakerete: 550 óra

A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 4

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes óraszám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Tetőtérbéépítés készítése/Álmennyezet készítése/Szerelt válaszfalak készítése		(Min. 70% gyak.)			
	3.4.1	Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés) tantárgy	9	21	30
	3.4.2	Száravakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak tantárgy	9	21	30
	3.4.3	Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak tantárgy	9	21	30
	3.4.4	Kettős vázszerkezetű szerelt falak tantárgy	9	21	30
	3.4.5	Részletképzések kialakítása tantárgy	9	21	30
	3.4.6	Speciális falszerkezetek tantárgy	9	21	30
	3.5.1	Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés) tantárgy	9	21	30
	3.5.2	Függesztett álmennyezetek tantárgy	23	54	77
	3.5.3	Speciális álmennyezetek készítése tantárgy	23	54	77
	3.5.4	Álmennyezetek részletképzése tantárgy	23	54	77
	3.6.1	Szerkezet alapelemei (Tetőtérbéépítés készítése) tantárgy	9	21	30
	3.6.2	Tetőtérbéépítés kivitelezése tantárgy	24	55	79
	<b>Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt</b>				
<b>Elmélet gyakorlat aránya összesen:</b>					



		<b>Mentorálás</b>	-	-	<b>24</b>
		Munkavállalói ismeretek	2	7	9
		<b>Kompetenciafejlesztés</b>	8	9	<b>17</b>
<b>Képzés összes óraszama 6 hónap alatt</b>					<b>600</b>

#### *A képzés időkeretei*

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

A képzés a naptári év bármely időszakában indítható, de befejezését célszerű a központilag meghatározott vizsgaidőszakokra időzíteni.

Az ágazat megnevezése: Építőipar

A részzakma megnevezése: **Falazó kőműves**

A részzakma órakerete: 960 óra

A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes óraszám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Aléptményi munkák/ Feléptményi munkák		<b>Földmunkák, alapok (min. 40% gyak.)</b>			
	3.4.1.6.2	Alapozás	80	60	150
		<b>Falszerkezetek (min. 40% gyak.)</b>			
	3.5.1.6.1	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai	70	50	120
	3.5.1.6.2	Teherhordó falszerkezetek	80	60	150
	3.5.1.6.3	Nem teherhordó falszerkezetek	80	60	150
	3.5.1.6.4	Kémények, szellőzők	70	50	120
		<b>Nyílásáthidalók, boltövek (min. 40% gyak.)</b>			
	3.5.2.6.1	Boltövek	70	50	120



	3.5.2.6.2	Nyílásáthidalók	80	60	150
		Elméleti és gyakorlati óraszám aránya	60%	40%	
<b>Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt</b>					960
<b>Elmélet gyakorlat aránya összesen:</b>					
		<b>Mentorálás</b>	-	-	<b>96</b>
		Munkavállalói ismeretek	4	14	18
		<b>Kompetenciafejlesztés</b>	46	46	<b>174</b>
<b>Képzés összes óraszám 6 hónap alatt</b>					<b>1248</b>

#### *A képzés időkeretei*

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

A képzés a naptári év bármely időszakában indítható, de befejezését célszerű a központilag meghatározott vizsgaidőszakokra időzíteni.

Az ágazat megnevezése: Kreatív

A részzakma megnevezése: **Textiltermék-összeállító**

A részzakma órakerete: 400-500 óra

A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 2

A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 2

A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes óraszám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Textiltermék-összeállítása		<b>Textiltermék-összeállítása</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>500</b>
	3.4.1	Textiltermék-összeállítása szabásminta-készítése tantárgy (0% gyak)	150	0	150
	3.4.2	Textiltermék-összeállítása gyártástechnológiája	50	0	50



		tantárgy (0% gyak)			
	3.4.3	Textiltermékek készítése gyakorlat tantárgy (100%)	0	300	300
<b>Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt</b>					
		<b>Mentorálás</b>	-	-	<b>48</b>
		Munkavállalói ismeretek	2	6	8
		Portfólió készítés	24	24	48
		<b>Kompetenciafejlesztés</b>	58	58	<b>116</b>
<b>Képzés összes óraszama 6 hónap alatt</b>					<b>720</b>

#### A képzés időkeretei

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

A képzés a naptári év bármely időszakában indítható, de befejezését célszerű a központilag meghatározott vizsgaidőszakokra időzíteni.

Az ágazat megnevezése: Fa, és bútortipar

A részszakma megnevezése: **Asztalosipari szerelő**

A részszakma órakerete: 240-360

A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 2

A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 2

A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes óraszám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Fa- és bútortipari alapot	3.3.3	Fa- és bútortipari alapgyakorlat tantárgy (80% gyak)	56	224	280
Asztalosipari termékek gyártása	3.4.1.6.7	Bútortipari szerelési ismeretek témakör (70% gyak)	12	28	40
	3.4.2.6.7	Épületasztalos-ipari szerelési ismeretek témakör (70%)	12	28	40



<b>Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt</b>				<b>360</b>	
		<b>Mentorálás</b>	-	-	<b>48</b>
		Munkavállalói ismeretek	12	12	24
		<b>Kompetenciafejlesztés</b>	40	56	<b>96</b>
<b>Képzés összes óraszám 6 hónap alatt</b>				<b>528</b>	

### A képzés időkeretei

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

A képzés a naptári év bármely időszakában indítható, de befejezését célszerű a központilag meghatározott vizsgaidőszakokra időzíteni.

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A részsakma megnevezése: **Fémipari gyártás előkészítő**

A részsakma órakerete: 400 – 500 óra

A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

Tanulási terület	Oktatási egység azonosítószáma	Tananyagtartalom (E-Krétában tantárgy név alatt szerepel a vastagon kijelölt rész)	Óraszám		Összes óraszám 6 hónapra
			Elmélet	Gyakorlat	
Aléptményi munkák/ Feléptményi munkák	3.1.1	Munkavállalói ismeretek	8	-	<b>8</b>
	3.3.1	Villamos alapismeretek	47	49	96
	3.3.2	Gépészeti alapismeretek	47	49	96
	3.4.1	Műszaki dokumentáció	35	37	72
	3.4.2	Gépészeti alapmérések	35	37	72
	3.4.3	Anyagismeret, anyagvizsgálat	30	30	60
	3.5.1	Hegesztés alapismeretei	47	49	96
			Elméleti és gyakorlati óraszám aránya	50%	50%





Összes szakmai óraszám: 6 hónap alatt					500
Elmélet gyakorlat aránya összesen:					
		Mentorálás	-	-	48
		Kompetenciafejlesztés	-	-	172
Képzés összes óraszám 6 hónap alatt					720

#### *A képzés időkeretei*

Rugalmas, de – az egyéni haladástól függően – minimum 6, maximum 24 hónapig tart. A képzés indítása nem a tanév rendjéhez kötött. Heti óraszám: 30 óra/ hét, melynek része a személyes mentorálás is (kivéve az e-mentorálás).

### Programkövetelmény alapján indítható szakképesítések

#### Szépészet

- Sminktetováló
- Manikűrös és körömdizájner
- Sminkes és szempillaépítő

#### Specializált gép- és járműgyártás

- Gumiabroncs-javító és kerékkiegyensúlyozó

#### Gépészet

- Bevontelektródás kézi ívhegesztő
- Fogyóelektródás védőgázás ívhegesztő
- Volfrámelektródás védőgázás ívhegesztő
- Gázhegesztő

#### Elektronika és elektrotechnika

- Elektronikai műszerész
- Elektronikai gyártósori műszerész

#### Fa- és bútorigar

- Faipari gépkezelő

Az alábbi linken található meg a programkövetelmények leírásai szakképesítésenként:

<https://ikk.hu/p/szakkepesisites>



## 5. Kollégium

### A kollégium pedagógiai/szakmai programja

Az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény 8/A. §-a és a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 22. § (6) bekezdése alapján a Nógrád Megyei Szakképzési Centrum alapító okirata alapján intézményünk hivatalos elnevezése:

#### **Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium Intézményegysége**

A kollégium címe: **3100 Salgótarján, Kissomlyó út 2.**

A kollégium alaptevékenysége:

- **a középfokú képzésben/szakképzésben résztvevő tanulók kollégiumi ellátása;**
- **az Arany János Kollégiumi Program pedagógiai rendszere szerinti kollégiumi ellátás a 2005/2006. tanévtől kezdődően, felmenő rendszerben;**
- **az Arany János Kollégiumi Szakiskolai Program pedagógiai rendszere szerinti kollégiumi ellátás a 2008/2009. tanévtől kezdődően, felmenő rendszerben**
- **Az alapítás éve: 1948**
- **Az intézmény típusa: /Szak/középiskolai kollégium**

A kollégiumi nevelés országos alapprogramja – összhangban a köznevelési törvénnyel – megalapozza és kijelöli a szakmai fejlesztés irányait, valamint meghatározza a közoktatási kollégiumok nevelési alapelveit. Kollégiumi programunk a nevelési értékekre és a haladó hagyományokra épít, különös tekintettel a humanista, nemzeti, közösségi értékekre, továbbá ezeknek a tehetséges tanulók kiválasztásában és gondozásában, a hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatásában, az esélykülönbségek csökkentésében, a kultúraközvetítésben betöltött szerepére. A kollégiumunk színvonalas pedagógiai munkájával hozzájárul iskolai esélyegyenlőség megteremtéséhez.

#### **A kollégium sajátos arculata, jellemzői, küldetése**

Kollégiumunk az értéktisztelet, a gyermekszeretet, a tanulói személyiség tiszteletben tartása jegyében neveli és oktatja a bentlakásos nevelésben részesülő tanulókat. Hisszük és valljuk, hogy kollégiumunk olyan alkotó pedagógiai, emberi és szellemi környezet, amely alkalmas a folyamatos megújulásra. Ahol pedagógiai programunk hozzájárul egy jó hangulatú, demokratikus, egymást becsülő, az emberi méltóságot tiszteletben tartó kollégiumi közösség megtartásához, továbbfejlesztéséhez. Tudatosan vállalt feladatunk, hogy segítsük tanulóinkat abban, hogy kiegyensúlyozott személyiségű, optimista beállítottságú, az egészséges életmód szabályait ismerő, elfogadó és gyakorló emberek legyenek. Akiknek szilárd az értékrendszere, igényesek önmagukkal szemben, képesek a szellemi megújulásra, az önálló ismeretszerzésre, óvják és kímélik a környezetet



## **A működés belső feltételrendszere**

### **Tárgyi környezet**

A NMSZC BLTSZK INTÉZMÉNYEGYSÉGE épületegyüttese 1977-ben épült Salgótarján központjában. A kollégium funkcionálisan is a tanulók elhelyezésére épült. Az intézmény 210 férőhellyel rendelkezik.

Tanulóink két épületben nyernek elhelyezést: az I-es épületben a fiúk, a II-es épületben a lányok. Egy-egy emeleten 10 lakosztoba található, egy közös tanulószobával, egy közösségi szobával, valamint vizesblokkokkal. Az intézmény 6 lakott szintjén felszerelt teakonyha található. Valamennyi emeleten van színes tv, CD-s rádiómagnó, mosókonyha, valamint külön helyiség az élelmiszerek tárolására. Az épületen belül nincs lift. A lakószobák 4 ágyasok, minden tanulónak van saját íróasztala, polca, szekrénye.

Az ebédlő 150 fő befogadására képes, így közösségi programok színhelyül is szolgál. A kollégium társalgója az egyik legnagyobb közösségi helyiség. Könyvtárunk több mint 7000 kötettel rendelkezik, számítógéppel, tv-vel és projektorral felszerelt. Olvasóteremként is szolgál. A tanulók számítógépes ismereteiket három számítógép-technikai teremben gyarapíthatják. A kollégisták mozgásigényének kielégítésére a konditerem, a Bolyai János Gimnázium sportudvara és a városi uszoda áll rendelkezésre.

A diákönkormányzat működéséhez biztosított külön helyiség, és a fejlesztő foglalkozások megtartásához kialakított terem áll a kollégiumban élők rendelkezésére.

A kollégisták egészségügyi ellátása az épületben lévő orvosi szobában biztosított. Az ápolónő hétfőtől csütörtökig 12.00- 20.00 óra között végzi munkáját.

A korszerű nevelő-oktató munkához két nevelőtanári szobában számítógép áll a nevelőtestület rendelkezésére, internet-hozzáféréssel.

### **Tanulói összetétel**

A kollégiumunk koedukált: fiúk és lányok elhelyezését oldjuk meg.

**A NMSZC BLTSZK Intézményegységét igénybe vevő tanulók a következő középiskolákba járnak:**

Bolyai János Gimnázium, Madách Imre Gimnázium, Váci Mihály Gimnázium, Semmelweis Egyetem Kanizsai Dorottya Egészségügyi Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája

**A Nógrád Vármegyei Szakképzési Centrum iskolái közül:**

- Nógrád Vármegyei SZC Stromfeld Aurél Technikum,
- Nógrád Vármegyei SZC Táncsics Mihály Technikum,
- Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium, Nógrád Vármegyei SZC Kereskedelmi és Vendéglátóipari Technikum és Szakképző Iskola



**NMSZC BLTSZK Intézményegysége kollégistáinak évfolyam szerinti megoszlása:**

- **(1+4+1) 6 éves, az Arany János Kollégiumi Programban résztvevő tanulók képzése,**
- **4 osztályos középiskolai képzés,**

Az elmúlt időszak alatt a város iskolai struktúrájából adódóan széles korhatárú nevelő intézménnyé váltunk, hiszen a kollégiumi szolgáltatást igénybe vevők 14 éves kortól 23 éves korig vannak jelen kollégiumunkban.

**A működés külső feltételrendszere**

*A kollégiumok kapcsolatrendszere:*

- **szoros a kapcsolat a székhelyintézménnyel,**
- **a partner középiskolákkal,**
- **a megyei kollégiumokkal,**
- **városi és környékbeli általános iskolákkal,**
- **az AJKP-ban és az AJKSZP- ban résztvevő szervezetekkel, alapítványokkal,**
- **a Nemzeti Tehetség Programirodával,**
- **a Kollégiumi Szakmai és Érdekvédelmi Szövetséggel,**
- **a Rendőrkapitányságokkal,**
- **Megyei Gyermekvédelmi Központtal,**
- **Családsegítő-és Gyermekjóléti Szolgálatokkal,**
- **a Salgótarjáni Szociális Központtal (addiktológia, prevenció),**
- **Vöröskereszttel,**
- **Tanodákkal.**

**Kapcsolattartás formái a szülői házzal:**

- **szülői értekezletek, fogadóórák, telefon, ill. személyes megkeresések, levél, ill. internet útján történik,**
- **családlátogatás: különösen fontos az AJKP tanulók családjaival való rendszeres találkozás.**

*A kollégium és a velük kapcsolatban álló iskolák együttműködése:*

Osztályfőnökök, szaktanárok, mentortanárok és a csoportvezető tanárok folyamatos kapcsolattartása révén valósul meg a tanulók magatartásának, tanulmányi előmenetelének figyelemmel kísérése céljából.

*A kollégium és a közművelődési intézmények együttműködése*

Célunk, hogy az együttműködés a művelődés eszközeivel járuljon hozzá a tanulók kulturális életmódjának kialakításához, formálásához, a szabadidő hasznos eltöltéséhez.

***Kapcsolat a civil szervezetekkel:***

- **Megyei Vöröskereszt,**
- **Nagycsaládosok Nógrád Vármegyei Egyesülete,**
- **Nógrád Vármegyei Természetbarát Szövetség,**



- **Civil-ház**
- **Borbély- Esély Alapítvány**
- **Tanodák**
- **SITI**

### **A kollégium társadalmi szerepe**

A kollégium a szakképzési/köznevelési rendszer szakmailag önálló intézménye. Alapfeladata, hogy biztosítsa a megfelelő lakhatási és tanulási feltételeket azon tanulók számára, akiknek a lakóhelyén nincs lehetőség a tanuláshoz, a szabad iskolaválasztáshoz való jog érvényesítésére, a nemzetiségi oktatásra, illetve akiknek a családja nem tudja biztosítani a tanuláshoz szükséges körülményeket. A kollégium kiemelt társadalompolitikai szerepe és feladata, hogy fenntartsa a társadalmi mobilitást: esélyeket teremtsen, biztosítsa a hozzáférést a jó minőségű tudáshoz, segítse a szociális, kulturális hátrányok leküzdését, a társadalmi integráció folyamatát. Fontos szerepe van az egész életen át tartó tanulás megalapozásában, a tanuláshoz szükséges készségek és képességek, a Nat. -ban/Szakképzési törvényben meghatározott kulcskompetenciák erősítésében, a tehetség felismerésében és fejlesztésében, a tanulók felzárkózásának segítésében. A kollégium a tevékenysége során megteremti a feltételeket az iskolai tanulmányok sikeres folytatásához, kiegészíti a családi és iskolai nevelést és oktatást, egyúttal szociális ellátást, biztonságot, valamint érzelmi védettséget is nyújt. A kollégium – megfelelő pedagógiai környezet biztosításával – elősegíti a társadalmi szerepek tanulását, a diákok önszerveződése során kialakuló közösségekben az együttélés, az együttműködés, az önkormányzó képesség, a döntés és felelősség, a konfliktuskezelés demokratikus technikáinak megismerését, gyakorlását; ezzel a kollégium hatékony támogatást nyújt a sikeres társadalmi beilleszkedéshez.

### **A kollégium:**

- **a helyi társadalom elvárásait, a nevelési-oktatási környezet lehetőségeit is figyelembe véve végzi munkáját,**
- **részt vehet az Arany János programokban, speciális eszközeivel elősegíti azok céljainak megvalósítását;**
- **valamely szakma, tantárgy, művészet, sport területén a minőségi fejlesztés érdekében**
- **a pedagógiai programjában kidolgozott szabályozás alapján, a fenntartó hozzájárulásával szakkollégiumot hozhat létre.**

A kollégium adottságainál fogva alkalmas lehet arra, hogy egy lakóközösség pedagógiai, kulturális központtá válhasson.

### **Kollégiumi nevelésünk főbb alapelvei:**

A kollégium a bentlakásos intézmény sajátos eszközeinek és módszereinek felhasználásával hozzájárul a Nat. Melléklet I.1.pontjában, a nevelési-oktatási rendszer egészére kitűzött célok



megvalósulásához, az ott meghatározott feladatok megoldásához, az ott megfogalmazott értékek alapján.

### ***A kollégiumi nevelés célja és alapelvei***

A kollégiumi nevelés célja legfőképp:

- **a tanulók szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges fejlődésének,**
- **tanulásának,**
- **a sikeres életpályára való felkészítésének segítése, személyiségének fejlesztése, kibontakoztatása.**

A kollégium a tanuló második otthona. Családias körülmények között kell biztosítani számára a tanórára való felkészülést, társas kapcsolatainak alakítását, nyugodt pihenését. Ugyanakkor a tanulónak el kell fogadnia a kollégium házirendjét, a kollégium napirendje szerint kell alakítania tevékenységét, és be kell tartania az együttélés alapvető szabályait. A kollégiumi együttélés feltétele a közösen meghatározott szabályok betartása, a bizalmi légkör kialakítása a közösségben. A „kollégiumi közösségi tudat” kiépítése a kollégiumi közösség minőségének jelzője lehet. Ugyancsak a jó kollégiumi légkör alapvető feltétele a kölcsönös bizalom a diákok és a tanárok között.

**A kollégium – céljai elérése érdekében – diákközpontú, az egyén és a közösség harmóniáján alapuló környezetet és tevékenységrendszert alakít ki, melynek főbb alapelvei:**

- **az alapvető emberi és szabadságjogok, valamint a gyermekeket megillető jogok érvényesítése;**
- **demokratikus, humanista, nemzeti és európai nevelési elvek alkalmazása;**
- **a tanulók és közösségeik iránti felelősség, a bizalom, a szeretet, a segítőkészség;**
- **szakmai és intellektuális igényesség, kulturált stílus a pedagógus tevékenységében;**
- **az alapvető erkölcsi normák érvényesítése;**
- **az egyéni és életkori sajátosságok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevétele;**
- **a szülővel, a kollégiumhoz kapcsolódó iskolákkal, a társadalmi környezettel való konstruktív együttműködés;**
- **a nemzeti hagyományok megőrzése, a nemzeti azonosságtudat fejlesztése;**
- **a nemzetiségi azonosságtudat tiszteletben tartása, ápolása.**

### **A tanulók életrendjének elvei**

- **nevelőtestületünk tudatosan törekszik arra, hogy saját életvitelünkkel mintát szolgáltassunk diákjainknak,**
- **az egészséges, harmonikus életrend kialakítását a megfelelő napirend elkészítésével kell segítenünk, - biztosítanunk kell a mindennapos tisztálkodás, testápolás lehetőségét,**
- **tanácsokat kell adnunk a megfelelő öltözködéshez,**
- **segítenünk és ellenőriznünk kell a reggeli és az esti teendőket,**
- **gondoskodnunk kell a nyugodt felkészülésről,**



- a lehetőségekhez mértén törekszünk az egyéni tanulási szokások figyelembevételére,
- biztosítanunk kell a tanulás utáni pihenés, szórakozás, sportolás, kikapcsolódás lehetőségét, - biztosítanunk kell az egészséges, nyugodt alvás lehetőségét.

#### A tanulók tanulásának, felkészülésének elvei

- biztosítanunk kell diákjaink részére a nyugodt felkészülést, megfelelő helyiségek, berendezések, eszközök igénybevételének lehetőségével,
- az eredményes és hatékony ismeretszerzés érdekében lehetőséget kell biztosítanunk arra, hogy tanulóink megismerjék és elsajátítsák a helyes tanulási módszereket, időbeosztást,
- törekednünk kell arra, hogy minden tanulóban igényként is megfogalmazódjék a rendszeres tanulás szükségessége.

#### A tanulók szabadideje szervezésének elvei

Törekednünk kell:

- a szabadidő igényes, tartalmas eltöltésének megszervezésére,
- a minél változatosabb és egyre színvonalasabb tevékenységek lehetőségeinek a megteremtésére,
- a kultúra közvetítésre,
- az általános műveltség megszerzésének elősegítésére.

#### A tanulók fejlődésének (biológiai, szellemi) elvei

- a testi szükségletek (tisztálkodás, étkezés, testápolás, öltözködés) alapvető érvényesülése,
- testi, szellemi képességek fejlesztése és folyamatos karbantartása, az ezekhez kapcsolódó szokások kialakítása,
- olyan ismeretek átadása, mely elősegíti tanulóinkat az egészségük megőrzésében, a káros szenvedélyek elkerülésében,
- tegyünk meg mindent annak érdekében, hogy diákjaink családi légkörben érezzék magukat,
- a kollégiumon belüli élet teremtse meg annak lehetőségét, hogy későbbi életükre életmódmintát adjon.

#### A tehetséggondozás elvei

Tanulóink kapjanak olyan motívumokat:

- melyek felkeltik bennük a megismerés és a felfedezés vágyát,
  - melyek nemcsak kötelességteljesítés érzéseként, hanem belső igényként jelentkeznek.
- Kollégiumunkban olyan szervezeti és módszertani megoldásokat kell alkalmaznunk, melynek segítségével mélyebben megismerhetjük diákjaink képességeit, érdeklődését. Meg kell teremtenünk annak lehetőségét, hogy a tehetségesek képességei tovább fejlődjenek.

#### A felzárkóztatás elvei

- törekednünk kell arra, hogy a tanulóink között meglévő képességbeli különbséget kezelni tudjunk,
- folyamatosan segítenünk kell a tanulásban lemaradt diákokat, biztosítva annak a lehetőségét, hogy meg tanuljanak tanulni, elsajátítsák választott szakmájukat, és eredményesen fejezzék be középiskolai tanulmányaikat.

#### A pályaválasztást, az önálló életkezdést elősegítő tevékenység elvei



- elő kell segítenünk, hogy diákjaink az egyes szakmákat, hivatásokat, álláskereső technikákat megismerve tudatosan készüljenek a pályaválasztásra, a továbbtanulásra és a munkába állásra,
- törekednünk kell arra, hogy érdeklődésük elmélyedjen, képességeik megszilárduljanak és fejlődjön önismeretük,
- törekednünk kell arra, hogy az önálló életkezdéshez szükséges gyakorlati ismereteket mind szélesebb körben megismertessük diákjainkkal.

#### A művelődési és a sportolási tevékenység szervezésének elvei

- a kollégium kulturális és sportélete járuljon hozzá az egészséges életvitel és a helyes életmód minta kiválasztásához,
- változatos kulturális programok szervezésével segítsük az egyes tanulók közötti műveltségbeli különbségek kiegyenlítését.

#### Hátrányos helyzetű tanulók nevelésének elvei, AJKP

- a hátrányos helyzetből adódó hiányosságok csökkentése, az esélyegyenlőség feltételeinek megteremtése,
- az előkészítő évfolyam, majd a választott középiskola sikeres elvégzésének és a továbbtanulásuknak segítése,
- a választott szakma megszerzése,
- a személyiség komplex fejlesztése, - a roma tanulók társadalmi integrációjának segítése,
- a kollégiumi nevelés során a társadalomba való beilleszkedéshez, a családi élethez, a hivatás gyakorlásához, az önálló és egészséges életvitelhez szükséges alapvető ismeretek, képességek, értékek kialakítása.

#### A fentiekén túl a nevelőtestület célja:

- a közösség és a közösséghez tartozás érzésének kialakítása,
- érzelmi kötődés kialakítása a kollégiumi hagyományokhoz,
- a kollégiumi rend és fegyelmi szabályok megismertetése és elfogadása,
- a képességek szerinti teljesítmény elérése,
- a tanulók személyiségének fejlesztése, konfliktusaik és problémáik megoldása, a társadalom számára pozitív értékek elsajátítása,
- ingergazdag környezet biztosítása.

#### Didaktikai alapelvek

- a rendszeresség és fokozatosság elve
- a tudatosság és szakszerűség elve
- az életkori sajátosságok figyelembevételének elve
- a személyes tapasztalatszerzés és tanulói öntevékenység elv
- az azonos életkorú gyermekek különbözőségének elve
- a konkrétumok és absztrakciók egységének elve
- a kooperatív tanulásszervezés
- az egyéni haladási ütemet segítő differenciált tanulásszervezés
- a projektmódszer.

#### Értékek a pedagógiai/szakmai programban

- felzárkóztatás,





- **tehetséggondozás-tehetségkutatás**
- **gyermek- és ifjúságvédelem**
- **esélyegyenlőség**
- **differentiált fejlesztés**
- **személyiségfejlesztés**
- **közösségfejlesztés**
- **egészség- és környezetvédelem**
- **partnerközpontúság**
- **együttműködés**
- **integráció**
- **türelmesség.**

#### **A kollégiumi nevelés feladatai**

A kollégium – a kollégiumi jogviszony fennállása alatt – biztosítja diákjai számára azok iskolai tanulmányai folytatásához szükséges kollégiumi feltételeket. Köznevelési feladatait kollégiumi ellátás, nemzetiségi kollégiumi ellátás, illetve sajátos nevelési igényű tanulók kollégiumi ellátásán keresztül valósítja meg.

#### **A kollégiumi nevelés feladata különösen:**

##### ***A tanulás tanítása***

A kollégiumi nevelés feladata a diákok egyéni fejlődésének elősegítése, a hátránnyal küzdők felzárkóztatása, a gyermekek tehetségének kibontakoztatása. Ennek érdekében a kollégium lehetőséget biztosít az ismeretszerzés, a megismerési és gondolkodási képességek fejlesztésére, valamint arra, hogy a tanulók megismerjék és elsajátítsák a helyes tanulási módszereket. Ezzel fejleszti a kreativitást, erősíti a tanulási motívumokat, az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyát. Fontos, hogy a tanulók elsajátítsák az információkeresés különböző formáit a kollégiumi könyvtárban az egyéni fejlesztés elmélyítése érdekében, az információk megtalálásának célravezető útjain keresztül. Törekszik a tanulási kudarcok okainak feltárására, azok kezelésére, a jó teljesítményhez szükséges helyes énkép, a pozitív önértékelés kialakítására. Segíti a mindennapi feladatokra történő felkészülést. A kollégiumnak gondot kell fordítania arra, hogy az ismeretek elsajátítása közben a tanulásra belső igény ébredjen a tanulóknál, mindennapi életük részévé váljon a tanulás. A tanulás tanítása, az ismeretszerzést elősegítő beállítódások kialakítása hatással lesz a tanulók egész felnőtt életére, és elősegíti helytállásukat a munka világában is.

##### ***Az erkölcsi nevelés***

A kollégium feladata az alapvető erkölcsi normák megismertetése, elfogadtatása, valamint ezen normák beépülésének elősegítése a tanulók mindennapi életébe, személyiségükbe. Az erkölcsi nevelés legyen életszerű, készítsen fel az elkerülhetetlen értékkonfliktusokra valamint azok kezelésére, segítsen választ találni a tanulók erkölcsi és életvezetési kérdéseire, problémáira. A kollégiumi közösség élete, a kollégiumi nevelőtanárok példamutatása segítse elő a tanulók



életében az olyan nélkülözhetetlen készségek megalapozását és fejlesztését, mint a kötelességtudat, a munka megbecsülése, a mértéktartás, az együttérzés, a segítőkészség, a tisztelet és a tisztesség, a korrupció elleni fellépés, a türelem, a megértés, az elfogadás, az empátia, a szociális érzékenység.

### ***Nemzeti öntudat, hazafias nevelés***

A kollégium, az iskolai tanulmányokra alapozva, azt kiegészítve segítse elő a nemzeti, népi kultúránk értékeinek, hagyományaink megismerését. A kollégiumi foglalkozások keretében a g) építkezés a tanulók aktivitására, öntevékenységre, önszerveződő képességre; diákok tanulmányozzák a jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát. Sajátítsák el azokat az ismereteket, gyakorolják azokat az egyéni és közösségi tevékenységeket, amelyek megalapozzák az otthon, a lakóhely, a szülőföld, a haza és népei megismerését, megbecsülését. A nevelés révén alakuljon ki bennük a közösséghez tartozás, a hazaszeretet érzése, és az a felismerés, hogy szükség esetén Magyarország védelme minden állampolgár kötelessége. Európa a magyarság tágabb hazája, ezért magyarságtudatukat megőrizve ismerjék meg történelmét, sokszínű kultúráját. A nemzetiséghez tartozó tanulók nevelését ellátó kollégium kiemelt feladata az anyanyelvű nevelés, az adott nemzetiséghez való tartozás tudatának erősítése, nemzetiségi kultúrájának, nyelvének, szokásainak ápolása és fejlesztése.

### ***Állampolgárságra, demokráciára nevelés***

A kollégiumi nevelés elősegíti a demokratikus jogállam, a jog uralmára épülő közélet működésének megértését, az abban való állampolgári részvétel jelentőségét. Ezzel is erősíti a diákokban a nemzeti öntudatot és kohéziót, összhangot teremtve az egyéni célok és a közjó között. Ezt a cselekvő állampolgári magatartást a törvénytisztelet, az együttélés szabályainak betartása, az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelete, az erőszakmentesség, a méltányosság jellemzi. A kollégium megteremti annak lehetőségét, hogy a tanulók megismerjék a főbb állampolgári jogokat és kötelezettségeket. A közügyekben való aktív részvétel megkívánja a kreatív, önálló kritikai gondolkodás, az elemzőképeség és a vitakultúra fejlesztését. A felelősség, az önálló cselekvés, a megbízhatóság, a kölcsönös elfogadás elsajátításának folyamatában kiemelt szerepet és megfelelő teret kap a kollégiumi diák-önkormányzati rendszer.

### ***Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése***

A kollégiumon belüli kapcsolat- és tevékenységrendszer szervezésével, ismeretek nyújtásával a nevelés elősegíti, hogy kialakuljanak az önismeret gazdag és szilárd elméleti és tapasztalati alapjai. Kiemelt feladat a tanuló helyes, reális énképének, illetve önértékelésének kialakítása; elő



kell segíteni a kedvező szellemi fejlődését, készségeinek optimális alakulását, tudásának és kompetenciáinak kifejezésre jutását, s valamennyi tudásterület megfelelő kiművelését; hozzá kell segíteni, hogy képessé váljék érzelmeinek hiteles kifejezésére, a mások helyzetébe történő beleélés képességének, az empátiának a fejlődésére, valamint a kölcsönös elfogadásra. A megalapozott önismeret hozzájárul a kulturált egyéni és közösségi élethez, mások megértéséhez és tiszteletéhez, a szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakításához.

#### ***A családi életre nevelés***

A család kiemelkedő jelentőségű a gyerekek, fiatalok erkölcsi érzékének, szeretetkapcsolatainak, önismeretének, testi és lelki egészségének alakításában. Ezért a kollégium kitüntetett feladata a harmonikus családi minták közvetítése, a családi közösségek, értékek megbecsülése. Ez segítséget nyújt a felelős párkapcsolatok kialakításában, ismereteket közvetít a tanulók családi életében felmerülő konfliktusok kezeléséről. A kollégiumnak foglalkoznia kell a Nat.-ban meghatározott szexuális nevelés kérdéseivel is.

#### ***A testi és lelki egészségre nevelés***

Az egészséges életmódra nevelés hozzásegít az egészséges testi és lelki állapot örömteli megéléséhez. A kollégium ösztönözze a tanulókat arra, hogy legyen igényük a helyes táplálkozásra, a mozgásra, a stressz kezelés módszereinek megismerésére és alkalmazására. Legyenek képesek lelki egyensúlyuk megóvására, társas viselkedésük szabályozására, a konfliktusok kezelésére. A kollégiumi pedagógusok motiválják és segítsék a tanulókat a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. A kollégium sportélete járuljon hozzá az egészséges életvitel, a helyes életmódminta kiválasztásához. Fontos, hogy a kollégium a diákok számára otthonos, egészséges, kulturált, esztétikus közeget biztosítson, ahol a tanulók jól érzik magukat, és amely egyúttal fejleszti ízlésüket, igényességüket.

#### ***Felelősségvállalás másokért, önkéntesség***

A kollégiumi nevelés feladata a szociális érzékenység, segítő magatartás kialakítása a tanulóknál úgy, hogy önálló tapasztalati úton ismerjék meg a hátránnyal élők sajátos igényeit, élethelyzetét. Ez a segítő magatartás fejleszti a diákokban az együttérzést, együttműködést, problémamegoldást és az önkéntes feladatvállalást, mely elengedhetetlen a tudatos, felelős állampolgári létezéshez.

#### ***Fenntarthatóság, környezettudatosság***

A tanulónak meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kollégiumi nevelés során fel kell készíteni a tanulókat a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, melyek



változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába.

### ***Pályaorientáció***

A kollégiumnak – a tanulók életkorához igazodva és a lehetőségekhez képest – átfogó képet kell nyújtania a munka világról. Ennek érdekében olyan feltételeket, tevékenységeket (szakkörök, érdeklődési körök) kell biztosítani, amelyek révén a diákok kipróbálhatják képességeiket, elmélyülhetnek az érdeklődésüknek megfelelő területeken, megtalálhatják későbbi hivatásukat, kiválaszthatják a nekik megfelelő foglalkozást és pályát, valamint képessé válnak arra, hogy ehhez megtegyék a szükséges erőfeszítéseket. Ezért fejleszteni kell bennük a segítséssel, az együttműködéssel, a vezetéssel és a versengéssel kapcsolatos magatartásmódokat és azok kezelését. A kollégium – a kollégium pedagógiai munkájával kapcsolatban álló iskolákkal együttműködve – valamennyi tanulója számára lehetővé teszi egyes kiválasztott szakmák, hivatások megismerését, segíti a pályaválasztást, illetve a tanuló által választott életpályára való felkészülést.

### **Gazdasági és pénzügyi nevelés**

A kollégiumnak – a bentlakásos köznevelési intézmény sajátos adottságaiból adódóan – segíteni kell, hogy a tanulók felismerjék saját felelősségüket az értékteremtő munka, a javakkal való ésszerű gazdálkodás, a pénz világa és a fogyasztás területén. Fontos, hogy tudják mérlegelni döntéseik közvetlen és közvetett következményeit és kockázatát. Lássák világosan rövid és hosszú távú céljaik, valamint az erőforrások kapcsolatát, az egyéni és közösségi érdekek összefüggését, egymásra utaltságát. A kollégium a diák-önkormányzati tevékenység működtetésén keresztül segíti az autonóm, felelős, a közösség érdekeit is figyelembe vevő magatartás és a körültekintő döntéshozás képességének kialakulását.

### **Médiatudatosságra nevelés**

Fontos, hogy a tanulók értsék az új és a hagyományos médiumok nyelvét.

A médiatudatosságra nevelés során az értelmező, kritikai beállítódás kialakításának nagy jelentősége van. A diákokkal ismertetni kell a média működésének és hatásmechanizmusának főbb törvényszerűségeit, a média és a társadalom közötti kölcsönös kapcsolatokat, a valóságos és a virtuális, a nyilvános és a bizalmas érintkezés megkülönböztetésének módját.

## **A KOLLÉGIUM MŰKÖDÉSE**

### **Személyi feltételek, elvárások**

A kollégiumban a nevelési feladatokat – az Nkt. –ben ()2011. évi CXCV.) és a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvényben meghatározott végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező, oktató munkakörben foglalkoztatott – kollégiumi nevelőtanár/oktató látja el, aki



- a nevelőtestület tagjaival és vezetőivel szoros szakmai együttműködésben végzi munkáját,
- rendszeres önképzéssel, szervezett továbbképzéssel megújított, korszerű szakmai ismeretekkel rendelkezik,
- képes a nevelési folyamat megtervezésére, megszervezésére, irányítására, ellenőrzésére, értékelésére;
- jártas a különböző pedagógiai eljárások, módszerek alkalmazásában,
- egyéniségével, megjelenésével, felkészültségével, műveltségével, életmódjával követendő példaként szolgál a diákok számára,
- megfelelő empátiával rendelkezik, nevelői eljárásaiban, pedagógiai kommunikációjában a tanulók iránti tiszteletet, szeretetet, elkötelezettséget és a bizalmat helyezi előtérbe,
- képes a diákok helyzetének, személyiségének megismerésére, megértésére,
- képes a diákokkal őszinte, bizalmon alapuló viszonyt kialakítani,
- képes a konfliktusok eredményes kezelésére,
- munkája során folyamatosan együttműködik a tanulók közösségeivel, a nevelésükben részt vevő személyekkel, szervezetekkel.

A kollégiumi nevelőtanár/oktató munkáját a jogszabályokban foglaltak szerint végzi, tevékenységét a tudás, az igazságosság, a rend, a szabadság, a méltányosság, a szolidaritás erkölcsi és szellemi értékei, az egyenlő bánásmód, valamint az egészséges életmódra és a fenntartható fejlődésre nevelés határozzák meg. A kollégiumban dolgozó, nem pedagógus munkakörben foglalkoztatottak munkáját is a gyermekközpontúság, a nevelés eredményességének támogatása kell, hogy jellemezze.

Jelenlétük, megnyilvánulásaik, tevékenységük és annak színvonala is nevelési tényezőként hat a kollégisták mindennapjaiban.

A tanulók korrepetálása a szakmai elméleti ismeretekből kollégiumi kereteken belül biztosított, más tárgyakból a korrepetálást a tagintézmény tanárai segítik. A kollégium körülményei indokoltá tették az éjszakai ügyelet biztosítását. Ezt jelenleg állandó három fő munkaerő látja el. A nevelőtanárok figyelemmel kísérik a tanulók iskolai munkáját, és egyben tájékoztatják is iskolai kollégáikat a kollégiumban folyó nevelési- és tanulási munkáról. Ez a szükséges és meglévő kapcsolat nagyban segíti a tanulók személyiségfejlődését, és együtt jár a pedagógiai elvek egyeztetésével is.

A kollégium irányítását, a kollégiumi munka koordinálását az Arany János Programok programfelelőse végzi.

### **Tárgyi, környezeti feltételek, elvárások a kollégiumban**

#### **A kollégiumi élet megszervezése**

A kollégiumi élet megszervezését figyelembe véve a jogszabályokban foglaltakat, továbbá a kollégium feltételrendszerét a Házirendben és a Napirendben szabályoztuk a diákönkormányzat képviselőivel egyetértésben. A Házirend összeállításánál figyelembe vettük a kollégium főbb



feladataiból adódó tennivalókat. Elsőrendű szempont, hogy a pihenéshez és a tanuláshoz szükséges feltételek biztosítva legyenek, és a tanulók érezzék jól magukat. A napi teendőket a Napirend szabályozza. Ezek betartása a kollégium tanulóira nézve kötelező. A tanulók napi életének kereteit úgy szervezzük meg, hogy az egyes tevékenységek belső arányai a tanulók életkori sajátosságaihoz igazodjanak, míg a szabadidő és a tanulásra fordított idő helyes arányban legyen. A kollégiumi élet megszervezésében jelentős szerepet tölt be a kollégium diákönkormányzata. A kollégiumnak biztosítani kell, hogy a diákok választott tisztségviselőik révén részt vehessenek a tanulóközösségek mindennapi életével kapcsolatos célok kijelölésében, a feladatok végrehajtásában, valamint az elért eredmények értékelésében.

Lehetővé kell tenni, hogy a diákönkormányzat tagjai és vezetői megismerjék és a mindennapi gyakorlatban felelősen alkalmazzák a demokratikus érdekérvényesítés, a problémamegoldás és a konfliktuskezelés technikáit, módszereit.

A nevelőtestület és a diákönkormányzat egyetértése abban mutatkozik meg, hogy a kollégiumi élet megszervezésénél a tanulási feltételek megteremtése élvezzen elsőbbséget. Természetesen ezzel együtt nem elhanyagolhatóak a szabadidős tevékenységek sem. A kollégium a maga sajátos eszközeivel kiépíti, folyamatosan ápolja és megújítja az önálló arculatához kapcsolódó hagyományait, erősíti a kollégiumi közösség együvé tartozását.

### **Jövőkép**

Biztonságos, nyugodt, derűs légkörű otthont kívánunk teremteni, amelyben a kollégisták sokoldalú személyiségének kibontakoztatása biztosított:

- **egyértelmű szabályok irányítják a kollégium életét, amelyek rugalmasan igazodnak a tanulói összetétel változásaihoz,**
- **világos célokkal és tervekkel rendelkezünk,**
- **alkotó közösségi élet folyik, a pedagógusok elkötelezett hívei a nevelésnek,**
- **a nevelőtestület jól együttműködő csapat,**
- **a jó tanulási feltételek és a tehetség kibontakoztatásához szükséges feltételek adottak**
- **gazdag szabadidős programkínálatot biztosítunk.**

A kapcsolódó iskolákkal egyenrangú, partneri viszony kialakítására törekszünk, melyben a közös célok határozzák meg az együttműködést.

### **A kollégium kapcsolatrendszere**

A kollégium nevelési feladatainak eredményes megoldása érdekében rendszeres kapcsolatot tart:

- **a szülővel, illetve a tanuló törvényes képviselőjével,**
- **szülői szervezetekkel (közösségekkel),**
- **a fenntartóval, a működtetővel,**
- **a kapcsolódó iskolákkal,**
- **társintézményekkel,**



- **hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű tanuló, valamint veszélyeztetett gyermek esetében a gyermekjóléti szolgálattal,**
- **a település – a tanulók nevelésében érintett – intézményeivel,**
- **nevelésbe vett gyermek esetén a gyámjával, nevelőszülőjével vagy gyermekotthonával,**
- **civil szervezeteivel,**
- **szakmai közösségeivel,**
- **érintettség esetén a helyi nemzetiségi önkormányzatokkal,**
- **továbbá minden olyan szervezettel, amely a kollégiumi nevelés céljainak megvalósítását elősegítheti.**

A kapcsolatok kialakításában, gazdagításában és fenntartásában a kollégium nyitott és kezdeményező. A kapcsolattartás helyi szabályozása a jogszabályi előírásoknak megfelelően történik.

### **A KOLLÉGIUMI TEVÉKENYSÉG SZERKEZETE**

A kollégium – igazodva az Nkt. 28. §-ának rendelkezéseire – a nevelési folyamat során a tanulói tevékenységeket – annak céljától, jellegétől függően – kollégiumi programok, csoportos és egyéni foglalkozások keretében szervezi, az intézményi szervezet működéséhez pedagógiai irányítást, illetve támogatást biztosít.

### **A kollégium által kötelezően biztosítandó foglalkozások**

A kollégium a foglalkozások tervezése, szervezése során kiemelten ügyel a pozitív tanulási attitűd kialakítására és megerősítésére, a kreativitás fejlesztésére, az egész életen át tartó ismeretbővítés fontosságára, gondoskodik a tanulókkal való személyes törődés tapintatos formáinak kialakítására. Külön figyelmet fordít a nemzetiségi sajátosságokra és a sajátos nevelési igényű tanulók egyéni szükségleteire. A kollégium a foglalkozások formáját és tartalmát úgy határozza meg, hogy azok hozzájáruljanak a tanulók erkölcsi gyarapodásához, személyiségének gazdagodásához, kompetenciáik fejlesztéséhez, a közösség fejlődéséhez.

### **Felkészítő foglalkozások a kollégiumban:**

Tanulást segítő foglalkozások:

- **rendszeres iskolai felkészülést biztosító egyéni és csoportos foglalkozás (Szilencium)**
  - **differenciált képességfejlesztő, tehetség-kibontakoztató foglalkozás,**
  - **a bármely okból lemaradó tanulók felzárkóztatása, hátránykompenzáció,**
  - **a tantárgyi ismeretek bővítése és a pályaválasztás segítése érdekében szervezett szakkörök, diákkörök**
- **tematikus csoportfoglalkozás.**

#### **1.Szilencium (rendszeres iskolai felkészülést biztosító foglalkozás)**

Célja, hogy minden tanuló felkészüljön az iskolai órákra. Ennek érdekében az alábbi feladatokat kell nevelőtestületünknek elvégeznie:

- **a napi felkészülés megszervezése, kikérdezés, ellenőrzés, segítségnyújtás,**
- **közvetlenül és közvetetten tanári segítséget igénylők különválasztása,**



- **egyéni és csoportosan tanulást végzők beosztása,**
- **a valamelyik tantárgyból lemaradt tanulók szintre hozása, felzárkóztatása,**
- **nyugodt felkészülést biztosító körülmények (megfelelő helyiség, kényelmes bútorok, megvilágítás, csend, tiszta környezet) kialakítása.**

Szilencium ideje: hétfőtől-csütörtökig naponta 15.30 - 18.00 óráig (közben 1 x 10 perces és 1x5 perces szünet). (A szilenciumi időn túl, az esti órákban is lehetőséget biztosítunk diákjaink részére, hogy nyugodt körülmények között tanuljanak, amennyiben ennek szükségét érzik.)

Szervezés formái:

- **közös felkészülésen vesznek részt kötelezően a tanulók az iskola kijelölt tantermeiben,**
- **a szilencium ideje alatt a nevelők folyamatosan ellenőrzik és segítik a tanulókat,**
- **igény esetén lehetőséget biztosítunk az egyéni és a kiscsoportos tanulásra,**
- **tutori rendszerben tanulópárok segítik egymást a tanulásban.**

Szervezés elvei:

- **tanulmányi eredmény,**
- **adottságbeli, képességbeli tényezők,**
- **tanulási szokások különbözősége.**

## **2.Tehetséggondozás:**

Érdeklődő, tehetséges tanulóinkat felkészítjük és ösztönözzük különböző versenyeken való részvételre.

**3.Felzárkóztatás:** A napi ismeret elsajátítása kapcsán tapasztalt hiányosságok alapján folyamatosan szükségük van tanulóinknak korrepetálásra. A kezelhetőség és eredményesség érdekében kis létszámú csoportok vannak beosztva e foglalkozásokra.

**4.Sajátos érdeklődésű tanulók foglalkoztatása:** Az iskolában szerzett ismeretek bővítése, pályaválasztás segítése (tehetséggondozás, szakkör, művészeti oktatás)

## **Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító foglalkozások:**

### **Csoportvezetői foglalkozások:**

- a) közösségi foglalkozás a kollégiumi csoportok számára:**  
a csoport életével kapcsolatos feladatok, tevékenységek, események, problémák megbeszélése, értékelése
- b) tematikus csoport foglalkozások: az e rendeletben előírt témakörök, időkeretek között szervezhető foglalkozások.**

Csoportfoglalkozások keretében a csoport életével kapcsolatos feladatok, tevékenységek megbeszélése, értékelése és a mindennapi élettel kapcsolatos ismeretek átadása történik. Közös rendezvényekre a csoport által vállalt szervezési, kulturális feladatokat szintén ebben az időkeretben valósítjuk meg. Év elején minden csoportvezető nevelőtanárnak feladata, hogy balesetvédelmi oktatásban részesítse csoportját és ismertesse a tűzriadó tervet. Csoportfoglalkozások keretében történik a csoport fejlettségi szintjének felmérése, az





elérendő célok, feladatok meghatározásához szociometriai felmérés, neveltségi szint felmérés, otthonról hozott értékek feltérképezése segítségével. A csoportfoglalkozáson feldolgozott témákat, az átadás módszereit, a szükséges eszközöket a csoportvezető nevelők, illetve a foglalkozást tartó nevelők a “Kollégiumi nevelés országos alapprogramja” útmutatása alapján tervezik, szervezik évi 37 (végzősöknél 33) foglalkozást alapul véve. A részletes kidolgozásnál figyelembe veszik a csoport életkori sajátosságait, fejlettségi szintjét. A csoportfoglalkozások heti 1 óra időtartamúak, szükség esetén ezeket átcsoportosítjuk. Hagyományaink szerint egyes csoportfoglalkozásokhoz külső előadók, szakemberek segítségét vesszük igénybe (orvos, védőnő).

#### **A kollégiumi közösségek szervezésével összefüggő foglalkozások:**

- a) a kollégiumi diákönkormányzatok működésének támogatása
- b) kollégiumi diákfórumok (kollégiumi gyűlés, kisebb közösségek szerinti megbeszélések).

#### **A tanulókkal való egyéni törődést biztosító foglalkozások:**

a foglalkozásokon (tanulói vagy pedagógusi kezdeményezésre) a diákok feltárhatják egyéni problémáikat ezek megoldásában számíthatnak a pedagógus tanácsaira, segítségére.

#### **Szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:**

Állandó, vagy adott eseményre szerveződő kollégiumi diákcsoporthoz számára szervezett

- **irodalmi, képzőművészeti, zenei, tánc, vizuális képességeket fejlesztő**
  - **művészeti, természettudományos, műszaki, vállalkozói, gazdasági ismereteket bővítő szakmai,**
  - **egészséges életmódra nevelést, a rendszeres testedzést szolgáló sportcélú,**
  - **a hasznos gyakorlati ismeretek megszerzését, az önellátás képességének fejlesztését célzó,**
- **a pályaorientáció szempontjából is fontos tartalmakat hordozó,**  
szakkörök, szakmai, művészeti foglalkozások, kollégiumi sportkörök,  
rendezvények, versenyek, vetélkedők.

#### **Pedagógiai felügyelet**

A kollégium – szervezeti egységként egy pedagógus/oktató közreműködésével (a továbbiakban: ügyeletes nevelőtanár/oktató) – gondoskodik a foglalkozáson nem tartózkodó tanulók pedagógiai felügyeletéről, a kollégiumi élet szervezéséről.

#### **A kollégium zavartalan működésének biztosítása céljából az ügyeletes nevelőtanár/oktató:**

- **visszatérő rendszerű ellenőrzést folytat a külső és belső biztonsági rendszabályok, a balesetvédelmi előírások betartása, az egyéni és közösségi tulajdon védelme, a megelőzés érdekében,**



- folyamatos jelenlétével biztosítja a házirend betartását, különös tekintettel az együttélési normák, a személyiségvédelem, a diákok önrendelkezési jogának érvényesülésére,
- időszakos ellenőrzést folytat az egyéni és közösségi rend fenntartása, a tisztasági és az egészségvédelmi szabályok teljesítése céljából.

A pedagógiai felügyelet átadásakor az ügyeletes nevelőtanárok között – dokumentált – információ cserére kell sort keríteni.

**A kollégiumi élet szervezése során a kollégium vezetőjének a feladata:**

- a napirend szerinti tevékenységek - ébresztő, a takarodó, az étkeztetés-, megszervezése, felügyelete, ellenőrzése,
- a tanulói nyilvántartások, különösen a betegség, távollét, kimenő, engedélyek folyamatos vezetése,
- a közös helyiségek és közösségi eszközök használatának, az öntevékeny diákkörök tevékenységének a felügyelete,
- a felmerülő egyéni problémák kezelése,
- ennek részeként az ügyeletes nevelőtanári/oktatói intézkedés, továbbá információ továbbítás a csoportvezető nevelőtanárnak/oktatónak.

#### **A KOLLÉGIUMI NEVELÉS EREDMÉNYESSÉGE**

A kollégium – a szülővel és az iskolával együttműködve – hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló eredményesen fejezze be tanulmányait választott iskolájában. A tanuló a kollégiumi nevelési folyamat során elsajátítja a társadalomba való beilleszkedéshez és a családi életben, a hivatás gyakorlásában, az állampolgári létben az önálló életvitelhez szükséges alapvető ismereteket, képességeket, értékeket:

- elsajátítja és követi az alapvető erkölcsi normákat;
- képes az egészséges és kulturált életmód kialakítására;
- sokoldalú képzettsége, műveltsége párosul az új ismeretek befogadásának és a folyamatos megújulásnak a képességével;
- kialakul reális társadalomképe;
- rendelkezik az önszerveződéshez, a demokratikus érdekérvényesítéshez szükséges képességekkel;
- tudása versenyképes, önértékelő képességére, szakmai felkészültségére alapozva választ tud adni a szakmai kihívásokra;
- képes az együttműködésre, az emberi kapcsolatok kialakítására és továbbépítésére;
- másokhoz való viszonyában toleráns, empátiával rendelkezik, társadalmi szemléletét a szolidaritás jellemzi;
- ismeri nemzetünk, nemzetiségeink kulturális, történelmi hagyományait.

A kollégiumi nevelés eredményességének értékelésekor figyelembe veendő, hogy a nevelési folyamat milyen kiindulási állapotból, milyen feltételek mellett fejtette ki hatását.



## Függelék

### 1. sz. függelék

#### Vizsgatárgyak részei és követelményei

##### Az osztályozóvizsga tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei

- Közismeret - technikum

Magyar nyelv és irodalom

9.évfolyam

1. A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói
2. A személyközi kommunikáció
3. A nem nyelvi jelek
4. A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói
5. A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre
6. Médiaműfajok
7. A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv
8. A nyelv, mint jelrendszer
9. A nyelvi szintek
10. A magyar nyelv hangrendszere
11. Hangkapcsolódási szabályszerűségek
12. A szavak felépítése, a szóelemek (szótó, képző, jel, rag)
13. A magyar nyelv szófaji rendszere:
• alapszófajok, mondatszók és viszonyszók
14. A szó szerkezetek (szintagmák)
15. A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai
16. Az egyszerű mondat:
• az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők
17. Az összetett mondat
18. Az alárendelő összetett mondatok
19. A mellérendelő összetett mondatok
20. A többszörösen összetett mondatok

1. Műnemi-műfaji rendszer
2. Az ősi magyar hitvilág
3. A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótauros)
4. Homérosz: Íliász vagy Odüsszeia
5. A görög líra: Alkaios, Szapphó, Anakreon
6. Szophoklész: Antigóné
7. A római irodalom: Catullus, Vergilius, Ovidius, Horatius



<b>8. A Biblia</b>
<b>9. A középkor irodalma:</b>
<b>10. Szent Ágoston: Vallomások, Halotti beszéd és könyörgés; Jacopone da Todi: Himnusz a fájdalmas anyáról; Ómagyar Mária-siralom; Anonymus: Gesta Hungarorum; Walter von der Vogelweide: A hársfaágak csendes árnyán</b>
<b>11. Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol</b>
<b>12. François Villon: A nagy testamentum (részletek)</b>
<b>13. A reneszánsz irodalma: Petrarca: Pó, földi kérgem; Janus Pannonius: Pannónia dicsérete; Egy dunántúli mandulafáról; Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella</b>
<b>14. A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése: Bibliafordítások - Károli Gáspár Szent Biblia fordítása;</b>
<b>15. Zsoltárfordítások - Szenczi Molnár Albert: 42. zsoltár fordítása;</b>
<b>16. Heltai Gáspár: Száz fabula (részletek)</b>
<b>17. Balassi Bálint: Egy katonaének; Borivóknak való; Adj már csendességet...; Hogy Júliára talál</b>
<b>18. William Shakespeare: LXXV. szonett; Romeo és Júlia</b>

## 10. évfolyam

<b>1. Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)</b>
<b>2. Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)</b>
<b>3. Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (részlet)</b>
<b>4. A kuruc kor lírája: Rákóczi-nóta; Őszi harmat után</b>
<b>5. Az európai felvilágosodás: Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek); Voltaire: Candide (részletek); Molière: A fősvény vagy Tartuffe; Johann Wolfgang von Goethe: Faust I. (részletek); Robert Burns: John Anderson; Robert Burns: Falusi randevú;</b>
<b>6. A felvilágosodás korának magyar irodalma</b>
<b>7. Csokonai Vitéz Mihály: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fárságon (részletek); Az estve; A boldogság; Tartózkodó kérelem; A Reményhez; A Magánossághoz;</b>
<b>8. Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban</b>
<b>9. Berzsenyi Dániel: Osztályrészem; Levéltöredék barátnémhoz; A közelítő tél; A magyarokhoz (I.);</b>
<b>10. Kölcsey Ferenc: Himnusz; Zrínyi dala; Zrínyi második éneke; Vanitatum vanitas; Nemzeti hagyományok (részletek); Parainesis (részletek)</b>
<b>11. Katona József: Bánk bán</b>
<b>12. Az angolszász romantika: George Byron; Sir Walter Scott: Ivanhoe (részlet); Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság</b>
<b>13. A francia romantika: Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részlet)</b>
<b>14. A német romantika: Heinrich Heine: Loreley</b>
<b>15. Az orosz romantika: Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)</b>
<b>16. A lengyel romantika: Adam Mickiewicz: A lengyel anyához</b>
<b>17. A magyar romantika irodalma:</b>
<b>18. Vörösmarty Mihály: Szózat; Gondolatok a könyvtárban; A merengőhöz; Az emberek; Előszó; A vén cigány; Csongor és Tünde;</b>
<b>19. Petőfi Sándor: A négyökrös szekér; A bánat? egy nagy óceán; A természet vadvirága; Fa leszek, ha...; Reszket a bokor, mert...; Minek nevezzetek? Egy</b>



gondolat bánt engemet; A puszta, télen vagy Kis-Kunság; A XIX. század költői; Fekete-piros dal; A helység kalapácsa (részlet); Az apostol (részlet)
20. Jókai Mór: Elbeszélések; A tengerszem tündére; A huszti beteglátogatók; Az arany ember

1. A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet
2. A szöveg típusai, a szöveg szerkezete
3. A szövegkohézió (lineáris és globális)
4. A szöveg kifejtettsége
5. Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)
6. Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szinterek szerint
7. A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajták
8. Az esszé
9. A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)
10. Az intertextualitás
11. A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében
12. A stílus fogalma és hírértéke
13. A stílus kifejező ereje
14. Stílusrétegek:
• társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus
15. Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)
16. A mondatstiliztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)
17. Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés
18. Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/)
19. Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben

## 11. évfolyam

1. Jókai Mór: Az arany ember
2. Arany János lírája
3. Arany János balladái
4. Vajda János költészete
5. Madách Imre: Az ember tragédiája
6. Mikszáth Kálmán novellái
7. Az orosz realizmus (Csehov, Gogol, Tolsztoj)
8. A XIX. század második felének lírája
9. A francia szimbolizmus (Verlaine, Rimbaud, Baudelaire)
10. A Nyugat jelentősége
11. Ady Endre költészete
12. Móricz Zsigmond parasztábrázolása
13. Tóth Árpád költészete



14. Juhász Gyula költészete
15. Jel és jelrendszer
16. Hangalak és jelentés
17. Stílusrétegek
18. Költői képek
19. A nyelvi elrendezés eszközei, alakzatok
20. Korstílusok

#### 12. évfolyam

1. A lírai én és a külvilág kapcsolatának változása Babits költészetében
2. Kosztolányi Dezső lírája
3. Kosztolányi Dezső prózája (Esti Kornél, Édes Anna)
4. A XX. század világa, művészeti, irodalmi korszakok, filozófiai, pszichológiai irányzatok
5. Apollinaire költészetének újszerűsége
6. Thomas Mann életpályája, írói világa
7. Franz Kafka életpályája, írói világa
8. Művelődés és szellemi élet Magyarországon 1918-1980
9. Kassák Lajos írói pályája
10. József Attila életpályája
11. Radnóti Miklós életpályája
12. Örkény István egypercesei
13. Kortárs irodalom – Tóth Krisztina: Pixel
14. Az irodalom határterületei: sci-fi, krimi
15. Nyelv és gondolkodás, nyelv és megismerés viszonya
16. A nyelvcsaládok és a nyelvtípusok
17. Nyelvünk helyzete a határon túl. Nemzetiségi nyelvhasználat Magyarországon
18. A magyar nyelv rokonsága. A nyelvrokonság bizonyítékai
19. A magyar nyelvtörténet korszakai
20. A kéziratos és nyomtatott nyelvemlékek
21. A szókészlet változásai a magyar nyelv történetében
22. A nyelvújítás
23. Az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra

#### Idegen nyelv- angol

9. évfolyam : -Greetings  
 -Occupations  
 -Family  
 -Countries and nationalities  
 -Days of the week  
 -Months  
 -Ordinals  
 -Daily routine, Spare-time activities  
 -Housework  
 -Types of films & TV programmes  
 -Describing personality , appearance  
 -Rooms & parts of a house



-Furniture & appliances

10. évfolyam: -Telephone language  
 -Abbreviations  
 -Life events  
 -Life in the past  
 -Holiday activities  
 -The weather  
 -Food & drink  
 -Types of food  
 -Places to eat

## Idegen nyelv- német

### 9. technikum:

Bemutkozás, Számok (1-1000), ABC, Család (családtagok, családfakészítés), Hónapok, Évszakok, Időjárás(égtájak), Berlin nevezetességei, Vásárlás (műszaki cikkek), Ruhadarabok, Színek, Zsebpénz, Kempingezés (kellékek, szolgáltatások, szobatípusok), Szállástípusok, Élelmiszerek, Ételek, Étkezések, Sportágak, A hét napjai (napszakok, az idő kifejezése), Napirend, Tantárgyak, Szabadidős programok, Vakációs tervek, vágyak, Nyaralás (menetjegyvásárlás, információkérés)

### 10. technikum:

A hét napjai, napirend, tantárgyak, Szabadidős programok, Mozi, filmek tartalmi kivonatának megértése, Vakációs tervek, vágyak, Nyaralás, Menetjegyvásárlás, információkérés, Prospektusok értelmezése, Lakás, lakókörnyezet, Bútorok, Háztartási munkák, Internet, számítógépes tevékenységek, Környezettudatosság, Családtagok, családi állapot, Németország egyesítése, Nyelvtanulás, nyelvviskolák, Emberek leírása, Egy város jellemzése, Magyar és nemzetközi ételkülönlegességek, Tömegközlekedés, Útbaigazítás, Jogosítványszerzés, Repülőtér, Közlekedés dugóban, Utazási előkészületek, Az iskola helyiségei, Iskolatípusok, Az osztályozás előnyei és hátrányai, Tanulás külföldön, Foglalkozások (női, ill. férfi), Állásinterjú, Álláshirdetések, Diákmunka, Testrészek, Betegségek (tünetek, panaszok, orvosi vizsgálat), Balesetek, Kórház, Egészséges életmód

### 11. technikum:

Nyaralás, Nevezetességek Münchenben, Utazás (egyéni, társas, előnyei, hátrányai) Osztálykirándulás, Nyelvtanulás külföldön, Utazási előkészületek, Időjárás, évszakok, Városi, falusi élet (előnyök, hátrányok), Tevékenységek a tanyán, Állattartás (lakóházban, virtuális) érvek, ellenérvek, Sziget fesztivál, Családi ünnepek, Nagykorúság, Nemzeti ünnepek (hazánkban és német nyelvterületen), Karácsonyi, szilveszteri hagyományok, A pénz mint fizetőeszköz, Folyószámlanyitás a bankban, Vásárlás (Interneten, a jövő áruháza), Szolgáltatások, F fiatalok média használata, Televízió nézési szokások, filmek, Iskolarádió, iskolaújság, Személyleírás, jellemvonások, Barátságok, Szerelem, Család (szülő-gyerek kapcsolat, kapcsolat a testvérrel, nagyszülővel), Generációk, Tanulási szokások, Készülés az érettségire, Pályaválasztás, felsőoktatási intézmények, Számítógépes tevékenységek, a számítógép részei, Közlekedés autóval, az autó részei, Környezetszennyezés, környezetvédelem

### 12. technikum:



Én és a családom ( a család mindennapjai, családi viszonyok), Önéletrajz, Barátság ( a legjobb barátom/barátnőm, külső, belső tulajdonságok), Családi ünnepek, Divat, öltözködés, Bevásárlás, bevásárlási szokások, Meghívás írása , Lakóhely, Városi, falusi élet, Környezetvédelem, Éghajlat, évszakok, időjárás, Iskola (tantárgyak, az én iskolám), Nyelvtanulás, Érettségi, Pályaválasztás, Diákmunka, A munka világa ( női munka, férfimunka), Továbbtanulás, Napirend munkanapokon és szabadnapokon, Étkezési szokások a családban, Étteremben, Betegségek, orvosnál, Egészséges életmód, Szabadidő, hobby, Sport, Olvasási, TV nézési szokások, Színház, mozi, múzeum, kiállítás, Mozijegyrendelés, Zene, koncert, Számítógép, Internet napjainkban, Utazás, turizmus, Közlekedési eszközök, Elszállásolási lehetőségek, Szállásfoglalás, Nyaralás külföldön és Magyarországon, Tudomány, technika, A pénz a családban ( zsebpénz, takarékoság), Postán, Bankban, Bevásárlás, üzlet fajták

## Matematika

### 9. évfolyam

Témakör neve
Halmazok
Matematikai logika
Kombinatorika, gráfok
Számhalmazok, műveletek
Hatvány, gyök
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során
Arányosság, százalékszámítás

### 10. évfolyam

### 11. évfolyam

Írásbeli dolgozat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Hatvány, gyök, logaritmus</u></li> <li>hatványozás, gyökvonás,</li> <li>exponenciális függvény,</li> <li>exponenciális egyenletek,</li> <li>egyenlőtlenségek,</li> <li>egyenletrendszerek, logaritmus fogalma, azonosságai,</li> <li>logaritmusfüggvény, logaritmusos egyenletek, gyakorlati alkalmazások;</li> </ul>
-------------------	---





	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Trigonometria</u> skaláris szorzat, szinusz-tétel, koszinusz-tétel, trigonometrikus egyenletek;</li><li>▪ <u>Függvények</u> exponenciális-, logaritmus-, trigonometrikus függvények, és gyakorlati alkalmazásuk, egyenletek grafikus megoldása függvénytranszformációk;</li><li>▪ <u>Koordináta-geometria</u> műveletek a koordinátákkal adott vektorokkal, skaláris szorzat koordinátákkal, két pont távolsága, két vektor hajlásszöge, szakasz osztópontjának koordinátái, háromszög súlypontjának koordinátái, az egyenes egyenlete, irányszög, iránytangens, két egyenes metszéspontja, távolsága, pont és egyenes távolsága, kör egyenlete, kör és egyenes kölcsönös helyzete;</li><li>▪ <u>Kombinatorika, gráfok</u> permutációk, variációk, kombinációk, binomiális együtthatók, gráfmodell, gráfok jellemzői;</li><li>▪ <u>Valószínűségszámítás, statisztika</u> klasszikus valószínűségi modell, visszatevéses mintavétel, valóság és statisztika, binomiális eloszlás</li></ul>
--	--



## 12. évfolyam

Írásbeli dolgozat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Matematikai logika</u> állítások, logikai műveletek;</li> <li>▪ <u>Sorozatok</u> számsorozat, számtani sorozatok, mértani sorozatok, kamatszámítás, kamatos kamat;</li> <li>▪ <u>Térgeometria</u> térelemek hajlásszöge és távolsága, sokszögek területe, a kör és részeinek területe, területszámítás alkalmazása, hasáb-, henger-, gúla-, kúp-, csonkagúla-, csonkakúp térfogata és felszíne, gömb térfogata és felszíne, alakzatokba írt alakzatok, térgeometria alkalmazása</li> </ul>
-------------------	--

**Történelem****9. évfolyam**

Az őskor.

Az ókori hellének (Athén, Spárta)

Róma felemelkedése

A keresztény világ kettéválása.

Az iszlám.

A középkori mezőgazdaság, város, művelődés.

A hűbériség kialakulása.

A magyar nép története a honfoglalásig.

Géza fejedelemsége és Szent István királysága.

Magyarország az Anjouk korában.

Hunyadi János török elleni harcai és Hunyadi Mátyás uralkodása.

**10. évfolyam**

A nagy földrajzi felfedezések és következményeik.

A reformáció kialakulása és terjedése.

Az angol polgári forradalom.

A három részre szakadt Magyarország.

A Rákóczi-szabadságharc.

A felvilágosodás eszmei áramlata.

Francia forradalom.

Mária Terézia és II. József uralkodása.



A reformkor kibontakozása és küzdelmei hazánkban.  
1848-1849. magyarországi eseményei.

### 11. évfolyam

Az egységes Olaszország és Németország létrejötte.

A kiegyezés és dualista állam.

A „nagy háború” szövetségi rendszere és főbb eseményei.

Az első világháborút lezáró békék.

A fasizmus Olaszországban és a kommunista diktatúra a Szovjetunióban.

Németország a két világháború között.

A nagy gazdasági világválság.

A második világháború és főbb eseményei.

### 12. évfolyam

1. A második világháború lezárása – győztes és vesztes országok 1945-ben

2. A szövetségesek együttműködése és az ellentétek kialakulása

3. A hidegháború kialakulása

4. A gyarmati rendszer felbomlása

5. A hidegháború 1953 és 1963 között

6. Az európai integráció kezdetei

7. A szovjet megszállás és következményei

8. Társadalmi változások és az új politikai rendszer kialakulása 1945-ben

9. A határon túli magyarság és a hazai németek sorsa 1944 és 1947 között

10. Magyarország úton a diktatúra felé

11. A kommunista diktatúra kiépülése

12. A Rákosi-diktatúra időszaka

13. A társadalom helyzete az 1950-es évek elején

14. A Rákosi-diktatúra meggyengülése

15. Az 1956-os forradalom és szabadságharc

16. A szabadság kiteljesedése és az újabb szovjet intervenció

17. A harmadik világ és a helyi háborúk az 1960-70-es években

18. A szuperhatalmak versengése és együttműködése

19. Gazdaság és politika a vasfüggöny két oldalán a hidegháború évtizedeiben

20. Változások az életmódban és a mentalitásban

21. A szovjet tömb meggyengülése

22. Rendszerváltoztatások és átalakulás Kelet-Közép-Európában

23. A kétpólusú világrend megszűnése

24. A berendezkedő Kádár-rendszer – megtorlások 1956 után

25. A kádári konszolidáció

26. Az életmód átalakulása az 1960-70-es években

27. Társadalmi változások az 1960-as, 70-es években

28. A Kádár-rendszer meggyengülése

29. A szocialista rendszer felbomlása és a demokratikus Magyarország születése

30. Az „új világrend” kihívásai

31. A globális problémák, a fenntarthatóság dilemmái

32. A globális világgazdaság

33. Az Európai Unió kialakulása és működése

34. A magyar demokrácia 1990 és 2004 között

35. Gazdasági és társadalmi változások az 1990-es években és a 2000-es évek első felében

36. A határon túli magyarság helyzete



- 37. A család
- 38. A családformák alakulása
- 39. Állampolgári jogok
- 40. Állampolgári kötelességek
- 41. Pénzügyi és gazdasági kultúra
- 42. A vállalkozások
- 43. Munkavállalás
- 44. Út a munkaszerződésig

## **Digitális kultúra**

### **Testnevelés**

#### **9 – 12 évfolyam technikum és 9 -11 szakképző iskola**

##### **Atlétika:**

- futások
- ugrások
- dobások

##### **Torna:**

- talajgyakorlatok

##### **Labdajátékok:**

- kosárlabdázás
- labdarúgás
- röplabdázás

##### **Gimnasztika:**

- bemelegítő gyakorlatok
- előkészítő gyakorlatok
- rávezető gyakorlatok

#### **Kötelező komplex természettudományos tantárgy**

A fény (fénysebesség).

Tájékozódás a térben (földrajzi fókálózat, időzónák, GPS)

Változások a légkörben (időjárás elemei).

Vér (feladata, vérkeringés).

Kiválasztó szervrendszer

Az emberi csontok

A légzés

Anyagcsere (táplálkozás, testkép).

#### **Ágazathoz kapcsolódó tantárgy:**

Fizika

Kémia

#### **9. évfolyam: Ágazathoz kapcsolódó kémia**

Az atom felépítése

Az elektronburok szerkezete

A periódusos rendszer



A kémiai kötések (első-és másodrendű)

Az oldatok összetétele, oldatokkal kapcsolatos kémiai számítások

A sav-bázis reakciók

A kémhatás és a pH. A közömbösítés és a semlegesítés

### **10. évfolyam: Ágazathoz kapcsolódó kémia**

A redoxireakciók

Az alkálifémek és vegyületeik

Az alkáliföldfémek és vegyületeik

Mosó-, tisztító- és fertőtlenítőszer

A természetes vizek kémiája

Biológia

### **9. évfolyam**

- SEJT: fogalma, feladata, típusai, felépítése/szerkezete, sejtalkotók, sejtet felépítő kémiai anyagok, sejtosztódás/szaporodás, DNS, RNS, kromoszómák
- ozmózis, diffúzió, aktív transzport, passzív transzport
- speciálisan működő sejtek: típusai, feladatai
- SZÖVETEK: csoportosítása, felépítésük, feladatuk, funkcióik  
(hámshövet, lazarusztos kötőshövet, kötő és támasztóshövetek, idegshövet)
- MOZGÁS SZERVRENDSZERE: fogalma, jellemzése, felépítése
  - csontrendszer: feladata, csont felépítése, csont fajtái, gerinc felépítése, feladata, csontváz tagolódása: végtagok csontjai, törzs csontjai, koponya csontjai, csontok kapcsolódásai
  - izomrendszer: feladata, felépítése, izom fajtái, funkciói, izomrendszer tagolódása

### **10. évfolyam**

- SEJT: fogalma, feladata, típusai, felépítése/szerkezete, sejtalkotók, sejtet felépítő kémiai anyagok, sejtosztódás/szaporodás, DNS, RNS, kromoszómák
- ozmózis, diffúzió, aktív transzport, passzív transzport
- speciálisan működő sejtek: típusai, feladatai
- SZÖVETEK: csoportosítása, felépítésük, feladatuk, funkcióik  
(hámshövet, lazarusztos kötőshövet, kötő és támasztóshövetek, idegshövet)
- MOZGÁS SZERVRENDSZERE: fogalma, jellemzése, felépítése
  - csontrendszer: feladata, csont felépítése, csont fajtái, gerinc felépítése, feladata, csontváz tagolódása: végtagok csontjai, törzs csontjai, koponya csontjai, csontok kapcsolódásai
  - izomrendszer: feladata, felépítése, izom fajtái, funkciói, izomrendszer tagolódása
- KERINGÉS SZERVRENDSZERE: szív felépítése, feladata, erek fajtái, kis vérkör, nagy vérkör
- EMÉSZTŐRENDSZER: feladata, felosztása, táplálkozás
- LÉGZŐSZERVRENDSZER
- KIVÁKASZTÁS
- IMMUNRENDSZER
- IDEGRENDSZER
- BŐR

### **11. évfolyam**

- SEJTEK
- VÉR, SZÍV, KERINGÉS SZERVRENDSZERE
- EMÉSZTŐRENDSZER, TÁPLÁLKOZÁS



- LÉGZŐSZERVRENDSZER
- KIVÁLASZTÓSZERVRENDSZER
- IMMUNRENDSZER
- BŐR
- MOZGÁSSZERVRENDSZERE
- IDEGRENDSZER
- ÉRZÉKSZERVEK
- HORMONÁLIS SZABÁLYOZÁS
- NEMISÉG, VÁRANDÓSSÁG

### **Pénzügyi és vállalkozói ismeretek**

1. Hagyományosnak tekinthető foglalkoztatási formák
2. A munkaszerződés
3. Karriertervezés, álláskeresés, önismeret
4. Foglalkoztatást elősegítő támogatások
5. A közfoglalkoztatás
6. Munkaviszony létesítése
7. Munkaviszony keletkezése
8. Atipikus munkavégzési formák
9. Munkavállalási formák
10. Személyes kapcsolati háló
11. Álláskeresési módszerek
12. Helyi munkaerőpiac
13. Életpálya

### **Etika**

1. Alapfogalmak (etika, etikett, illem, jog, hagyomány, szokás)
2. A jó és a rossz
3. Szeretet, együttérzés
4. Az erkölcsi döntés
5. A felelősség dilemmái
6. Jólét, jóllét, boldogság
7. Párkapcsolat, szerelem
8. Családi élet, szerepek
9. Hazaszeretet – nemzeti önazonosság
10. Többség és kisebbség
11. Társadalmi szolidaritás
12. Törvény és lelkiismeret
13. A média etikájáról
14. Technika és etika
15. Gén-etika
16. Az élet sérthetlensége
17. Felelősségünk a Földért

**Honvédelmi alapismeretek osztályozó vizsga témakörei**  
**A vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati részekből áll.**  
**9.évfolyam**



## I. Alaki felkészítés

1. A honvédelemről.
2. Az alakiság fogalma. A katonai rend és fegyelem jelentősége.
3. Alaki tevékenységek állóhelyben egyénileg.
4. Tiszteletadás, a jelentés és jelentkezés szabályai.
5. A katonai kötelék kialakulása, és fejlődése.
6. A raj sorakoztatása, mozgásmódok kötelékben

## II. Hadtörténelmi alapismeretek

7. A hadviselés elméleti és filozófiai alapjai.
8. Hadikultúrák a történelemben.
9. A honfoglalás és az Árpád-kor hadművészeti bravúrai.
10. A lovagkor ideáljai.
11. A török háborúk hadtörténelmi érdekességei.
12. Az 1848-49-es szabadságharc hősei.
13. Magyar katonák az I. világháborúban.
14. A Magyar Királyi Honvédség részvétele a II. világháborúban.
15. Egy nemzet emlékezete. Hősök tisztelete, katonai és nemzeti ünnepeinken.

## 10. évfolyam

### I. Túlélési ismeretek, táborozási technika

1. Túlélési technika
2. Álcázás

### II. Lőelmélet

3. Célzás
4. Lövészeti rendszabályok

### III. Katonai testnevelés

5. Önvédelem
6. Eséstechnikák

### IV. A Magyar Honvédség

7. Hadkötelezettség
8. Önkéntesség
9. Katonai szervezetek

## 11. évfolyam

### Alaki felkészítés II.

1.	Az egyenruha története, szerepe a különböző korokban.
2.	Az alakiság tevékenység kialakulása, jelentősége a katonák kiképzésében.
3.	Katonai rendezvények - Tisztavatás ,augusztus 20.



4.	Alaki gyakorlatok. Állóhelyben egyénileg. Mozcsmódok kötelékben
----	---

### Haditechnikai ismeretek

5.	A fegyverek története – A lófegyverek csoportosítása
6.	A lövészfegyverek felépítése
7.	A légfegyverek fajtái, részei.
8.	A csapott célgömbbel való célzás
9.	Maroklófegyverek
10.	Géppisztolyok
11.	Karabélyok és gépkarabélyok megjelenése
12.	Biztonsági rendszabályok
13.	A gépkarabély részleges szét és összeszerelése
14.	Puskák
15.	Géppuskák
16.	Lövegek és gránátok
17.	Gép- és harcjárművek
18.	Harckocsik
19.	Légi eszközök

### Egészségügyi ismeretek

20.	Az elsősegélynyújtás alapjai
21.	A sérültek kimentésének szabályai
22.	Eszméletlen beteg/ sérült vizsgálata.
23.	Sérültek és betegek mozgatása, fektetési módok.
24.	A hirtelen szívhalál, az alapszintű újraélesztés.
25.	Az újraélesztés végrehajtása.
26.	Az újraélesztés végrehajtása defibrillátorral.
27.	Az artériás és a vénás vérzés ismertetése.
28.	Az artériás és a vénás vérzés elállítása.





29.	Egyéb vérzések elállítása, kötözési alapelvek.
30.	Törések és ízületi sérülések ellátása.
31.	Sérült katonák harctéri ellátása.
32.	A NATO egészségügyi ellátási rendszere
33.	Harctéri sérültek vizsgálata és ellátása.

## 12. évfolyam

### Biztonságpolitikai és válságreagáló alapismeretek

1.	Magyarország biztonsági környezete a globalizált világban
2.	A hazánkat fenyegető biztonságpolitikai tényezők és kockázatok
3.	A terrorizmus és a terrorizmus elleni küzdelem
4.	A NATO létrejötte, működése és bővítésének állomásai
5.	A NATO tevékenységének alakulása a változó nemzetközi biztonságpolitikai környezetben
6.	Az Európai Unió alapításának előzményei, bővítésének állomásai, szükségszerűségei
7.	Az ENSZ létrejöttének okai, az ENSZ felépítése
8.	Az ENSZ és a békefenntartás
9.	A válságreagáló műveletek
10.	A béketámogató műveletek
11.	Egyéb válságreagáló műveletek
12.	Magyarok és a békefenntartás, A korai békefenntartás korszaka és a magyar ENSZ szerepvállalás
13.	A Magyar Honvédség részvétele a NATO missziókban
14.	A Magyar Honvédség részvétele a NATO afganisztáni válságreagáló tevékenységeiben
15.	Az MH részvétele EU, EBESZ és más megállapodásokon alapuló missziókban
16.	A Magyar Honvédség válságreagáló műveletekre történő felkészítésének rendszere

### Általános katonai ismeretek

17.	Harcászati alapismeretek
18.	A támadó harc alapjai



19.	A védelmi harc alapjai
20.	A ma és a holnap háborúi
21.	A katonai híradás alapismeretei. A NATO fonetikus abc megismerése
22.	Morse-kód
23.	A katonai híradó eszközök alkalmazása - forgalmazás
24.	A biológiai harcanyagok osztályozása, általános alkalmazásuk módjai
25.	A vegyi fegyverek kialakulása és alkalmazásuk szabályozása
26.	A mérgező harcanyagok felosztása, azok élő szervezetre gyakorolt hatásai
27.	Nukleáris fegyverek kialakulása, fejlődése, korlátozása
28.	Az atomrobbanás pusztító hatásai
29.	A védekezés lehetőségei a tömegpusztító fegyverek ellen
30.	A mentesítés

### Közismeret- szakképzés

### Kommunikáció- magyar nyelv és irodalom

9. évfolyam

1.	A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. <i>testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték</i> ).
2.	A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.
3.	Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.
4.	A kommunikáció szintjei. A <u>társadalmi kommunikáció</u> fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornái. Centrum és periféria.
5.	A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. <i>menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése</i> ).
6.	Tömegkommunikáció és műfajai. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.
7.	A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.
8.	Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.
9.	A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.
10.	A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.
11.	A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése. A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai.
12.	A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan). Hangtörvények.
13.	A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása.



14. Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.
15. A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.
16. A szöveg és a szövegkohézió. A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió
17. Szövegfonetikai eszközök. A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, csoportosítása.
18. A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.
19. A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.
20. Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.
21. Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.
22. Műnemek: epika, dráma, líra. Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.
23. A Nyugat c. folyóirat.
24. Grotteszk, egyperces novellák
25. A művészet fogalma, művészeti ágak.
26. Az írott sajtó műfajai. Fikció, manipuláció, hazugság, átverés, demagógia
27. Facebook, világháló, játékok, alternatív valóságok.
28. Az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda. Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.
29. Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. versszak, rím, alliteráció, ismétlés, felsorolás, fokozás, ellentét, metafora, megszemélyesítés, szimbólum).
30. Novella, regény (pl. Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, F. Kafka, B. Hrabal).

## 10. évfolyam

1. Társalgási stílus, verbális viselkedés
2. Kommunikációs alapelvek
3. Ady Endre költészete
4. József Attila költészete
5. Dráma és színház (W. Shakespeare)
6. 21.századi kompetenciák
7. Önéletrajz, motivációs levél
8. Retorika
9. A vitázás és a disputa
10. Olvasás és tanulás az interneten

## Idegen nyelv

### Angol

#### 9. évfolyam

1. About myself
2. About my family
3. Good and bad at
4. Clothes
5. Daily routine
6. Inside and outside of a house
7. Food and drinks

**Német****9.osztály:**

Bemutatkozás  
Elnézéskérés  
Italrendelés  
Számok (1-100)  
Üdvözlő formák  
Műszaki cikkek és jellemzőik  
Vásárlás (lebeszélés vásárlásról, vásárlási szándék)  
Az étkezés helyszínei  
Ételek neve  
Ételrendelés, fizetés, borra való adása  
Személyes adatok  
Családtagok jellemzése  
Családi állapot kifejezése  
Foglalkozások  
Szabadidős tevékenységek, szabadidős helyszínek, időpont  
A hét napjai  
Napirend  
Időhatározók  
A város helyszínei  
Meghívás, a meghívás elfogadása  
Berlin nevezetességei

**10. osztály:**

Bemutatkozás, én és a családom  
Lakóhelyem  
Az otthonom, lakásom  
Álomlakás  
Az iskolám, tantárgyak  
Álom órarendem  
Öltözködés a különböző évszakokban  
Öltözködés otthon, az iskolában moziban  
Kedvenc ruhadarabok  
Étkezés, kedvenc ételeim  
Egészséges életmód  
Bevásárlás  
Étteremben, rendelés  
Szabadidő, szabadidős tevékenységek  
Foglalkozások (női, férfi) szakmák  
Divatszakmák  
Pályaválasztás, terveim a jövőre  
Nyári vakáció, nyaralás  
Utazási előkészületek  
Elszállásolás, szállásfoglalás

**11.osztály:**

Hétköznapi tevékenységek  
Telefonálás  
Munkahelyi tevékenységek



Érzelmek kifejezése  
 Családi ünnepek  
 Gratuláció  
 Házimunkák  
 Cégalapítás  
 Munkák összehasonlítása  
 Munkamegbeszélés  
 Utazás, utazás előkészítése  
 Nyaralás (helyszínek, tevékenységi formák)  
 Szállodai helyfoglalás  
 Szálláshelyek  
 Szolgáltatások  
 Élet egy luxushajón  
 Iskola, tantárgyak, iskolatípusok, oktatási formák  
 Ideális iskola  
 Egy osztály hajóutazásának naplójegyzetei  
 Alternatív tanulási-tanítási módszerek  
 Testrészek  
 Betegségek, betegségek gyógyítása  
 Az orvosi vizsgálat  
 Gyógyszerek és gyógymódok

## Matematika

9. évfolyam

Írásbeli dolgozat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Halmazok</u> Halmazműveletek alkalmazása, számhalmazok, logikai feladatok;</li> <li>▪ <u>Számelmélet</u> Műveletek racionális számokkal, hatványozás, négyzetgyökvonás alkalmazása, mennyiségek törtrésze, arány, arányos osztás, százalékszámítás alapjai, illetve gyakorlati feladatok;</li> <li>▪ <u>Algebra</u> Algebrai kifejezések: zárójel felbontás, összevonás, egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása mérlegelvvel;</li> <li>▪ <u>Függvények</u></li> </ul>
-------------------	---



	<p>Számtani-, és mértani sorozatok, kamatos kamat, tájékozódás a derékszögű koordináta-rendszerben, egyenes-, fordított arányosság, lineáris-, másodfokú-, abszolútértékfüggvény ábrázolása, probléma megoldási módszerek, problémák megoldása;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Geometria</u></li> </ul> <p>Alapvető geometriai ismeretek, sokszögek, háromszögek, derékszögű háromszög, Pitagorasz tétele, négyszögek, speciális négyszögek, kör és részei, testek felszíne és térfogata, geometriai transzformációk: tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valószínűségszámítás, statisztika</li> </ul> <p>valószínűségi kísérletek, diagramok leolvasása, ábrázolása;</p>
--	--

## 10. évfolyam

Írásbeli dolgozat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Logika, halmazok</u></li> </ul> <p>Állítások logikai értéke, következtetés, tagadás, probléma megoldási módszerek alkalmazása, játékos logikai feladatok megoldása, gyakorlati problémák halmazműveletek alkalmazása, halmazok elemszáma;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Számelmélet</u></li> </ul> <p>százalékszámítás alkalmazása gyakorlati feladatokban, kamatszámítás, banki ügyletek, összetett százalékszámításos</p>
-------------------	---



	<p>feladatok, százalékszámítás statisztikai feladatokban;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Algebra</u> Algebrai kifejezések helyettesítési értéke, szöveges feladatok megoldása egyenlettel;</li> <li>▪ <u>Függvények</u> Statisztikai feladatok megoldása, egyenes- és fordított arányosság, számtani-, és mértani sorozatok, szöveges feladatok megoldása grafikonok segítségével, lineáris-, másodfokú-, abszolútérték-függvény ábrázolása;</li> <li>▪ <u>Geometria</u> Háromszögek, négyszögek kerülete, területe, Pitagorasz tételének alkalmazása, egyszerű testek felszíne és térfogata, geometriai transzformációk: tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás, kerület-, terület-, felszín-, térfogatszámítás alkalmazása gyakorlati példákban, hasonlóság és alkalmazásai, kompetencia jellegű feladatok megoldása;</li> <li>▪ <u>Kombinatorika,</u> valószínűségszámítás, statisztika kombináció, variáció, gráfok, események valószínűsége, statisztikai feladatok megoldása, diagramok leolvasása, ábrázolása;</li> </ul>
--	--

11. évfolyam

Írásbeli dolgozat	▪ <u>Számelmélet</u>
-------------------	----------------------



	<p>Százalékszámítás gyakorlati feladatokban, bruttó és nettó tömeg számítás, árváltozások számolása, arányossági feladatok;</p> <p>Szöveges feladatok megoldása</p> <p>Szakmai számítások;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Síkgeometria</u></li> </ul> <p>Háromszögek kerülete, területe, négyszögek: négyzet, téglalap, trapéz kerülete és területe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Térgeometria</u></li> </ul> <p>Testek felszíne, térfogata: kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb;</p>
--	--

## Történelem és társadalomismeret

### 9. évfolyam

A honfoglaló magyarok.

Az államalapítás. (Géza fejedelem, I. Szent István)

A lovagok világa. (lovagi életmód, keresztes hadjáratok)

A középkori Magyar Királyság virágkora. (Károly Róbert, I. Nagy Lajos, Hunyadiak)

A nagy földrajzi felfedezések.

Az átalakuló Európa. (Luther Márton, XIV. Lajos 1643-1715 abszolutizmusa)

Birodalmak szorításában. (Magyarország három részre szakadása, II. Rákóczi Ferenc )

A főszerepben: Franciaország. (felvilágosodás, enciklopédia, francia forradalom)

A Habsburg Birodalomban. (Mária Terézia (1740–1780) és fia, II. József (1780–1790) uralkodása)

A modern világ születése. (első ipari forradalom, gőzgép)

A reformok kora. (Kossuth, 1848-49)

Az első világháború. (okok, új találmányok, szövetségek, eredmény)

A dualizmus kora. (1867., OMM, Deák Ferenc)

A szélsőségek évtizedei. (Lenin, Sztálin, Hitler)

A Horthy-korszak. (revízió)

A megosztott világ. (1946-1989 hidegháború, 1961. berlini fal, USA, Szu., NDK, NSZK)

A vasfüggöny mögött. (1948-1956 Rákosi Mátyás, 1956. 10. 23. Nagy Imre, Kádár János)

A hidegháború vége. (Mihail Gorbacsov, 1989.)

Magyarország szomszédai és Európa. (OMM, 1918, 1920, jún. 4.,)

A magyar társadalom a rendszerváltozás után. (privatizáció, munkanélküliség, rendszerváltozás)

### Természetismeret





## Testnevelés

### 9 -11 szakképző iskola

#### **Atlétika:**

- futások
- ugrások
- dobások

#### **Torna:**

- talajgyakorlatok

#### **Labdajátékok:**

- kosárlabdázás
- labdarúgás
- röplabdázás

#### **Gimnasztika:**

- bemelegítő gyakorlatok
- előkészítő gyakorlatok
- rávezető gyakorlatok

## **Pénzügyi és munkavállalói ismeretek**

1. Hagyományosnak tekinthető foglalkoztatási formák
2. A munkaszerződés
3. Karriertervezés, álláskeresés, önismeret
4. Foglalkoztatást elősegítő támogatások
5. A közfoglalkoztatás
6. Munkaviszony létesítése
7. Munkaviszony keletkezése
8. Atipikus munkavégzési formák
9. Munkavállalási formák
10. Személyes kapcsolati háló
11. Álláskeresési módszerek
12. Helyi munkaerőpiac
13. Életpálya



Az ágazati képzések vizsgatémái az azokban megvalósított projektekhez kötődnek. Írásbeli, szóbeli és gyakorlati összetett feladatok, amelyek az ágazati vizsgához igazított követelmények szerint vannak összeállítva.

## Az osztályozóvizsga tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei

Asztalos

		Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	-
	Álláskereső		-	-	-
	Munkajogi alapismeretek		-	-	-
	Munkaviszony létesítése		-	-	-
	Munkanélküliség		-	-	-
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Az álláskereső lépései, álláshirdetések	-	-		
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-		
	„Small talk” – általános társalgás	-	-		
	Állásinterjú	-	-		
Fa- és bútortipari alapismeretek	<b>Ábrázolási alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	-
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések		-	-	-
	Ábrázolási módok, rajzok fajtái		-	-	-
	Fakötések, alapszerkezetek		-	-	-
	Bútorfajták, ergonómiai alapok		-	-	-
Fa- és bútortipari alapismeretek	<b>Mérési alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	-
	Mérőeszközök és alapvető mérések		-	-	-
	Alapvető számítások		-	-	-
	<b>Fa- és bútortipari alapismeretek</b>	gyakorlat	-	-	-
	Biztonságos munkavégzés		-	-	-
	Gyártási alapismeretek		-	-	-
	Kézi alapismeretek		-	-	-
	Gépi alapismeretek		-	-	-
	Termékkészítés		-	-	-
	<b>Anyagismeret</b>		írásbeli/ szóbeli	-	-
	Faanyagismeret	-		-	-
	Kárpitosipari alapismeretek	-		-	-
	Fa- és lemeztermékek	-		-	-



	<b>Digitális alapismeretek</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	-	-	
	Alapfogalmak		-	-	
	Szövegszerkesztés		-	-	
	Táblázatkezelés		-	-	
Asztalosipari termékek gyártása	<b>Bútoripari termékek gyártása</b>	-	<b>gyakorlat</b>	<b>gyakorlat</b>	
	A bútoripari termékek szerkezete, a gyártás során használt anyagok	-		-	
	Asztalok szerkezete és gyártása	-		-	
	Tárolóbútorok, szekrények szerkezete és gyártása	-		-	
	Beépített bútorok szerkezete és gyártása	-		<b>gyakorlat</b>	
	Ülő- és fekvőbútorok szerkezete és gyártása	-		<b>gyakorlat</b>	
	Lapszerkezetű termékek gyártása	-	<b>gyakorlat</b>		
	Bútoripari szerelési ismeretek	-			
	Bútoripari termékek, portfólió készítése	-			
	<b>Épületasztalos-ipari termékek gyártása</b>	-	<b>gyakorlat</b>	<b>gyakorlat</b>	
	A nyílászárók gyártása során felhasznált anyagok	-		-	
	A nyílászárók felépítése, működése, méretei	-		-	
	Hagyományos és korszerű, hőszigetelt ablakok	-		-	
	Hagyományos és utólag szerelhető tok-szerkezetek	-		<b>gyakorlat</b>	
	Lépcsők	-			
	Fal- és mennyezetburkolatok	-			
	Épületasztalos-ipari szerelési ismeretek	-		<b>gyakorlat</b>	
	Épületasztalos-ipari termékek, portfólió készítése	-			
Gépkészítési ismeretek	<b>Asztalos gépismeret</b>	-		<b>írásbeli/ szóbeli</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>
	Faipari alapgépek ismerete	-	-		
	A lapmegmunkálás és az élzárás gépei	-	-		
	A furnérozás gépei	-	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	
	A felületkezelés gépei	-	-		
	CNC-megmunkáló gépek	-	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	
	<b>Asztalosipari CAD- és CNC-technológia</b>	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>		<b>írásbeli/ szóbeli</b>
	CAD-alapok	-	-		
	Rajzkészítés számítógéppel	-	-		
	CNC-alapismeretek	-	-		<b>írásbeli/ szóbeli</b>
Munkavégzés CNC-gépekkel	-	-	-		
Gyártás-előkészítési feladatok	<b>Anyagismeret</b>	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	
	Faanyagok	-		-	
	Furnérok, lap- és lemezipari termékek	-		-	
	Ragasztóanyagok	-		-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>
	Felületkezelő anyagok	-		-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>



<b>Integratív ismeretek</b>	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>
Műszaki dokumentáció	-		-
Portfóliókészítés	-		-
Vizsgaretek dokumentálása	-	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>
Informatikai eszközök használata	-	-	-

## Női szabó

		Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.
<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	-	-	-
	Álláskeresés		-	-	-
	Munkajogi alapismeretek		-	-	-
	Munkaviszony létesítése		-	-	-
	Munkanélküliség		-	-	-
<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	-	-		
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-		
	„Small talk” – általános társalgás	-	-		
	Állásinterjú	-	-		
<b>Kreatív ipari ágazati alapkutatás</b>	<b>Ábrázolási gyakorlat</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	-	-	-
	Szabadkézi ábrázolás		-	-	-
	Színek és formák kialakítása, hatása, összehangolása		-	-	-
	Műszaki ábrázolás	-	-	-	
	<b>Kreatív műhely</b>	<b>gyakorlat</b>	-	-	-
Az ágazatban használatos alapanyagok, segédanyagok és kellékanyagok ismerete, kiválasztása	-		-	-	
	Az ágazatban alkalmazott kéziszerszámok, gépek, berendezések megismerése, használata	<b>gyakorlat</b>	-	-	-
	Az ágazatban előforduló gyártmányok, termékek, alapformák, alampinták		-	-	-
	Az ágazatban előforduló munkafolyamatok megismerése, gyakorlása		-	-	-
	Az ágazatban használt műszaki ismeretek, dokumentációk felhasználása		-	-	-
	<b>Művészettörténeti alapismeretek</b>		-	-	-
	Művészettörténet a kezdetektől az ókorig		-	-	-



	A középkor művészettörténetének nagy korszakai (román, gótika)	írásbeli/ szóbeli	-	-
	Az újkor művészettörténetének nagy korszakai (reneszánsz, barokk, rokokó stílus)		-	-
	A 18–19. század művészeti irányzatai (klasszicizmus, romantika, realizmus)		-	-
	A 19–20. század fordulójának európai és magyar építésze, iparművészete		-	-
	20. század – a modern művészet törekvései (a klasszikus avantgárdtól a posztmodernig)		-	-
	<b>Munkahelyi egészség és biztonság</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-
	Balesetvédelem, munkabiztonság, munkaegészség, műhelyrend		-	-
	Veszélyes anyagok kezelése		-	-
	Környezet- és tűzvédelem, újrahasznosítás		-	-
		<b>Digitális szakmai ismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-
Szövegszerkesztő program használata		-		-
Táblázatkezelő program használata		-		-
Internethasználat		-		-
Műszaki dokumentáció		-		-
Textiltermékek összeállítása	<b>Textiltermékek szabásminta-készítése</b>	-	gyakorlat	-
	Alkalmazott műszaki ismeretek	-		-
	Alapszerkesztés és szabásminta-készítés	-		-
	Szabásminta-készítés divatlapból	-		-
	<b>Textiltermékek gyártástechnológiája</b>	-	gyakorlat	-
	Ruhaipari ábrázolások	-		-
	Varrástechnológia	-		-
	Alkatrész-technológia	-		-
	<b>Textiltermékek készítése gyakorlat</b>	-		-
	Varrástechnológiai alapok	-	gyakorlat	-
	Alkatrészek készítése	-		-
	Műszaki leírások használata	-		-
	Textiltermékek készítése	-		-
Lakástextíliák készítése	<b>Lakástextíliák gyártástechnológiája</b>	-	gyakorlat	-
	Lakástextíliák fajtái	-		-
	<b>Lakástextíliák készítése</b>	-	gyakorlat	-
	Lakástextíliák készítésének anyagai, kellékei, eszközei	-		-
	Konyhai textíliák	-	gyakorlat	-
	Szobai textíliák	-		-
	Ágynemű	-		-



Anyag- és áruismeret	<b>Anyagismeret</b>	-	írásbeli/ szóbeli	-
	Textilipari nyersanyagok	-		-
	Anyagvizsgálatok	-		-
	<b>Áruismeret</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli
	Ruházati textiliák fajtái, csoportosítása	-	-	
Női ruhák készítése	<b>Női ruhák gyártástechnológiája</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Női ruhakészítés gyártástechnológiája	-		-
	Női ruhakészítés: szoknyák, nadrágok gyártástechnológiája	-		-
	Női ruhakészítés: blúzok, ruhák gyártástechnológiája	-		gyakorlat
	Női ruhakészítés: mellények, kosztümök, kabátok gyártástechnológiája	-	-	
	Női ruhák díszítési lehetőségei	-	-	
	<b>Női ruhák készítése gyakorlat</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	A szabás és a szabást megelőző műveletek	-		-
	Női szoknya és női nadrág készítése	-		-
	Női divatblúzok és női ruhák készítése	-		gyakorlat
	Női mellény készítése	-	-	
	Női blézer készítése	-	-	
	Női divatkabát készítése	-	-	
	Szabadon választott női ruhák készítése	-	-	
	Női ruhák értékesítése	<b>Női ruhák értékesítése</b>	-	-
Vállalkozási alapismeretek		-	-	
Kereskedelmi ismeretek		-	-	
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése</b>		-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
Szakrajzi alapismeretek		-		-
Női szoknyák szerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-		-
Női nadrágok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-		-
Női blúzok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-		-
Női ruhák alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-	-	
Női mellények modellezése és szabásminta-készítése		-	-	
Női kosztümkabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-	-	írásbeli/ szóbeli
Női kabátok alapszerkesztése, modellezése és szabásminta-készítése		-	-	
<b>Női ruhák szerkesztése, modellezése gyakorlat</b>		-	gyakorlat	gyakorlat



	Női ruházati termékek szerkesztése, modellezése méretarányosan	-		
	<b>Modellrajz és stílus</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	Az emberi testalkatok és öltözetek kapcsolata	-		
	Női alkatok csoportosítása	-		
	Női öltözetek és öltözködési stílusok	-		
	Modellrajzok készítése	-		
		-	140	-

## Festő, mázoló, tapétázó

Évfolyam		1/9	2/10	3/11
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>		-	-
	Álláskeresés	írásbeli/ szóbeli	-	-
	Munkajogi alapismeretek		-	-
	Munkaviszony létesítése		-	-
	Munkanélküliség		-	-
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	-	-	
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-	
	„Small talk” – általános társalgás	-	-	
	Állásinterjú	-	-	
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-
	Az építőipar feladata, felosztása		-	-
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői		-	-
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre		-	-
	Az épített környezet, a települések, a települési infrastruktúra		-	-
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	írásbeli/ szóbeli	-	-
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása		-	-
	Építési technológiák, építési módok		-	-
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata		-	-
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	gyakorlat	-	-
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete		-	-
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása		-	-
	Építőipari alapfeladatok készítése		-	-
				-



	Dokumentáció és prezentáció		-	-	
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>írásbeli/ szóbeli</b>	-	-	
	Rajzi alapfogalmak		-	-	
	Műszaki rajzok készítése		-	-	
	Szabadkézi rajzok készítése		-	-	
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>		<b>írásbeli/ szóbeli</b>	-	-
	Munkavédelmi általános ismeretek Általános munkavédelmi ismeretek	-		-	
	Tűzvédelem	-		-	
	Környezetvédelem	-		-	
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	-		-	
Szobafestő, díszítő munkák	<b>Falfelületek festése, díszítése</b>	-	gyakorlat	gyakorlat	
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	-			
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete	-			
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet	-			
	Szakmai számítás	-			
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem	-			
Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	<b>Mázolási ismeretek</b>	-	gyakorlat	gyakorlat	
	Alapfelületek vizsgálata	-			
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája	-			
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete	-			
	Mázolás díszítőmunkái	-			
	Mázolási munkák szakmai számítása	-			
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások	-			
Tapétázási munkák	<b>Tapétázási munkák ismerete</b>	-	gyakorlat	gyakorlat	
	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés	-		-	
	Tapétázási munkák szakmai ismerete	-		gyakorlat	gyakorlat
	Tapétázás anyagismerete	-		-	-
	Tapéták csoportosítása gyártástechnológia	-		-	-
	Tapétázási munkák szakmai számításai	-		-	gyakorlat
	Díszítési technológiák	-		-	-
Épületinformációs modellezés (BIM)	-	-	-		
		-	140	-	





## Hegesztő

		Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	-
	Álláskeresés		-	-	-
	Munkajogi alapismeretek		-	-	-
	Munkaviszony létesítése		-	-	-
	Munkanélküliség		-	-	-
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	-	-		
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-		
	„Small talk” – általános társalgás	-	-		
	Állásinterjú	-	-		
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Villamos áramkör		-	-	
	Villamos áramkör ábrázolása		-	-	
	Villamos áramkör kialakítása		-	-	
	Villamos biztonságtechnika		-	-	
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása		-	-	
Gépészeti alapismeretek	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	-	-	
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem		-	-	
	Műszaki rajz alapjai		-	-	
	Anyag- és gyártásismeret		-	-	
	Fémipari alpmegmunkálások		-	-	
	Projektmunka		-	-	
Gépészeti alapismeretek	<b>Műszaki dokumentáció</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Technológiai dokumentációk	-	-		
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások	-	-		
	Jelképes ábrázolások	-	-		
	A géprajzkészítés gyakorlata	-	-		
	<b>Gépészeti alpmérések</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Alapfogalmak	-	-		
	Mérési dokumentumok	-	-		
	A mérés eszközei	-	-		
	Mérési hibák	-	-		
	Hosszméreték mérése, ellenőrzése	-	-		
	Szögek mérése és ellenőrzése	-	-		



	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése	-		-
	<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>	-	írásbeli/ szóbeli	-
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai	-		-
	Anyagszerkezettani alapismeretek	-		-
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata	-		-
	Fontosabb fémek és ötvözeteik	-		írásbeli/ szóbeli
	Szinterelt szerkezeti anyagok	-	-	
	Műanyagok	-	-	
	Segédanyagok	-	-	
	Hőkezelő eljárások	-	-	
	Anyagvizsgálat	-	-	
Hegesztési technológia előkészítése	<b>Hegesztés alapismeretei</b>	-	gyakorlat	-
	A hegesztés alapfogalmai	-		-
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása	-		-
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata	-		-
	A hegesztés hozag- és segédanyagai	-		-
	Hegesztési eltérések	-		-
	A hegesztés biztonságtechnikája	-		-
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése	-		-
Hegesztési feladatok	<b>Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel	-		-
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	-		-
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai	-		-
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája	-		gyakorlat
	Az ívhegesztés kötése	-		-
	A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)	-		-
	Javító- és felrakóhegesztések	-		-
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája	-		-
		<b>Gázhegesztés</b>		-
A gázhegesztés fogalma, lényege	-	-		
Gázhegesztő berendezések	-	-		
Hegesztőgázok	-	-		
Hegesztőláng	-	-		
A gázhegesztés technológiája	-	gyakorlat		
A hegesztőláng beállítása	-	-		
A hegesztés folyamata	-	gyakorlat		
A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok	-	-		



Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel	-		-
A hegesztési kötések eltérései, hibái	-		-
A gázhegesztés jelentősége a javító technikában	-		-
A gázhegesztés biztonságtechnikája	-		-
<b>Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés</b>	-	-	<b>gyakorlat</b>
A fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése	-	-	
A hegesztőhuzal	-	-	
Védőgázellátás	-	-	
A fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája	-	-	
<b>Volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés (TIG)</b>	-	-	<b>gyakorlat</b>
Volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés	-	-	
A volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés berendezése	-	-	
A volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés hozaganyagai	--	-	
A volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés technológiája	-	-	
A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés esetén	-	-	<b>gyakorlat</b>
Hegesztési eltérések	-	-	
A volfrámelektródás semleges védőgázás ívhegesztés biztonságtechnikája	-	-	-
<b>Egyéb hegesztési eljárások</b>	-	-	<b>gyakorlat</b>
Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások	-	-	
A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások	-	-	
A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések	-	-	
A termokémiai elven működő eljárások	-	-	
A hegesztés jövője	-	-	
<b>A hegesztett kötések minőségi követelményei</b>	-	-	
Hegesztési eltérések csoportba sorolása	-	-	
Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálati	-	-	
A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai	-	-	
A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái	-	-	
Hegesztési feszültségek, alakváltozások	-	-	
	-	140	-



## Kőműves

		Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	-
	Álláskeresés		-	-	-
	Munkajogi alapismeretek		-	-	-
	Munkaviszony létesítése		-	-	-
	Munkanélküliség		-	-	-
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	-	-		
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-		
	„Small talk” – általános társalgás	-	-		
	Állásinterjú	-	-		
Építőipari ágazati alapképzés	<b>Építőipari alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Az építőipar feladata, felosztása		-	-	
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői		-	-	
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre		-	-	
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra		-	-	
Építőipari alapismeretek	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása		-	-	
	Építési technológiák, építési módok		-	-	
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata		-	-	
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	gyakorlat	-	-	
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete		-	-	
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása		-	-	
	Építőipari alapeladatok készítése		-	-	
	Dokumentáció és prezentáció		-	-	
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Rajzi alapfogalmak		-	-	
	Műszaki rajzok készítése		-	-	
	Szabadkézi rajzok készítése		-	-	
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	írásbeli/	-	-	
	Általános munkavédelmi ismeretek		-	-	



	Tűzvédelem	szóbeli	-	-
	Környezetvédelem		-	-
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai		-	-
Alépitményi munkák	<b>Földmunkák, alapok</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Talajok, földmunkák	-	gyakorlat	-
	Alapozás	-		gyakorlat
	Alapozási tervek, szakmai számítás	-	-	
Felépitményi munkák	<b>Falszerkezetek</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai	-	gyakorlat	-
	Teherhordó falszerkezetek	-		gyakorlat
	Nem teherhordó falszerkezetek	-		
	Kémények, szellőzők	-		
	Épületszerkezetek bontása	-	-	
	<b>Nyílásáthidalók, boltövek</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Boltövek	-		
	Nyílásáthidalók	-		
	<b>Koszorúk, födécek, boltozatok</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	Koszorúk szerkezeti kialakítása	-		
	Födémek, aljzatok	-		
	Boltozatok	-	-	
	Erkélyek, függőfolyosók, loggiák	-	gyakorlat	
	<b>Lépcsők, rámpák</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Lépcsőkről általánosan	-	gyakorlat	-
Külső lépcsők	-		gyakorlat	
Beltéri lépcsők	-			
Rámpák, lejtők	-			
Befejező munkák	<b>Vakolási munkák</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Beltéri vakolás	-		
	Kültéri vakolás	-		
	<b>Kültéri burkolatok</b>	-	gyakorlat	gyakorlat
	Térburkolás	-		
	Kültéri falburkolat készítése	-	-	
Komplex szakmai ismeretek	<b>Szakmai portfólió</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	Szakmai informatika	-		
	Szakmai portfólió készítése	-		
	<b>Szakmai számítások</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	Alépitményi munkák anyagszükséglete	-		
	Felépitményi munkák anyagszükséglete	-		
Befejező munkák anyagszükséglete	-			



Épületinformációs modellezés (BIM)	-	-	
	-	140	-

## Villanyszerelő

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Álláskeresés		-	-	
	Munkajogi alapismeretek		-	-	
	Munkaviszony létesítése		-	-	
	Munkanélküliség		-	-	
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli	
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	-	-		
	Önéletrajz és motivációs levél	-	-		
	„Small talk” – általános társalgás	-	-		
	Állásinterjú	-	-		
Műszaki alapozás	<b>Villamos alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
	Villamos áramkör		-	-	
	Villamos áramkör ábrázolása		-	-	
	Villamos áramkör kialakítása		-	-	
	Villamos biztonságtechnika		-	-	
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása		-	-	
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	írásbeli/ szóbeli	-	-	
Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	-		-		
	Műszaki rajz alapjai	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	-	-	
	Anyag- és gyártásismeret		-	-	
	Fémipari alapegmunkálások		-	-	
	Projektmunka		-	-	
Villamosági alapismeretek	<b>Elektrotechnika</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli	
	Aktív és passzív hálózatok	-			-
	Villamos erőtér, kondenzátor	-			-
	Mágneses tér	-		-	
	Váltakozó áramú hálózatok	-		írásbeli/ szóbeli	
	Többfázisú hálózatok	-	-		
	<b>Ipari elektronika</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	
	Félvezető alkatrészek	-	-		
	Impulzustechnika	-	-		
Egyenirányítók, tápegységek	-	-			



	A digitális technika alapjai	-	-	
	<b>Villamos dokumentáció</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	A műszaki ábrázolás alapjai	-		-
	Villamosipari szakrajz	-		írásbeli/sz
Biztonságtechnika	<b>Villamos biztonságtechnika</b>	-	írásbeli/ szóbeli	írásbeli/ szóbeli
	Alapvédelem	-		-
	Hibavédelem	-		-
	Szerelői ellenőrzés	-	-	írásbeli/ szóbeli
	Villámvédelem	-	-	
	Túlfeszültség-védelem	-	-	
	Tűzvédelem	-	-	
	Magasban végzett munka	-	-	
	<b>Munkavédelem</b>	-	írásbeli/ szóbeli	-
	Munkavédelmi alapismeretek	-		-
	Egészséges és biztonságos munkakörülmények	-		-
	Munkakörnyezeti hatások	-		-
	Biztonságos munkaeszköz-használat	-		-
Épületvillamosság	<b>Épületvillamosság 1.</b>	-	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	-
	Az épületvillamos-szerelői munka előkészítése	-		-
	Vezetékek	-		-
	Áramütés elleni védelem	-		-
	Épület-villanszerelési technológiák	-		-
	Kapcsolókészülékek, túláramvédelem	-		-
	Épületvillamossági fogyasztók, világítás	-		-
	<b>Épületvillamosság 2.</b>	-	-	írásbeli/ szóbeli gyakorlat
	A villamos munka felmérése, alapszerelés	-	-	
	Épületvillamossági vezérlők, szabályozók	-	-	
	Intelligens épületautomatika	-	-	
	Villámvédelem	-	-	
	Túlfeszültség-védelem	-	-	
	A villamos munka átadása, ellenőrzése	-	-	
Villamos készülékek és berendezések	<b>Villamos készülékek és berendezések 1.</b>	-	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	-
	Villamos gépek, elosztók anyagai	-		-
	Transzformátorok	-		-
	Forgómágnesező mező, szinkrongép	-		-
	Aszinkrongép	-		-
	Egyenáramú és különleges villamos gépek	-		-
	Elosztóberendezések	-		-
Villamos hálózat	<b>Villamos hálózatok 1.</b>	-	írásbeli/ szóbeli gyakorlat	-
	Villamos energia előállítás	-		-
	Villamos hálózatok	-		-



	Kábelhálózatok	-		-
	Csatlakozóberendezés létesítése	-		-
		-	140	-

## **A tanulmányok alatti vizsgákon az alábbi tantárgyakból kell írásbeli, szóbeli vagy gyakorlati vizsgarészeket tenniük a tanulóknak**

### **Az értékelés rendje**

A vizsgák követelménye a helyi tantervben szereplő, az adott tanévre vonatkozó tananyag.

A vizsgák részeit és az értékelés rendjét a helyi tanterv alapján a munkaközösségek az alábbiak szerint határozták meg:

Az osztályozó, különbözeti, javító és pótló vizsga számonkérési módjai: írásbeli, szóbeli és gyakorlati vizsgák. Az egyes vizsgarészeken elért eredmények 50-50%-os arányban kerülnek beszámításra az értékelés során.

A vizsga teljesítményének százalékos értékelése:

0%-24%	elégtelen
25%- 39%	elégséges
40%- 59%	közepes
60%- 79%	jó
80%- 100%	jeles.





### A közismereti tantárgyak vizsgaformái

Atantárgyakra vonatkozó vizsgaszabályokat és az értékelési szabályokat a szakmai program függeléke tartalmazza.

**Technikumi évfolyamok számára 2018**

Tantárgy	Írásbeli	Szóbeli	Gyakorlati
	Vizsgák		
Magyar nyelv és irodalom	x	x	
Idegen nyelv	x	x	
Matematika*	x	x	
Történelem	x	x	
Etika		x	
Informatika		x	x
Ágazathoz kapcsolódó: Biológia	x	x	
Ágazathoz kapcsolódó: Fizika	x	x	
Művészetek (énekezen)		x	
Testnevelés			x
Kötelező komplex természettudományos tantárgy		x	
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek		x	



A tantárgyakra vonatkozó vizsgaszabályokat és az értékelési szabályokat a szakmai program függeléke tartalmazza.

Szakképző évfolyamok számára 2020

Tantárgy	Írásbeli	Szóbeli	Gyakorlati
	Vizsgák		
Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom		x	
Idegen nyelv		x	
Matematika*	x	x	
Történelem és társadalomismeret		x	
Természetismeret		x	
Testnevelés			x
Pénzügyi és munkavállalói ism.		x	
Ágazati alapoktatás	x	x	x



A tantárgyakra vonatkozó vizsgaszabályokat és az értékelési szabályokat a szakmai program függeléke tartalmazza.

**Technikumi évfolyamok számára 2020**

Tantárgy	Írásbeli	Szóbeli	Gyakorlati
	Vizsgák		
Magyar nyelv és irodalom	x	x	
Idegen nyelv	x	x	
Matematika*	x	x	
Történelem	x	x	
Digitális kultúra		x	x
Testnevelés			x
Kötelező komplex természettudományos tantárgy		x	
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Fizika, Kémia, Biológia	x	x	
Pénzügyi és vállalkozási ismeretek		x	
Ágazati alapozó oktatás	x	x	x



A tantárgyakra vonatkozó vizsgaszabályokat és az értékelési szabályokat a szakmai program függeléke tartalmazza.

5-8. évfolyamok számára

Tantárgy	Írásbeli	Szóbeli	Gyakorlati
	Vizsgák		
Magyar nyelv és irodalom	x		
Idegen nyelv		x	
Matematika*	x	x	
Történelem		x	
Állampolgársági ismerete		x	
Etika/ Hit és erkölcsstan		x	
Technika		x	x
Természettudomány		x	
Biológia		x	
Fizika	x		
Kémia	x		
Földrajz		x	
Művészetek	x		
Digitális kultúra		x	x
Hon- és népismeret		x	
Dráma és színház		x	



### Kifutó képzések szakmáinak témakörei

Fodrász 54 815 01 2018-tól

		9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
		Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t	Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t		Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t		Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t	Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t	Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t		Írásbeli , szóbeli	Gyakorla t
11499-12 Foglalkoztatás II.	<b>Foglalkoztatás II.</b>										x						x	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	<b>Foglalkoztatás I.</b>										x						x	
11812-16 Borbély	<b>Borbély szakmai ismeretek</b>						x			x								
	<b>Borbély anyagismeret</b>						x			x								
	<b>Borbély szakmai gyakorlat</b>							x			x							
11728-16 Munkavédele m és marketing	<b>Munkavédele m és marketing</b>						x											
11707-16 Fodrász	<b>Szakmai ismeretek</b>			x										x				



manuális alapl műveletek	<b>Alkalmazott biológia</b>	x											x				
	<b>Alkalmazott kémia</b>	x		x									x				
	<b>Művészeti ismeretek</b>	x											x				
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 1.</b>		x		x									x			
11706-16 Férfi frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>			x									x				
	<b>Anyagismeret</b>	x											x				
	<b>Művészeti ismeretek</b>			x									x				
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 2.</b>		x		x				x					x			
11708-16 Fodrász vegyszeres műveletek	<b>Szakmai ismeretek</b>			x		x			x				x				
	<b>Anyagismeret</b>			x		x			x				x				
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 3.</b>		x		x				x		x			x			x
11705-16 Női frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>									x						x	
	<b>Anyagismeret</b>									x						x	
	<b>Művészeti ismeretek</b>									x						x	
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 4.</b>										x						x
11709-16 Szépségszalon üzemeltetése	<b>Munkavédelem és marketing</b>									x						x	



11706-16 Férfi frizurakészítés	<b>Szakmai ismeretek</b>																	
	<b>Anyagismeret</b>																	
	<b>Művészeti ismeretek</b>						x											
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 2.</b>																	
11708-16 Fodrász vegyszeres műveletek	<b>Szakmai ismeretek</b>																	
	<b>Anyagismeret</b>																	
	<b>Fodrász szakmai gyakorlat 3.</b>							x										



2.sz. függelék

**Nógrád Megyei Szakképzési Centrum  
Borbély Lajos Technikum, Szakképző  
Iskola és Kollégium  
közösségi szolgálati  
szabályzata**





## Jogszabályi háttér

### 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet

#### a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról

**107. § (1)** A technikumban az érettségi vizsga megkezdésének feltétele legalább ötven óra közösségi szolgálat teljesítése.

(2) A szakképző intézmény feladata és az igazgató felelőssége a tanuló választása alapján a közösségi szolgálat megszervezése és annak teljesítésére időkeret biztosítása. Az osztályfőnök vagy az ezzel a feladattal megbízott oktató a tanuló előmenetelét rögzítő dokumentumokban az iratkezelési szabályok megtartásával nyilvántartja és folyamatosan vezeti a közösségi szolgálattal összefüggő egyéni vagy csoportos tevékenységet.

(3) A közösségi szolgálat keretei között

- a) az egészségügyi,
- b) a szociális és karitatív,
- c) az oktatási,
- d) a kulturális és közösségi,
- e) a környezet- és természetvédelmi,
- f) a katasztrófavédelmi,
- g) a rendvédelmi szerveknél bűn- és balesetmegelőzési területen folytatható tevékenység.

(4) A közösségi szolgálat a szakképző intézményben meghatározott munkaköri feladatok



ellátására nem irányulhat.

(5) A tanulót fogadó szervezetnek a (3) bekezdés a) és g) pontjában meghatározott tevékenységi területen minden esetben, a (3) bekezdés b) pontjában meghatározott esetekben szükség szerint mentort kell biztosítani. A közösségi szolgálatot koordináló oktató az ötven órán belül - szükség szerint a mentorral közösen - legfeljebb ötórás felkészítő, majd legfeljebb ötórás záró foglalkozást tart.

(6) A közösségi szolgálat teljesítése keretében egy órán hatvan perc közösségi szolgálati időt kell érteni azzal, hogy a helyszínre utazás és a helyszínről hazautazás ideje nem számítható be a teljesítésbe.

(7) A közösségi szolgálat során a tanuló naplót köteles vezetni, amelyben rögzíti, hogy mikor, hol, milyen időkeretben és milyen tevékenységet folytatott.

(8) A közösségi szolgálat dokumentálásának kötelező elemeként

a) a tanulónak közösségi szolgálati jelentkezési lapot kell kitöltenie, amely tartalmazza a közösségi szolgálatra való jelentkezés tényét, a megvalósítás tervezett helyét és idejét, valamint a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének egyetértő nyilatkozatát,

b) a naplóban és a törzslapon a kijelölt oktatónak dokumentálnia kell a közösségi szolgálat teljesítését,

c) a szakképző intézmény a közösségi szolgálat teljesítéséről a tanulói jogviszony tanév közbeni megszűnésekor igazolást állít ki két példányban, amelyből egy példány a tanulónál, egy pedig a szakképző intézménynél marad,

d) a szakképző intézmény a közösségi szolgálattal kapcsolatos dokumentumok kezelését az iratkezelési szabályzatában rögzíti,

e) a szakképző intézményen kívüli külső szervezet és közreműködő mentor bevonásakor



a szakképző intézmény és a felek együttműködéséről megállapodást kell kötni, amelynek tartalmaznia kell a megállapodást aláíró felek adatain és vállalt kötelezettségein túl a foglalkoztatás időtartamát, a végzett tevékenységeket, a mentor nevét és feladatkörét

### **100/1997. (VI. 13.) Kormányrendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról**

(15a) Ha a tanuló a középiskola elvégzését követő érettségi vizsgaidőszakban az írásbeli érettségi vizsgaidőszak kezdetéig nem rendelkezik az Nkt. 6. § (4) bekezdésében a közösségi szolgálat teljesítésére meghatározott feltétellel, érettségi vizsgáit nem kezdheti meg, az adott vizsgaidőszakra vonatkozó összes érettségi jelentkezését az igazgató törli.

### **326/2013. (VIII. 30.) Kormányrendelet**

17. § (2) Egyéb foglalkozás a tantárgyfelosztásban tervezhető, rendszeres nem tanórai foglalkozás, amely

i) közösségi szolgálattal kapcsolatos foglalkozás,

### **110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról**

Fejlesztési terület - nevelési célok között szerepel, mint keresztantervi elem:

#### **Felelősségvállalás másokért, önkéntesség**

A Nat ösztönzi a személyiség fejlesztését, kibontakozását segítő nevelést-oktatást: célul tűzi ki a hátrányos helyzetű vagy fogyatékkal élő emberek iránti szociális érzékenység, segítő magatartás kialakítását a tanulóknál úgy, hogy saját élményű tanuláson keresztül ismerik meg ezeknek a csoportoknak a sajátos igényeit, élethelyzetét. A segítő magatartás számos olyan képességet igényel és fejleszt is egyúttal (együttérzés, együttműködés, problémamegoldás, önkéntes feladatvállalás és -megvalósítás), amelyek gyakorlása elengedhetetlen a tudatos, felelős állampolgári létehez.

Életvitel és gyakorlat (9-12. évfolyam) közműveltségi tartalmai között szerepel:  
Pályaorientáció, közösségi szerepek



„A civil szervezetek céljai, lehetőségei, jelentőségük, néhány ismertebb nemzeti és nemzetközi civil szervezet tevékenysége. A tágabb közösségért (iskola, helyi közösség, település), végzett önkéntes munka lehetőségei és jelentősége, közösségi szolgálat. Katasztrófavédelmi, polgári védelmi és honvédelmi alapismeretek.”

### **Következtetés:**

A legfőbb tartalmi szabályozó dokumentum is tartalmazza az önkéntesség, közösségi szolgálat fogalmakat. Az életvitel tantárgy lehetőséget teremt iskolai szinten az önkéntesség és közösségi szolgálat fogalmának megismertetésére 9-12. évfolyamos diákok számára.

### **Nemzeti Önkéntes Stratégia 2011-2020**

#### **1068/2012. (III.20.) kormányhatározat melléklete [I. Helyzetelemzés 1. Az önkéntesség meghatározása]**

„Az önkéntesség olyan tevékenység, amelyet a személy szabad akaratából, egyéni választása és motivációja alapján, a pénzügyi haszonszerzés szándéka nélkül végez más személy, személyek vagy a közösség javát szolgálva. Sajátos értékeket hordoz magában, amely megkülönbözteti a fizetett munkától. Önmagában jó és értékes, egy mód, mellyel képessé tehetjük a társadalom tagjait, hogy aktív szerepet vállaljanak mind tágabb földrajzi, mind szűkebb érdekközösségekben, mely egyidejűleg hasznos a támogatásra szorulóknak és az önkéntes munkát végzőknek is. Az önkéntesség az egyik eszköze az esélyegyenlőség fejlesztésének, hozzájárul a szegénység, a kirekesztődés csökkentéséhez és a foglalkoztatottság növeléséhez, segíthet a munkanélküliek munkaerőpiacra történő visszatéréséhez, de nem helyettesítheti a fizetett munkaerőt.

Klasszikus értelemben véve az önkéntesség a közösségi gondoskodás, a társadalmi szolidaritás – s ezen belül a karitatív tevékenység – az emberiség fejlődésének alapértékei közé tartozik. Az önkéntességben juthat kifejezésre az állampolgári elkötelezettség és felelősségvállalás ösztársadalmi „rehabilitációja” mindazokért, akik a segítségnyújtás érintettjei. Ebből következik, hogy az önkéntes tevékenységvégzés olyan humán erőforrás, amely egyrészt hozzájárul társadalmunk erkölcsi, szociális, kulturális fejlődéséhez, másrészt a gazdaság – nemzeti jövedelemben mérhető – erősödéséhez.”

**Következtetés:**

A közösségi szolgálat és az önkéntesség fogalma elkülönül egymástól a két fogalom azonos elemei ellenére. Mivel nem részhalmaza a közösségi szolgálat az önkéntességnek nem tartozik a Köt. hatálya alá, céljait érdemes összehangolni a hazai önkéntességre vonatkozó nemzeti stratégia célrendszerével.

**2005. évi LXXXVIII. törvény a közérdekű önkéntes tevékenységről**

Az Országgyűlés elismeri a társadalom tagjainak szolidaritásán alapuló, az állampolgárok öntevékenységet kifejező, a személyeknek és közösségeknek más vagy mások javára ellenszolgáltatás nélkül végzett önkéntes tevékenységét. Annak érdekében, hogy e jelentős társadalmi erőforrás a közcélok elérése érdekében is mind hatékonyabban mozgósíthatóvá váljon, az Országgyűlés a jelen törvény megalkotásával meghatározza a közérdekű önkéntes tevékenység alapvető szabályait, továbbá kedvezmények és garanciák biztosításával ösztönözni kívánja az állampolgárok és szervezeteik részvételét a társadalom előtt álló feladatok megoldásában, a közcélok elérésében. A kitűzött célok elérése és a közérdekű önkéntes tevékenységben való társadalmi részvétel jogi feltételeinek megteremtése érdekében az Országgyűlés a következő törvényt alkotja:

**1.§(2) A törvény hatálya nem terjed ki**

- a) az önkéntes véradásra,
- b) az önkéntes, illetve létesítményi tűzoltóként végzett tevékenységre,
- c) a polgári természetűként végzett tevékenységre,
- d) a nemzeti köznevelésről szóló törvény szerinti közösségi szolgálatra

**Az egyesülési jogról, a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló 2011. évi CLXXV. törvény****159. § A közérdekű önkéntes tevékenységről szóló 2005. évi LXXXVIII. törvény**

- a) 2. § (1) bekezdés c) pontjában és 11. § (4) bekezdés a) pontjában a „társadalmi szervezet” szövegrész helyébe az „egyesület” szöveg
- b) 3. § (1) bekezdés d) pontjában a „közhasznú, kiemelkedően közhasznú szervezet” szövegrész helyébe a „civil szervezet, közhasznú szervezet” szöveg



c) 11. § (3) bekezdés b) pontjában a „közhasznú, kiemelkedően közhasznú szervezet esetében” szövegrész helyébe a „civil szervezet, közhasznú szervezet esetében” szöveg lép.

**Következtetés:**

A módosított paragrafus eltörli azt a korlátozást, mely értelmében ez idáig csak és kizárólag a közhasznú és kiemelkedően közhasznú szervezetek fogadhattak önkéntest a Köt. alapján, a civil szervezetek közül. A módosított paragrafus értelmében ezentúl a nem közhasznú szervezetek is önkéntest fogadó szervezetekké válhatnak és érvényesíthetik a törvényben nevesített kedvezményeket. A nevezett módosulás civil szervezetek ezreinek munkájára lehet hatással, ráadásul jellemzően olyanokéra, melyek sok esetben alacsony költségvetésből gazdálkodnak, és nem rendelkeznek jelentős működési költséggel vagy fizetett alkalmazottakkal, azaz a munkájuk nagy részét önkéntesek bevonásával valósítják meg. A módosított paragrafus a civil szervezetek által régóta jelzett anomáliát oldja fel és nyújt lehetőséget a nem közhasznú szervezetek számára is a Köt. alá való bejelentkezésre. Ezentúl a nem közhasznú civil szervezetek is adómentesen tudják elszámolni az önkéntesek munkája kapcsán felmerült költségeket és járulékokat. A közösségi szolgálat megszervezése is ebbe a körbe tartozhat.



## **Az iskola feladatai**

Az iskola igazgatója megkötöti a szerződést a fogadó szervezetekkel. A tanulók az adott tanévben a fogadó intézményekről az iskola honlapján és az osztályfőnökök útján tájékozódhatnak.

A közösségi szolgálat megkezdése előtt a kilencedik évfolyamon az osztályfőnökök tájékoztatást nyújtanak a tanulóknak és a szüleiknek.

Az osztályfőnökök felelősek:

- az osztályába járó tanulók felkészítéséért,
- a kapcsolattartásért a fogadó helyekkel,
- adminisztrálásért (naplóban és törzslapban)
- a program pedagógiai feldolgozásáért.

## **A tanulók feladatai**

- Az iskola által felkínált lehetőségek közül választ egy tanítási évre a Jelentkezési lap kitöltésével. (Határidő: október 15.) Arra kell törekednie, hogy az előírt ötven órát a 9., 10., és 11., évfolyamon teljesíteni tudja. (Ettől indokolt esetben el lehet térni.)
- részt vesz a felkészítésen, a feladatot a legjobb tudása szerint, fegyelmezetten teljesíti, és aktívan részt vesz a program értékelésén.
- A közösségi szolgálat során a baleset- és munkavédelmi szabályokat betartja, a munkát segítő felnőtt utasításait elfogadja és betartja. A tevékenység során tudomására jutott személyes adatot, üzleti és egyéb titkot megőrzi. Köteles megtagadni az utasítás teljesítését, ha annak végrehajtása saját vagy más személy életét, testi épségét vagy egészségét közvetlenül veszélyeztetné.
- A közösségi szolgálatról köteles naplót vezetni, ennek bemutatása a szolgálat elfogadásának feltétele.
- Ha valamilyen ok miatt (betegség, kötelező iskolai elfoglaltság) a tervezett munkavégzési időpontban nem tud megjelenni, azt köteles osztályfőnökének előre jelezni.



## **A fogadó szervezet feladatai**

A fogadó szervezet köteles biztosítani

- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit,
- a szükséges pihenőidőt,
- a közérdekű önkéntes tevékenység ellátásához szükséges tájékoztatást és irányítást, az ismeretek megszerzését,
- tizennyolcadik életévét be nem töltött önkéntes, illetve a korlátozottan cselekvőképes nagykorú önkéntes esetén a közérdekű önkéntes tevékenység folyamatos, szakszerű felügyeletét.

Ha az önkéntes szerződés másként nem rendelkezik, a fogadó szervezet gondoskodik a közérdekű önkéntes tevékenység ellátása érdekében szükséges utazásról, szállásról és étkezésről.

## **A szülők**

A szülőket az intézmény vezetője és az osztályfőnökök a tanév első szülői értekezletén tájékoztatják a közösségi szolgálat törvényi háttéréről és az iskolai szabályzatról.

A szülőknél lehetőségük van a tanév első hónapjában javaslatot adni a szerződéskötéshez.

A szülők a tanuló jelentkezési lapjának aláírásával fejezik ki támogatásukat.

## **Időkeret**

Közösségi szolgálatot csak tanítási időn kívül lehet ellátni. Az adott tanuló esetében az osztályfőnök az ötven órán belül szükség szerint a mentorral közösen – legfeljebb ötórás felkészítő, majd legfeljebb ötórás záró foglalkozást tart. A közösségi szolgálat teljesítése során egy órán hatvan perc közösségi szolgálati idő értendő azzal, hogy a helyszínre történő utazási idő nem számítható be a teljesítésbe. A közösségi szolgálat helyszínén a szolgálattal érintett személy segítése tanítási napokon legkevesebb egy, legfeljebb háromórás, tanítási napokon kívül alkalmanként legkevesebb egy, legfeljebb ötórás időkeretben végezhető.

A szolgálat teljesítése során az alábbiakat kell figyelembe venni a munkaidőnél:





- Közösségi szolgálatot csak tanítási időn kívül lehet ellátni.
- A tizennyolcadik életévét be nem töltött önkéntes közérdekű önkéntes tevékenységet 20 óra és 6 óra között nem végezhet.
- A tizenhatodik életévét be nem töltött önkéntes által a közérdekű önkéntes tevékenységre fordítható idő nem haladhatja meg
  - a) tanítási szünet ideje alatt a napi három órát és a heti tizenkét órát,
  - b) tanítási időben a heti hat órát és
    - ba) tanítási napon a napi két órát.
    - bb) tanítási napon kívül a napi három órát.
- A tizenhatodik életévét betöltött, de tizennyolcadik életévét be nem töltött önkéntes által a közérdekű önkéntes tevékenységre fordítható idő nem haladhatja meg a napi négy és fél órát és a heti tizennyolc órát.
- A tizennyolcadik életévét be nem töltött önkéntes részére a közérdekű önkéntes tevékenység befejezése és másnapi megkezdése között legalább tizennégy óra pihenőidőt kell biztosítani.

### **Térbeli korlátozás**

A közösségi szolgálat a tanulók lakókörnyezetében, legfeljebb 30 kilométeres körzeten belül szervezhető meg.

### **A közösségi szolgálat dokumentálása**

A közösségi szolgálat során a tanuló naplót köteles vezetni, amelyben rögzíti, hogy mikor, hol, milyen időkeretben és milyen tevékenységet folytatott.

A közösségi szolgálat középiskolai dokumentálásának kötelező elemei:

- a tanuló által kitöltött Jelentkezési lap, amelyen a tanuló az általa választott tevékenység(ek) megjelölésével jelzi az iskolának a közösségi szolgálatra való jelentkezését, melyet a szülő jóváhagyó aláírásával kell beadni.



- az osztálynaplóban, a bizonyítványban és a törzslapon dokumentálni kell a közösségi szolgálat teljesítését, (felelős: osztályfőnök)

- *Igazolás a közösségi szolgálat teljesítéséről*

Az iskola abban az esetben állít ki igazolást a közösségi szolgálat teljesítéséről, ha a tanuló valamilyen okból intézményt vált, vagy másik intézményben érettségizik. Az igazolás arról szól, hogy az intézményváltásig a tanuló hány órát teljesített.

- az iskola a közösségi szolgálattal kapcsolatos dokumentumok kezelését az iskola iratkezelési szabályzatában rögzíti,

- az iskolán kívüli külső szervezet és közreműködő mentor bevonásakor az iskola és a felek együttműködéséről megállapodást kell kötni, amelynek tartalmaznia kell a megállapodást aláíró felek adatain és vállalt kötelezettségein túl a foglalkoztatás időtartamát, a mentor nevét és feladatkörét.

**Mellékletek*****Jelentkezési lap***iskolai közösségi szolgálatra

Alulírott ..... tanuló a Nógrád Megyei  
 SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium ..... osztályos tanulója a .....-  
es tanévben az alábbi területeken kívánok eleget tenni a közösségi szolgálatnak:

- a) ..... területen ..... órában  
 b) ..... területen ..... órában  
 c) ..... területen ..... órában

(tanévenként minimum egy, maximum három terület választható)

.....

tanuló aláírása

**Szülő, gondviselő nyilatkozata:**

Alulírott .....

nevezett tanuló szülője/gondviselője az iskolai közösségi szolgálat teljesítését a jelzett területeken  
 támogatom és tudomásul veszem.

.....

szülő, gondviselő aláírása



### *Nyilatkozat*

Közösségi szolgálatra jelentkezem, vállalom, hogy részt veszek a felkészítésen, a feladatot a legjobb tudásom szerint, fegyelmezetten teljesítem, és aktívan részt veszek a program értékelésén.

Elfogadom, hogy a közösségi szolgálat az érettségi vizsga megkezdésének feltétele, teljesítése csak a tanítási időn kívül lehetséges, és részvételem nem jelent felmentést a következő napi tanórai kötelezettségek alól.

A közösségi szolgálat során a baleset- és munkavédelmi szabályokat betartom, a testi épségem megőrzésére fokozottan figyelek, és a munkámat segítő felnőtt utasításait elfogadom és betartom.

A közösségi szolgálatomról köteles vagyok naplót vezetni, ennek bemutatása a szolgálat elfogadásának feltétele.

Tudomásul veszem, hogy a jelentkezésem után, ha valamilyen ok miatt (betegség, kötelező iskolai elfoglaltság) a tervezett munkavégzési időpontokban nem jelenek meg, távolmaradásomat az osztályfőnökömnél igazolnom kell.

Salgótarján, 20..... szeptember

.....



*NAPLÓ*

Név:	
Név:	
Időpont:	Időtartam:
Helyszín:	Tevékenység:
Tapasztalat, élmény:	
..... . fogadó	..... . koordinátor

**Általános szempontok beszámoló készítéséhez**

1. Várakozás. Mire számítottam a várakozási időben, hogyan képzeltem el a leendő munkát és az adott intézményt?
2. Szembesülés. A várakozásaimnak megfelelő vagy azzal ellentétes a munka tapasztalat?
3. Kaptam-e megfelelő tájékoztatást a konkrét feladatomról az intézményben?
4. Milyen feladatokat láttam el?
5. Milyen hatással voltak rám ezek a feladatok?
6. Ismereteim bővültek egy adott területen vagy sem?
7. Mennyire tudtam alkalmazni eddigi ismereteimet?
8. Hiányzott-e valamilyen ismeretanyag, amivel felkészíthettek volna?
9. Hogyan tudtam együttműködni az intézmény munkatársaival?



Iktatási szám: ...../2020.

**EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS  
AZ ISKOLAI KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT KÖZÖS LEBONYOLÍTÁSÁRÓL**

amelyet egyrésztől            iskola: Nógrád Megyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző  
Iskola és Kollégium  
székhely: Salgótarján  
képviselő: Fekete Zsoltné  
koordinátor: Tóth Viktória  
OM-azonosító: 203048  
a továbbiakban: Iskola

másrésztől                    név:  
.....  
székhely:  
.....  
képviselő:  
.....  
a továbbiakban: Szervezet  
a továbbiakban együtt: Felek

kötötték a mai napon, az alábbi feltételekkel:

**1. A megállapodás előzményei, körülményei, célja:**

A Nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC törvényben foglaltaknak megfelelően az iskolai közösségi szolgálat megszervezésében a Felek az e megállapodásban rögzítettek alapján együtt-működnek. A Felek kölcsönösen törekednek arra, hogy az érintett tanulók teljesíteni tudják az 50 órás kötelezettségüket.

**2. Az Iskola kötelezettségei, vállalásai:**

- a tanulók felkészítése
- a tanulók Szervezethez irányítása
- a program zárása



### 3. A Szervezet kötelezettségei, vállalásai:

- megszervezi a tanulók tevékenységét
- biztosítja a mentort és a szükséges eszközöket

#### Továbbá:

- (1) A fogadó szervezet köteles biztosítani:
  - a) az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos tevékenységhez szükséges feltételeket,
  - b) ha szükséges, pihenőidőt,
  - c) a közösségi szolgálattal összefüggő tevékenység ellátásához szükséges tájékoztatást és irányítást, az ismeretek megszerzését,
  - d) a tizennyolcadik életévét be nem töltött tanuló, illetve a korlátozottan cselekvőképes nagykorú tanuló esetén a közösségi szolgálati tevékenység folyamatos, szakszerű felügyeletét.
- (2) Ha a jelen megállapodás másként nem rendelkezik, a fogadó Szervezet gondoskodik a közösségi szolgálati tevékenység ellátása érdekében szükséges utazásról, szállításról, szállásról és étkezésről.
- (3) Ha az utasítás végrehajtása kárt idézhet elő, a tanuló köteles erre az utasítást adó figyelmét felhívni. A tanuló nem felel az általa okozott kárért, amennyiben figyelemfelhívási kötelezettségének eleget tett.
- (4) A tanuló által a közösségi szolgálat során végzett tevékenységgel összefüggésben harmadik személynek okozott kárért a fogadó szervezet felel. Amennyiben a kárt a tanulónak felróható magatartás okozta, – a jelen szerződésben eltérő rendelkezés hiányában – a fogadó szervezet a tanulótól követelheti kárának megtérítését.
- (5) Amennyiben a tanuló bizonyítja, hogy:
  - a) a testi sérüléséből, illetve egészségkárosodásából eredő kára,
  - b) a tulajdonában vagy használatában álló, a közösségi szolgálattal összefüggésben végzett tevékenység ellátásához szükséges dologban a közösségi szolgálati tevékenység végzésének helyén keletkező kára a Szervezettől kapott utasítással összefüggésben következett be, a fogadó szervezet akkor mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt működési körén kívül eső elháríthatatlan ok vagy





kizárólag a tanuló elháríthatatlan magatartása okozta. A fogadó Szervezetnek nem kell megtérítenie a kárnak azt a részét, amely a tanulónak felróható magatartásából származott.

#### **4. Az Iskola részéről a program felelőse és kapcsolattartója**

.....

...

elérhetőségei:

telefonszám:.....

e-mail:.....

#### **5. A Szervezet részéről a program felelőse és kapcsolattartója**

.....

...

elérhetőségei:

telefonszám:.....

e-mail:.....

#### **5.1 A mentor neve, feladatköre és elérhetőségei**

.....

...

feladatkör:.....

...

elérhetőségei:

telefonszám:.....

e-

mail:.....

#### **6. A programmal kapcsolatban felmerülő költségek és annak kötelezettségvállalója**

A felmerülő költségek a tanulót terhelik.

#### **7. A program ütemezése**



### 7.1. A program lezárása a tanulókkal

Határidő:

.....

Felelős:

.....

\* a program zárása a tanulókkal, az iskolai koordinátorral vagy a Szervezettel közösen végezhető (célszerű tevékenységi körönként külön-külön szervezni)

## **8. A program megvalósulása során felmerülő módosítási kérelmek bírálatának menete**

8.1. A Felek a jelen megállapodásban megfogalmazottak módosítására irányuló jelzését követően – indokolt esetben – a módosítás tervezetét elkészítik. A szerződésmódosítást aláírásukkal hagyják jóvá.

## **9. A Felek elállási, felmondási joga**

9.1. A Felek a jelen megállapodástól való elállásra vagy a megállapodás azonnali hatályú felmondására jogosultak, ha:

— a jelen megállapodásban a megvalósításra meghatározott kezdő időponttól számított három héten belül a tevékenység nem kezdődik meg, vagy a Felek a nekik felróható okból nem kezdeményezik, és a késedelem okáról ezen idő alatt írásban sem mentik ki, vagy

— olyan körülmény merült fel vagy jut a Felek tudomására, amely alapján a program teljesülése kétségesse válik, vagy más irányt vet, vagy

— a jelen megállapodásban meghatározott feladat megvalósítása megghiúsul, tartós akadályba ütközik, vagy a jelen megállapodásban foglalt ütemezéshez képest jelentős késedelmet szenved, vagy

— a Felek valamelyike a neki felróható okból megszegi a jelen megállapodásból, illetve az azzal kapcsolatos jogszabályokból eredő kötelezettségeit, így különösen nem tesz eleget kötelezettségének, és ennek következtében a jelen megállapodásban meghatározott feladat szabályszerű megvalósítását nem lehet nyomon követni.

9.2. A Felek rögzítik továbbá, hogy a jelen megállapodással összefüggő adatok nem minősülnek üzleti titoknak, nem tarthatóak vissza üzleti titokra hivatkozással, amennyiben azok megismerését vagy nyilvánosságra hozatalát közérdekből elrendelik.



9.3. A Felek a jelen megállapodásból eredő esetleges jogvitákat elsősorban tárgyalásos úton kötelesek rendezni.

9.4. A jelen megállapodásban nem vagy nem kellő részletességgel szabályozott kérdések tekintetében a magyar jog szabályai – elsősorban a Polgári törvénykönyv – az irányadók.

A felek a jelen, 5 oldalból álló megállapodást elolvasták, megértették, és mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag írták alá.

A jelen megállapodás 2 darab eredeti, egymással teljes egészében megegyező példányban készült, amelyből 1 darab az Iskolánál, 1 darab a Szervezetnél marad.

*Salgótarján, 2020. .... hónap ..... nap*

.....

.....

Fekete Zsoltné

igazgató

az iskola részéről

a szervezet részéről



# Igazolás

Alulírott .....

a(z)

.....

.....

OM-azonosító

□□□□□□

iskola

igazgatója

igazolom,

hogy

a(z)

.....

..... nevű tanuló a ...../..... tanévig ..... óra

közösségi szolgálatot teljesített.

..... dátum .....

.....

az igazgató aláírása

(P. H.)



**3.sz. függelék- Nógrád Megyei Szakképzési Centrum Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium diákönkormányzatának, éves közösségfejlesztő feladatainak tervezete**

Hónap	Feladatok
Szeptember	Osztályképviselők megválasztása DÖK alakuló ülés - Alapdokumentumok elfogadása Éves feladatok, rendezvények megbeszélése Részvétel a városi tanévnyitó fesztiválon Részvétel az Európai mobilitási hét alkalmából szervezett városi rendezvényeken Rádiós műsor lebonyolítása Borbély Lajos halálának évfordulója alkalmából (szeptember 29)
Október	Gólyaavató lebonyolítása az osztályfőnökök bevonásával
November	Előző hónap eseményeinek értékelése Gyermekek jogainak hete, iskolai rendezvény szervezése (vetélkedő, előadás) - Küldött részvétele a Megyei Diákparlamenten
December	Előző hónap eseményeinek értékelése Mikulásnap Borbély nap megszervezése Az iskolai nyílt napon iskolánk képviselője
Január	Előző hónap eseményeinek értékelése Féléves munka értékelése
Február	Előző hónap eseményeinek értékelése Valentin nap alkalmából rádiós műsor
Március	Előző hónap eseményeinek értékelése Nőnap köszöntés
Április	Előző hónap eseményeinek értékelése Húsvéti rádiós műsor
Május	Előző hónap eseményeinek értékelése Gyermeknap
Június	Pedagógusnap alkalmából műsor Tanév végi értékelés



4.sz. függelék - Gyermekvédelmi és egészségfejlesztési terv

KIEMELT FELADAT MEGNEVEZÉSE	TEVÉKENYSÉG	I.félév				II.félév						Partnerek, közreműködők	EREDMÉNYESÉGI KRITÉRIUM	
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI			
Alapfeladatok, mérés-értékelés (bemeneti, folyamatos, szociális, visszajelzéssel)	Információ szolgáltatása, bemutatkozó of órák tartása	X	X										Osztályfőnökök,	Minden osztályban október 15-ig megtartva, faliújság elkészítése, ellenőrzőben a szülők tájékoztatása szept. 15-ig
	Októberi statisztikához adatgyűjtés- 2H- 3H	X											Osztályfőnökök, igazgató helyettes, iskolatitkár	Minden tanuló felmérve, valós – hiteles adatok a statisztikában
	Feldolgozás		X										igazgató helyettes, iskolatitkár	Egyénenként minden tanulóról adatok állnak rendelkezésre
	Kérdőívek összeállítása az igény és elégedettség méréséhez							X					Osztályfőnökök, szaktanárok, igazgatóhelyettes	Véglegesítés március 30.
	Igazolatlan mulasztások dokumentálása, levelek írása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Osztályfőnökök, igazgatóhelyettes, jegyzők, gyermekjóléti szolgálat, ifjúságvédelmi felelős	Jogszerű működés
	Kérdőív összeállítása családlátogatáshoz	X											ifjúságvédelmi felelős	Véglegesítés szeptember 30.
	Családlátogatások az igazolatlanul mulasztóknál		X	X	X	X	X	X	X	X	X		Osztályfőnökök, szaktanárok, gyermekjóléti szolgálat ifjúságvédelmi felelős	Minden családhoz eljutni a városban, a vidékiek esetében a gyermekjóléti szolgálat segítségével- 30 igazolatlan fölött
	Szociális juttatások kezdeményezése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Osztályfőnökök, szaktanárok, gyermekjóléti szolgálat, igazgató	Minden esetben körülmények kivizsgálása, és az eljárás kezdeményezése
	Szociális munkaközösség működtetése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Fejlesztőpedagógus, DÖK munkáját segítő pedagógus, védőnő-ifjúságvédelmi felelős	Havonta értekezlet, igény szerint esetmegbeszélés
	Szülői értekezleteken való részvétel	X					X				X		Osztályfőnökök, szaktanárok, igazgatóhelyettes, ifjúságvédelmi felelős	Az összevont értekezleteken jelenlét
Kapcsolatfelvétel a partner intézményekkel, közös munkaterv készítése, hatékony együttműködés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Gyermekjóléti szolgálat, rendőrség, gyámhivatal, polgármesteri hivatalok	Tanév során legalább két nagy értekezlet tartása.	



	Elégedettség mérése, tanulók, szülők, partnerek, pedagógusok											X	Osztályfőnökök, szaktanárok, igazgatóhelyettes, gyermekjóléti szolgálat, rendőrség, gyámhivatal,	A kérdőívek min. 60%- ából feldolgozható, a következő év tervezéséhez használható adatok állnak rendelkezésre. Kiértékelés után az eredmények beépítése a következő tanév feladattervébe. Minden csoport legalább 75%-a elégedett a gyv. munkával
	Éves értékelés											X		Kérdőívek alapján 60%-os eredményesség, szempontsornak megfelelés
<b>Egyéni esetkezelés (külső és/vagy belső szakemberekkel kooperálva)</b>	Segítő beszélgetés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Osztályfőnökök, szaktanárok, védőnő	A tanuló visszajelzése pozitív, belső feszültsége csökken
	Pszichológus bevonása			X	X	X	X	X	X	X	X	X	Az iskola szakembere	Minden olyan tanulónál, akinél felmerül az igény, szakember keresése, időpont kérése
	Mentálhigiénés projekt tervezése, és végrehajtása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Fejlesztőpedagógus, DÖK munkáját segítő pedagógus, védőnő- ifjúságvédelmi felelős	Határidő a tervezésnél szeptember 29.
	Veszélyeztetettség feltárása, intézkedés kezdeményezése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gyermekjóléti szolgálat, igazgató, osztályfőnökök, szaktanárok ifjúságvédelmi felelős	Minden jelzés kivizsgálása, minden indokolt esetben eljárás kezdeményezése
<b>Pályaorientáció, munkavállalási célok</b>	Pályaorientációs foglalkozások	X	X	X	X	X	X	X	X				Fejlesztőpedagógus, DÖK munkáját segítő pedagógus, védőnő-	Hetente egy óra, tanórán kívüli foglalkozás Tudatosság a választott szakma irányába minimum a tanulók 60 %-ánál
	Karrier-terv készítése								X	X			Számítógépes programokkal az informatikus kollégák	Érdeklődés és képességek szerinti szakmaválasztás, 70 %- ban a csoport tagjainál
	Őszi pályaválasztási kiállítás			X									Szakmai munkaközösségek, ig.h.	Gyermekvédelmi munka bemutatása.
	Nyílt napok szervezése		X	X									DÖK, ig.h.	Érdeklődő nyolcadikosokkal találkozás a nyílt napokon
<b>Kiscsoportos foglalkozások</b>	Önismereti, mentálhigiénés foglalkozások, 2 óra/hét		X	X	X	X	X	X	X	X			Fejlesztőpedagógus, DÖK munkáját segítő pedagógus, védőnő-	A tanulók legalább 75%-a szeret részt venni a foglalkozásokon
	Kortárs csoport képzése 5 óra/hó		X	X	X	X	X	X	X				Védőnő, DÖK msp.	A csoport tagjai foglalkozásokat tartanak a második félévben
	Egészségfejlesztés, drog-prevenció 5 óra/osztály		X	X	X	X	X	X	X	X			Osztályfőnökök	A foglalkozásokon résztvevők min.50%-a értékeli jónak, hasznosnak



	Tanárok kompetenciájának fejlesztése, esetmegbeszélés		X	X	X	X	X	X	X	X	Osztályfőnökök, szaktanárok	Év végéig legalább egy foglalkozáson való részvétel minden kolléga által. (kéthetente 1 alkalom, és/ vagy a nevelőtestületi értekezlet)
	Tapasztalatcserek, önfelkészítés	X		X		X		X		X	Iskolák gyermek és ifjúságvédelmi feladatait ellátó, a témával foglalkozó szakemberek, szupervizorok	A jó gyakorlatok adaptálása. a saját tapasztalatok átadása a többi gyermek és ifjúságvédelmi felelőssel. Találkozók max. kéthavonta





**5.sz. függelék** – A duális képzővel közös képzési program a szakirányú képzésben.

### A szakirányú oktatás képzési programja

(Projekt alapú oktatás esetén)

A szakmai elvárásokat és a jogszabályi normákat alapul véve bemutatjuk – a projekt alapú – képzési program sablonját, amelyben néhány helyen példák is szolgálnak a helyes értelmezést és az egyértelmű alkalmazást. Természetesen a helyi sajátosságoknak megfelelően a sablon tartalma – igények szerint – bővíthető, illetve szűkíthető.

(**Kötelezően** használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

### PÉLDA

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b> (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 pályalkalmassági követelményeknek megfelel!.)	



11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja</b> (iskolai/szakmai végzettség):	

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

### PÉLDA:

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
<i>Mechatronikai berendezést épít.</i>	<i>Ismeri a pneumatikus, hidraulikus, elektromechanikus, villamos elemeket és kapcsolási és összeépítési módjaikat</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket a tőle elvárható legnagyobb gondossággal szereli össze, szem előtt tartva az összes baleset- és munkavédelmi előírást.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket önállóan, a műszaki dokumentáció előírásait követve építi meg.</i>
<i>Mechatronikai berendezést üzembe helyez, tesztl.</i>	<i>Ismeri a zavartalan üzemvitelt biztosító vezérlő, - szabályzó, - mérő és állapotfelügyeleti szerelési egységek szerepét és beállítási módjait.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket a tőle elvárható legnagyobb gondossággal helyezi üzembe, szem előtt tartva az összes baleset- és munkavédelmi előírást.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket önállóan, a műszaki dokumentáció előírásait követve helyezi üzembe.</i>
<i>PLC programot átmásol, cserél, beüzemel.</i>	<i>Ismeri a PLC programok kezelésének, írásának, tesztelésének, beüzemelésének módszereit.</i>	<i>A PLC programot precízen és hibamentesen telepíti, a PLC programozó mérnök utasításai alapján.</i>	<i>A PLC programozó mérnök szakmai felügyelete mellett végzi munkáját-</i>
...			
n.			



### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.		
2.		
...		
n.		

### 4. A szakirányú 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)				
4.	Műszaki, fizikai dolgozó(k)				

### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):	
2.	Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):	
3.	A projektfeladatok teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:	
4.	Egyéb speciális feltételek:	


**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

1.	<b>Projekt alapú foglalkozások (óra):</b>	<i>Pl. 1503</i>	<i>Pl. 70%</i>
2.	<b>Elméleti foglalkozások (óra):</b>	<i>Pl. 650</i>	<i>Pl. 30%</i>
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b><i>Pl. 2153</i></b>	<b>100%</b>

**7. Tanulási területek (Forrás: PTT)**

	<b>A tanulási terület belső és azonosítója megnevezése</b>	<b>Projekt alapú foglalkozások (óra)</b>	<b>Elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	<i>Pl. 5 0714-0001 Ipari folyamatok</i>	451	300	751
2.				
...				
n.				
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>1503</b>	<b>650</b>	<b>2153</b>



## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### ELSŐ TANULÁSI TERÜLET

#### 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.	Felújításra szoruló kül- és beltéri felületeket vizsgál és mér fel. A felületvizsgálat eredményének megfelelően felépíti a bevonatrendszert A technológiának megfelelően elvégzi a festési-díszítési munkálatokat. Elvégzi a befejező munkálatokat.	Ismeri az alapfelületek vizsgálatának lépéseit, a festendő felületek nagyságának megállapítását. Ismeri a megfelelő szerszámokat, eszközöket, technológiai utósításokat, munka- és balesetvédelmi rendelkezéseket. Ismeri a befejező munkálatokra vonatkozó szabályokat, környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Együtműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Digitális tervrajz olvasása Műszeres vizsgálatok elemzése Számítógépes színtervet, látványtervet készít, nyomtat. Számítógéppel sablont tervez, digitális vágógéppel kivágja azt. A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.
2	Megvizsgálja a festendő alapfelületet, a vizsgálatok eredménye függvényében a	Ismeri a felületdiagnosztika lépéseit, Ki tudja választani a megfelelő szerszámokat,	Teljesen önállóan	Együtműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség,	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése. Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez. A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket. Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.



	felületet előkezel. A mázolás díszítését megtervezi, szakszerűen kivitelez. Elvégzi az utómunkálatokat	eszközöket, gépeket. Ismeri a mázolóanyagokat, bevonatrendszerek felépítését. Ismeri a munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.		kommunikációs készség.	
3	Szakszerűen megvizsgálja az alapfelületet. Meghatározza a tapétázás anyag-idő-, munkadíjszükségletét Szakszerűen elvégzi a tapétázási munkákat, Elvégzi a tapétázás díszítését. Elvégzi az utómunkálatokat	A felületdiagnosztika lépéseinek, eszközeinek ismerete. Ismeri a tapétázás technológiai lépéseit, előírásait, szakmai követelményeit. Ismeri a tapétatípusnak megfelelő díszítési lehetőségeket. Ismeri a vonatkozó munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése. Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez. A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket. Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, Digitális tervdokumentációk értelmezése Egyedi tapéta tervezése



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		PÉLDA: 5 0714-0001 Ipari folyamatok						
A tanulási terület foglalkozásainak óraszámát évfolyamok és tananyag-, illetve tematikai egységek szerinti bontásban (Forrás: PTT)								
		A (szakirányú) oktatás évfolyama						A szakirányú oktatás összes óraszámát
		9.	10.	10 elm	11.	11 elm	12.	
Tanulási terület megnevezése		Az évfolyam összes óraszámát						1613
Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése		630	270	651	62			
Munkavállalói ismeret-	Munkavállalói ismeretek							
	Álláskeresés							
	Munkajogi alapismeretek							
	Munkaviszony létesítése							
	Munkanélküliség							
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>							
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>							
	Az álláskereséslépései, álláshirdetések							
	Önéletrajz és motivációs levél							
	„Small talk” – általános társalgás							
	Állásinterjú							
Építőipari közös ismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>							
	<b>Építőiparikivitelezési alapismeretek</b>							
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>							
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>							



Szoba festő, díszítő munkák	<b>Falfelületek festése, díszítése</b>		<b>252</b>	<b>108</b>	<b>248</b>	<b>31</b>		<b>639</b>
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete							
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete							
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet							
	Szakmai számítás							
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem							
	<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>252</b>		<b>248</b>			
Mázolási munkák, fa, fal, fém, és speciális felületen	<b>Mázolási ismeretek</b>		<b>180</b>	<b>72</b>	<b>201.5</b>	<b>15.5</b>		<b>469</b>
	Alapfelületek vizsgálata							
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája							
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete							
	Mázolás díszítőmunkái							
	Mázolási munkák szakmai számítása							
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások							
	<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>180</b>		<b>201.5</b>			
Tapétázási munkák	<b>Tapétázási munkák ismerete</b>		<b>198</b>	<b>90</b>	<b>201.5</b>	<b>15.5</b>		<b>505</b>
	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés							
	Tapétázási munkák szakmai ismerete							
	Tapétázás anyagismerete							
	Tapéták csoportosítása gyártástechnológia							
	Tapétázási munkák szakmai számításai							
	Díszítési technológiák							
	Épületinformációs modellezés (BIM)							
	<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>198</b>		<b>201.5</b>			





Egybefüggő szakmai gyakorlat:		140						
<b>A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>								
<b>Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja</b> (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek): <b>Figyelem!</b> A projekteket úgy kell meghatározni, hogy az elméleti foglalkozásokkal együtt lefedjék a tanulási területek összes óraszámát!	Projektfeladat 1. (pl. gyakorlati munka) TEA-s.sz:		Tartalmi ismertetés		(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető	
	Projektfeladat 2. (dolgozat) TEA-s.sz:		Tartalmi ismertetés		(óra)	Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető	
	...							
	Projektfeladat n. (portfólió) TEA-s.sz:		Tartalmi ismertetés		(óra)	Pl. projektnap	Pl. Önállóan végezhető	
<b>Projektfeladatokhoz kapcsolódó elméleti foglalkozások:</b>			<i>Például:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumatika, hidraulika (TEA-s.sz.)</li> </ul>			(óra)		
	•	•	• Karbantartás (TEA-s.sz.)			(óra)		
	•	•	• Irányítástechnikai alapok (TEA-s.sz.)			(óra)		
	•	•	• Informatika az iparban (TEA-s.sz.)			(óra)		
	•	•	• Az automatizált gyártás gépei (TEA-s.sz.)			(óra)		
	•	•	• Folyamatirányítás (TEA-s.sz.)			(óra)		
<b>Értékelés</b>								
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):			<i>A módszer és munkaforma rövid bemutatása (amennyiben szükséges)</i> <i>Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt (az elérhető pontok feltüntetésével)</i>					



<b>Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):			<i>A módszer és munkaforma rövid bemutatása Például: PLC elemeinek összeszerelése és beüzemelése dokumentáció alapján</i>
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b> (szummatív értékelés):		<b>Írásbeli/interaktív</b>	<i>Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.</i>
		<b>Projekt-feladat</b>	<i>Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.</i>
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat):			<i>Például: egy osztályzat tanulási területenként</i>
<b>Személyi feltételek</b>			
<b>Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			
<b>Az elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			
<b>Tárgyi feltételek</b>			
<b>Helyiségek:</b>			
<b>Eszközök és berendezések:</b>			
<b>Anyagok és felszerelések:</b>			
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>			

...

N. TANULÁSI TERÜLET

**Figyelem!** A tantárgyalapú oktatásszervezés képzési programját a 4. Melléklet mutatja be!



**Ajánlás:** A két típusú (a *projekt alapú* és a *tantárgyalapú*) oktatásszervezési megoldás egy képzési programom belül együttesen is használható!



## 4. Melléklet

**A szakirányú oktatás képzési programja**

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

(Kötelezően használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

**I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK**
**1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)**

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Építőipar
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Festő, mázoló, tapétázó
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0732 06 05
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Építőipari ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	Szobafestő
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	140 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b> (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 pályaképesítési követelményeknek megfelel!)	12 fő
11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	

**2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)**

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
Előkészíti a munkát, helyszíni bejárást végez, egyeztet a megrendelővel, felvonul	Átlátja az építőipari szakmák sorrendiségét, rendelkezik a megfelelő	Figyelemmel kíséri a munkaterületet, érdeklődik a megrendelő igényeiről,	Önállóan döntést hoz, javaslatokat fogalmaz meg, betartja a szabályokat.



munkaterületre, építési naplót vezet.	kommunikációs szakmai tudással.	hajlandó a pontos dokumentációra	
Napi munkáját a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	ismeri a szakmához tartozó munkavédelmi-, biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
A kezelendő felületek meghatározása érdekében építészeti rajzot olvas, értelmez, vagy helyszíni felmérés alapján a felmérési szabályoknak megfelelően területszámítást végez.	Ismeri a felmérésre vonatkozó szabályokat	Törekszik a felmérésre vonatkozó előírások, szabályok betartására, munkáját pontosan és precízen végzi.	Elkötelezett a pontos, szabályos, átlátható költségghatékony számítások mellett.
A vizsgálatok eredményének függvényében elvégzi a szükséges felületelőkészítési-, felületelőkezelési feladatokat.	Ismeri a felületelőkezelési- és felületelőkészítési anyagokat, bekeverésüket, valamint azok felhordási technológiáit	Lehetőségeket, értékel, alternatívákat és következményeket, kompromisszumos megoldásokat dolgoz ki. Megoldás orientált, munkáját kreatívan végzi.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
A szükséges technológiának megfelelően kiválasztja, előkészíti, megkeveri és megfelelően tárolja, a kiválasztott anyagokat.	Ismeri a munkaműveletekhez szükséges anyagokat, azok tulajdonságait.	Elkötelezett a folyamatos önképzés iránt, annak eredményeit felhasználja munkája során.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
Kiválasztja és szakszerűen alkalmazza, a szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket	Ismeri a festékfelhordás eszközeit, szerszámait, kiegészítőit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	
Képes a teljes bevonati rendszert a szükséges	Felsorolja és kivitelez		Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb



munkaműveletenként azonosítani és szakszerűen felépíteni.	technológiai sorrend munkaműveleteit.		csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi.
Kommunikál a megrendelővel, számára színtervet, díszítési lehetőségeket javasol	Ismeri az alapvető kommunikációs szabályokat, ismeri a színek térkialakító, lélektani hatásait és az esztétikus, harmonikus díszítési technikákat.	Döntési helyzetekben figyelembe veszi az etikai és jogi normákat, a viselkedés és az életmód összefüggéseit.	Korrigálja saját vagy Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért, annak minőségéért és a környezet y mások hibáit.
A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket	Ismeri a szakmai anyagok felhasználásának munkabiztonsági-, környezetvédelmi-, hulladékkezelési előírásait.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat, (szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)	Ismeri a szerszámok, eszközök, gépek, munkaterület tisztításának szabályait!		
Munkaterületet átad, számlát készít.	Ismeri a számlakészítés formai, tartalmi, számviteli, javítási szabályait.		Elkötelezett, a pontos és szabályos számlakészítésben.
Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.



### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények	Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	tériszony, szintévesztés, színlátás, térlátás
4.	Ágazati alapvizsga	Írásbeli, Gyakorlati

### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	Tanműhely-vezető		Tanár, mérnök	Legalább 5 év	szükséges
2.	Szakirányú oktatásért felelős személy		Festő mázoló tapétázó	Legalább 5 év	szükséges
3.	Oktató(k)		Festő mázoló tapétázó	Legalább 5 év	szükséges
4.	Műszaki, fizikai dolgozó(k)		Festő mázoló tapétázó	Legalább 5 év	szükséges

### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):	Tanműhely
2.	Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):	Író és rajzeszközök. Műszaki dokumentáció. Számítógép, költségvetés készítő program. Diagnosztikai (felületvizsgáló) eszközök,



		berendezések, műszerek. Felület-előkészítés kézi eszközei, szerszámai. Mérő, jelölő szerszámok, eszközök. Falfestés eszközei, szerszámai. Mázolás szerszámai, eszközei. Tapétázás eszközei, szerszámai. Felületek díszítésének szerszámai, - eszközei. Festőipari, mázolóipari, tapétázási gépek. Állvány, létra, vödör, egyéb edények. szerszámai, eszközei. Tapétázás eszközei, szerszámai. Felületek díszítésének szerszámai, - eszközei. Festőipari, mázolóipari, tapétázási gépek. Állvány, létra, vödör, egyéb edények. Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések. Utómunkálatok szerszámai, eszközei
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	Forrás: KKK Festő, mázoló, tapétázó anyagok. Állvány, létra, vödör, egyéb edények Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések. Szelektív hulladéktárolók, veszélyes anyagtároló. Megfelelő anyagtárolás, hulladéktárolás eszközei
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	




**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

1.	Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):	1281	%80
2.	Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):	332	%20
3.	A foglalkozások összes óraszám:	1613	100%

**7. 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 óraszám
1.	Falfelületek festése, díszítése	500	139	639
2.	Mázolási ismeretek	381.5	87.5	469
3.	Tapétázási munkák ismerete	399.5	105.5	505
4.	Munkavállalói idegen nyelv	-		
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>1281</b>	<b>332</b>	<b>1613</b>

**II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA**
**ELSŐ TANULÁSI TERÜLET**
**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



<b>Falfelületek festése, díszítése</b>	Felújításra szoruló kül- és beltéri felületeket vizsgál és mér fel.	Ismeri az alapfelületek vizsgálatának lépéseit, a festendő felületek nagyságának megállapítását	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Digitális tervrajz olvasása
	A felületvizsgálat eredményének megfelelően felépíti a bevonatrendszert	A felületvizsgálat alapján megfelelő bevonatrendszer ajánlása a festendő felületre		Teljesen önállóan	Műszeres vizsgálatok elemzése
	A megrendelőnek színtervet és díszítési technológiát ajánl.	Ismeri a színek téralakító, lélektani hatásait, valamint az esztétikus, harmonizáló díszítési technikákat		Teljesen önállóan	Számítógépes színtervet, látványtervet készít, nyomtat. Számítógéppel sablont tervez, digitális vágógéppel kivágja azt.
	A technológiának megfelelően elvégzi a festési-díszítési munkálatokat.	Ismeri a megfelelő szerszámokat, eszközöket, technológiai utósításokat, munka- és balesetvédelmi rendelkezéseket.		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.
	Elvégzi a befejező munkálatokat.	Ismeri a befejező munkálatokra vonatkozó szabályokat, környezetvédelmi előírásokat		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez
<b>Mázolási ismeretek</b>	Megvizsgálja a festendő alapfelületet, a vizsgálatok eredménye függvényében a	Ismeri a felületdiagnosztika lépéseit, a kapott eredmények	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-	Teljesen önállóan	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése



	felületet előkezezi kül- és beltérben	dokumentálásának módját.	készség, kommunikációs készség.		
	Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel.	Ki tudja választani a megfelelő szerszámokat, eszközöket, gépeket.		Teljesen önállóan	nterneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	Megállapítja a megfelelő technika, anyag használatát, szakszerű bevonatrendszert épít fel.	Ismeri a mázolóanyagokat, a bevonatrendszerek felépítését.		Teljesen önállóan	nterneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	A mázolás díszítését megtervezi, szakszerűen kivitelezzi.	Ismeri a mázolás díszítési technikáit.		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket.
	Felhordja a speciális bevonatokat.	Ismeri a speciális bevonatok előírásait, anyagait, technikáit.		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket.
	Elvégzi az utómunkálatokat.	Ismeri a munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
Tapétázási munkák ismerete n.	Szakszerűen megvizsgálja az alapfelületet.	A felületdiagnosztika lépéseinek, eszközeinek ismerete.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség.	Teljesen önállóan	Műszerek használata, értékek elemzése
	Meghatározza a tapétázás anyag-, idő-munkadíjszükségletét.	Ismeri a vonatkozó rendeleteket, normákat, szorzókat		Teljesen önállóan	Digitális tervdokumentációk értelmezése Egyedi tapéta tervezése



	Felvonul a tapétázáshoz szükséges eszközökkel, szerszámokkal, gépekkel.	Ismeri a tapétázás előkészítéséhez, kivitelezéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket		Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	Szakszerűen elvégzi a tapétázási munkákat.	Ismeri a tapétázás technológiai lépéseit, előírásait, szakmai követelményeit		Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	Elvégzi a tapétázás díszítését.	Ismeri a tapétatípusnak megfelelő díszítési lehetőségeket.		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket
	Elvégzi az utómunkálatokat.	Ismeri a vonatkozó munka-baleset-, környezetvédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez
	Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.		Teljesen önállóan	BIM rendszer



**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>								
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>								
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>						<b>Összes óraszama</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>10 elm</b>	<b>11.</b>	<b>11 elm</b>	<b>12.</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszama</b>						
			<b>630</b>	<b>270</b>	<b>651</b>	<b>62</b>		<b>1613</b>
	Munkavállalói ismeretek							
Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés							
	Munkajogi alapismeretek							
	Munkaviszony létesítése							
	Munkanélküliség							
	<b>Tanulási terület összóraszama:</b>							
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>							
	Az álláskereséslépései, álláshirdetések							
	Önéletrajz és motivációs levél							
	„Small talk” – általános társalgás							
	Állásinterjú							
Építőipari ismeretek közös	<b>Építőipari alapismeretek</b>							
	<b>Építőiparikivitelezési alapismeretek</b>							
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>							



	<b>Munka- és környezetvédelem</b>								
Szoba festő, díszítő munkák	<b>Falfületek festése, díszítése</b>		<b>252</b>	<b>108</b>	<b>248</b>	<b>31</b>			<b>639</b>
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete		138	36	85	12			
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete		30	30	31	5			
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet		30	30	62	4			
	Szakmai számítás		36	6	62	0			
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem		18	6	8	10			
	<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>252</b>		<b>248</b>				
Mázolási munkák, fa,fal, fém, és speciális felületen	<b>Mázolási ismeretek</b>		<b>180</b>	<b>72</b>	<b>201.5</b>	<b>15.5</b>			<b>469</b>
	Alapfelületek vizsgálata		36	8	0	0			
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája		60	20	62	2.5			
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete		24	14	30	1			
	Mázolás díszítőmunkái		18	8	30	2			
	Mázolási munkák szakmai számítása		24	14	61.5	4			
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások		18	8	18	6			
<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>180</b>		<b>201.5</b>					
Tapétázási munkák	<b>Tapétázási munkák ismerete</b>		<b>198</b>	<b>90</b>	<b>201.5</b>	<b>15.5</b>			<b>505</b>
	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés		18	0	0	0			
	Tapétázási munkák szakmai ismerete		62	32	94.5	3.5			
	Tapétázás anyagismerete		30	16	31	2			
	Tapéták csoportosítása gyártástechnológia		28	10	0	0			
	Tapétázási munkák szakmai számításai		30	10	32	2			
	Díszítési technológiák		30	22	32	2			



	Épületinformációs modellezés (BIM)		0	0	12	6			
	<b>Külső Képzőnél gyakorlat</b>		<b>198</b>		<b>201.5</b>				
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:		<b>140</b>						
<b>Szobafestő, díszítő munkák Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken Tapétázási munkák, megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>									
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszám és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Falfelületek festése, díszítése	T A tanulási terület fő feladata, hogy megismertesse a hagyományos és modern festési technikákat, anyagokat, eszközöket, szerszámokat, gépeket.	500 óra				<i>Egyéni</i>		
	Gyakorlati feladat 2. <i>Mázolás</i>	A mázolás céljának, szerepének megismerése A szerkezeti elemek védő, díszítő, védő-díszítő és jelölő bevonatrendszerrel történő ellátásának elméleti elsajátítása	381,5 óra				<i>Egyéni</i>		



	Gyakorlati feladat 3. Tapétázás	A Tapétázási munkák tanulási terület tartalmazza a tapétázási munkákhoz szükséges ismereteket,	399,5 óra			Egyéni
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Falfelületek festése, díszítése		139 óra			Csoportos
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Mázolás		87.5 óra			Csoportos
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Tapétázás		105.5 óra			Csoportos
<b>Értékelés</b>						
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):						
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):						
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b> (szummatív értékelés):			<b>Írásbeli</b>			
			<b>Gyakorlati feladat</b>			<i>Festő mázoló, tapétázó feladatok elvégzése</i>
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):					Tantárgyanként egy osztályzat	
<b>A Szobafestő, díszítő munkák Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken Tapétázási munkák, megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>						





<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			Felsőfokú szakirányú iskolai végzettség vagy festő, mázoló, tapétázó 5 éves szakmai tapasztalat
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			Felsőfokú szakirányú iskolai végzettség vagy festő, mázoló, tapétázó 5 éves szakmai tapasztalat
<b>A Szobafestő, díszítő munkák Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken Tapétázási munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
		<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	Tanműhely, üzem,		Osztályterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	Forrás: KKK Író és rajzeszközök. Műszaki dokumentáció. Számítógép, költségvetés készítő program. Diagnosztikai (felületvizsgáló) eszközök, berendezések, műszerek. Felület-előkészítés kézi eszközei, szerszámai. Mérő, jelölő szerszámok, eszközök. Falfestés eszközei, szerszámai. Mázolás szerszámai, eszközei. Tapétázás eszközei, szerszámai. Felületek		Forrás: KKK Író és rajzeszközök. Műszaki dokumentáció. Számítógép, költségvetés készítő program. Diagnosztikai (felületvizsgáló) eszközök, berendezések, műszerek.



	díszítésének szerszámai, - eszközei. Festőipari, mázolóipari, tapétázási gépek. Állvány, létra, vödör, egyéb edények. Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések. Utómunkálatok szerszámai, eszközei			
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	Forrás: KKK Festő, mázoló, tapétázó anyagok. Állvány, létra, vödör, egyéb edények Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések. Szelektív hulladéktárolók, veszélyes anyagtároló. Megfelelő anyagtárolás, hulladéktárolás eszközei			-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>				

...

**N. TANULÁSI TERÜLET**



**6.sz. függelék** – A duális képzővel közös képzési program a szakirányú képzésben.

### A szakirányú oktatás képzési programja

(Projekt alapú oktatás esetén)

A szakmai elvárásokat és a jogszabályi normákat alapul véve bemutatjuk – a projekt alapú – képzési program sablonját, amelyben néhány helyen példák is szolgálják a helyes értelmezést és az egyértelmű alkalmazást. Természetesen a helyi sajátosságoknak megfelelően a sablon tartalma – igények szerint – bővíthető, illetve szűkíthető.

**(Kötelezően** használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

#### *PÉLDA*

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	



5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	
10.	<p><b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b></p> <p><b>(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 pályaalakmassági követelményeknek megfelel.!)</b></p>	
11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	



## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

### PÉLDA:

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
<i>Mechatronikai berendezést épít.</i>	<i>Ismeri a pneumatikus, hidraulikus, elektromechanikus, villamos elemeket és kapcsolási és összeépítési módjaikat</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket a tőle elvárható legnagyobb gondossággal szereli össze, szem előtt tartva az összes baleset- és munkavédelmi előírást.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket önállóan, a műszaki dokumentáció előírásait követve építi meg.</i>
<i>Mechatronikai berendezést üzembe helyez, tesztel.</i>	<i>Ismeri a zavartalan üzemvitelt biztosító vezérlő, - szabályzó, - mérő és állapotfelügyeleti szerelési egységek szerepét és beállítási módjait.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket a tőle elvárható legnagyobb gondossággal helyezi üzembe, szem előtt tartva az összes baleset- és munkavédelmi előírást.</i>	<i>A mechatronikai berendezéseket önállóan, a műszaki dokumentáció előírásait követve helyezi üzembe.</i>
<i>PLC programot átmásol, cserél, beüzemel.</i>	<i>Ismeri a PLC programok kezelésének, írásának, tesztelésének, beüzemelésének módszereit.</i>	<i>A PLC programot precízen és hibamentesen telepíti, a PLC programozó mérnök utasításai alapján.</i>	<i>A PLC programozó mérnök szakmai felügyelete mellett végzi munkáját-</i>
...			
n.			



### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.		
2.		
...		
n.		

### 4. A szakirányú 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)				
4.	Műszaki, fizikai dolgozó(k)				



#### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):	
2.	Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):	
3.	A projektfeladatok teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:	
4.	Egyéb speciális feltételek:	

#### 6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	Projekt alapú foglalkozások (óra):	<i>Pl. 1503</i>	<i>Pl. 70%</i>
2.	Elméleti foglalkozások (óra):	<i>Pl. 650</i>	<i>Pl. 30%</i>
3.	A foglalkozások összes óraszám:	<i>Pl. 2153</i>	<b>100%</b>

#### 7. Tanulási területek (Forrás: PTT)

	A tanulási terület belső azonosítója és megnevezése	Projekt alapú foglalkozások (óra)	Elméleti foglalkozások (óra)	A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám



1.	<i>Pl. 5 0714-0001 Ipari folyamatok</i>	<i>451</i>	<i>300</i>	<i>751</i>
2.				
...				
n.				
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b><i>1503</i></b>	<b><i>650</i></b>	<b><i>2153</i></b>





## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### ELSŐ TANULÁSI TERÜLET

#### 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.					
2					
3					

#### 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	<i>PÉLDA: 5 0714-0001 Ipari folyamatok</i>					
<b>A tanulási terület foglalkozásainak óraszámja évfolyamok és tananyag-, illetve tematikai egységek szerinti bontásban (Forrás: PTT)</b>						
			<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>			<b>A szakirányú oktatás összes óraszámja</b>
			<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	
			<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>			



Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése						
Munkavállalói ismeret-							
<b>A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>							
<b>Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja</b> (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):  <b>Figyelem!</b> A projekteket úgy kell meghatározni, hogy az elméleti foglalkozásokkal együtt lefedjék a tanulási területek összes óraszámát!	Projektfeladat 1. <i>(pl. gyakorlati munka)</i>  TEA-s.sz:	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>Pl. napi projektsáv</i>	<i>Pl. Felügyelet mellett végezhető</i>		
	Projektfeladat 2. <i>(dolgozat)</i>  TEA-s.sz:	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>Pl. projekthét</i>	<i>Pl. Önállóan végezhető</i>		
	...						
	Projektfeladat n. <i>(portfólió)</i>	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>Pl. projektnap</i>	<i>Pl. Önállóan végezhető</i>		



	TEA-s.sz:				
<b>Projektfeladatokhoz kapcsolódó elméleti foglalkozások:</b>	<i>Például:</i>				<i>(óra)</i>
	• <i>Pneumatika, hidraulika</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
	• <i>Karbantartás</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
	• <i>Irányítástechnikai alapok</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
	• <i>Informatika az iparban</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
	• <i>Az automatizált gyártás gépei</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
	• <i>Folyamatirányítás</i> (TEA-s.sz:)				<i>(óra)</i>
<b>Értékelés</b>					
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):		<i>A módszer és munkaforma rövid bemutatása (amennyiben szükséges)</i> <i>Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt (az elérhető pontok feltüntetésével)</i>			
<b>Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):		<i>A módszer és munkaforma rövid bemutatása</i> <i>Például: PLC elemeinek összeszerelése és beüzemelése dokumentáció alapján</i>			
	<b>Írásbeli/</b>	<i>Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.</i>			



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):</b>	<b>interaktív</b>	
	<b>Projekt-feladat</b>	<i>Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.</i>
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat):	<i>Például: egy osztályzat tanulási területenként</i>	
<b>Személyi feltételek</b>		
<b>Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Az elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Tárgyi feltételek</b>		
<b>Helyiségek:</b>		
<b>Eszközök és berendezések:</b>		
<b>Anyagok és felszerelések:</b>		



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	
------------------------------------	--

...

*N. TANULÁSI TERÜLET*

**Figyelem!** A tantárgyalapú oktatásszervezés képzési programját a *4. Melléklet* mutatja be!

**Ajánlás:** A két típusú (a *projekt alapú* és a *tantárgyalapú*) oktatásszervezési megoldás egy képzési programom belül együttesen is használható!



## 4. Melléklet

## A szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

(Kötelezően használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

## 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Gépészet
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Hegesztő
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0715 10 08
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	-
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Műszaki ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	Fémipari gyártás előkészítő
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	140 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b>  <b>(Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését</b>	12



	<p><b>megelőzően</b> a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – <b>kiválasztási eljárást folytathat le.</b> Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a <b>szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalakmassági követelményeknek megfelel.!</b>)</p>	
11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja</b> (iskolai/szakmai végzettség):	

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében.	A hegesztést a hegesztés technológiai utasítás szerint végzi.
Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget.	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához



<p>Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.</p>	<p>Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganyagok és elektródák jelöléseit</p>	<p>Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomonkövetése iránt.</p>	<p>Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.</p>
<p>A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek</p>	<p>Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikaikémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal</p>	<p>Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt.</p>	<p>Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági</p>
<p>Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat.</p>	<p>Ismeri a varrathibák szemrevételezéssel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját.</p>	<p>Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt.</p>	<p>Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőségellenőrrel</p>
<p>Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával.</p>	<p>Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait.</p>	<p>A hibajavítási tevékenysége során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt.</p>	<p>Önállóan javítja a hibát, feldolgozza tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.</p>





Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait	A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a tűzés környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra és vágási felületre.	Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait.	Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről.
Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.
Hegesztett kötést készít bevontelektrodás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket	Ismeri a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos
Hegesztett kötést készít fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást	Ismeri a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó



és a hegesztési paramétereket.	paraméterek hatását a kialakuló varratra.		paraméterek értékéről.
Hegesztett kötést készít volfrámelektrodás védő gázos ívhegesztéssel.	Hegesztett kötést készít volfrámelektrodás védő gázos ívhegesztéssel.	Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről
Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	ismeri a volfrámelektrodás védő gázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra	Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján	ismeri és érti az alak és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközöket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
Önellenzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nem megfelelőségeket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt.	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.
Hegesztés technológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban sarok-, és	Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal a különböző pozíciókban készített sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a	Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkötelezett a biztonságos és minőségi	A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség esetén beavatkozik a technológiai



tompavarratot készít cső és lemez	minőségi követelményeket.	munkavégzés iránt	folyamatba, elhárítja a hibákat,
Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
Épületek, építmények fém szerkezeteit összeállítja oldhat és hegesztett kötéseket készít a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Ismeri a fémszerkezetű építmények felépítését, azonosítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját	A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét
Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnológiáját és javításukat.	Lemezszerkezet gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát.	Lemezszerkezetek gyártása során szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.
Csőszerkezeteket, csővezetékeket épít és javít, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Értelmezi a csővezetési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munkavégzés és a technológia betartása iránt.	Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

**3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei** (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények	Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
3	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Szükséges
4	Ágazati alapvizsga	Írásbeli, Gyakorlati



#### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	Tanműhely- vezető	Mérnök szakoktató	Tanár, mérnök		Szükséges
2.	Szakirányú oktatásért felelős személy	Felsőfokú szakirányú iskolai végzettség vagy	Hegesztő	Hegesztő 5 éves szakmai tapasztalat	Szükséges
3.	Oktató(k)	Középfokú szakirányú iskolai végzettség vagy	Hegesztő	Hegesztő 5 éves szakmai tapasztalat	Szükséges
4.	Műszaki, fizikai dolgozó(k)	Szakirányú végzettség	Hegesztő	Hegesztő 5 éves szakmai tapasztalat	-



### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):</b>	Tanműhely, Műhely. Üzem.
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lakatos műhely, satupadok</li> <li>● Kéziszerszámok, kiségek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő)</li> <li>● Előrajzoló és jelölő eszközök</li> <li>● Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök</li> <li>● Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei</li> <li>● Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevontelektródás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázas hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések</li> <li>● Fedett ívű hegesztő berendezés</li> <li>● Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók</li> <li>● Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések</li> <li>● Előmelegítés, hőkezelés eszközei</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>● Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés</li><li>● Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)</li><li>● Rögzítő elemek</li><li>● Elszívó és szűrőberendezés</li><li>● Szabványgyűjtemény</li><li>● Számítógép</li><li>● Minta dokumentációk</li></ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	


**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

<b>1.</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	<i>1139 óra</i>	<i>%73</i>
<b>2.</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	<i>412 óra</i>	<i>%27</i>
<b>3.</b>	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b><i>1551 óra</i></b>	<b>100%</b>

**7. Tanulási területek (Forrás: PTT)**

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	72	36	72
2	<b>Műszaki dokumentáció</b>		144	108
3	<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>	72	36	72
4	<b>Hegesztés alapismeretei</b>	216	36	252
5	<b>Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)</b>	157	49	190
6	<b>Gázhegesztés</b>	250	49	220
7	<b>Fogyó elektródás védőgáz</b>	186	31	217





	<b>(MIG/MAG) ívhegesztés</b>			
8	<b>Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG</b>	186	31	217
9	<b>A hegesztett kötések minőségi követelményei</b>			
10	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>	140		
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>1139</b>	<b>412</b>	<b>1551</b>

## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### ELSŐ TANULÁSI TERÜLET

#### 1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmód ok, attitűdök	Önáll óság és felelős ség mérté ke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenc iák
Gépészeti alapismerete k	Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentáci ók (alkatrészrajz , összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtar talmát, az alkatrész(ek)	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményei t.	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.  Dokumentációk készítésekor	Teljes en önálló an	Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése



	felépítését, előírásait és funkcióját.		törekszik a tiszta munkára.		
	Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.	Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.	Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.  Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Teljesen önállóan	
	Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Alkatrészdrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.		Teljesen önállóan	
	A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.		Instrukció alapján részben	Információszerezés online forrásokból



				n önálló an	
	Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat.	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.		Instrukció alapján részben önállóan	Információs zezés online forrásokból
	A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kigépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.		Instrukció alapján részben önállóan	Információs zezés online forrásokból
	Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.		Instrukció alapján részben önállóan	Információs zezés online forrásokból
	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		Teljesen önállóan	Digitális dokumentáció készítése



		egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.			
	Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információ tartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.		Teljesen önállóan	
Műszaki dokumentáció tantárgy	Értelmezi a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Összefüggésiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológiai utasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások) mint információhordozókat, azok formai és	Instrukció Szabály követően, nagyfokú  Használja, alkalmazza az új ismereteket.  Szabály követően, nagyfokú  Használja, alkalmazza az új ismereteket.  szabály követően, nagyfokú	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése



		tartalmi követelményei t.	Használja, alkalmazza az új ismereteket.		
	Elkészíti a lemeztárgy szerkesztett rajzát.	Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.	szabály követően, nagyfokú cíó alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
	Bemutatja a tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.	A vetületi ábrázolás szabályrendszerét alapszinten tudja.			Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
	Térbeli objektumot szemléltet síkbeli ábrázolással.	Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.			Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
	A belső üregek, furatok szemléletes ábrázolására metszeteket és szelvényeket használ.	Szemléletesen be tudja mutatni a munkadarabok belső üregeit, furatait metszetek és szelvények ábrázolásával.			Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése



	Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket rendezetten helyezi el a rajzon.	Magabiztosan, rendezetten helyezi el a rajzon az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket.			Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészrajzon és összeállítási rajzokon.	Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon használatos jelképeket.			Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Gépészeti alpmérések tantárgy	Értelmezi a gépészeti alpmérések alapfogalmait.	Összefüggésiben ismeri a gépészeti alpmérések alapfogalmait.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Mérési jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyv elkészítésének szabályait.	Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Kiválasztja az adott mérési feladathoz	Ki tudja választani és azonosítani tudja az adott mérési		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése,



	megfelelő mérőeszközt.	feladathoz megfelelő mérőeszközt.			felhasználás a és rendszerezése
	Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére.	Felismeri a mérési hibát.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
	Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri az összetett méret-, alak- és helyzetmérési módszereket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy	Csoportosítja az ipari anyagokat.	Ismeri az ipari anyagok fajtáit.	Használja, alkalmazza az új ismereteket. Motivált az anyagok megismerésében. Munkája során felhasználja az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonságváltozásairól	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése
	Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése



	Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot, a rezet és ötvözeteket.	Ismeri az iparilag fontosabb fémek és ötvözetek tulajdonságait.	<p>szerzett ismereteit.</p> <p>Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját.</p> <p>Törekszik a jegyzőkönyv pontos, precíz megírására.</p>	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	A kerámiák, kompozitok, szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Azonosítani tudja a szerves, nemfémes ipari anyagokat.	<p>Használja, alkalmazza az új ismereteket.</p> <p>Motivált az anyagok megismerésében. Munkája során felhasználja az anyagok</p>	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Műanyagok alkalmazása esetén azok fajtájáról a tulajdonságaik alapján dönt.	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit, szerkezeteit, tulajdonságait, alkalmazhatóságait.	különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonságváltozásairól szerzett ismereteit.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Az ipari segédanyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik.	Ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése





	Felismeri az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.	Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri a fajtáit, céljait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Jegyzőkönyvet készít az anyagvizsgálatokról és értékeli a mérési eredményeket.	Ismeri az anyagvizsgálat célját, feladatát. Tudja hogyan kell az anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Hegesztési alapismereti tantárgy	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Értelmezni tudja a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat. Ismeri az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkalmazza az új ismereteket.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
	Előkészíti a munkafeladat végrehajtásához szükséges anyagokat,	Ismeri a varratméreteket, varratípusokat,	Ismeri, betartja és betartatja a speciális munkabiztonságot,	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése,



	<p>segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.</p>	<p>kat, hegesztési helyzeteket.</p> <p>Ismeri a gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.</p> <p>Ismeri a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.</p>	<p>gi és környezetvédelmi előírásokat.</p> <p>Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.</p> <p>Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p> <p>Használja, alkal-</p>		<p>felhasználás a és rendszerezése</p>
	<p>Kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokkal alakítja a munkadarabot.</p> <p>Képlékenyalkítást végez kézi alpműveletekkel.</p> <p>Kézi és gépi műveletekkel darabol.</p>	<p>Ismeri a kézi és kigépes fémalkító műveletekhez használt gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.</p>		<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és rendszerezése</p>
	<p>Termikus vágásokat végez, végrehajtja az előmelegítést, szükség</p>	<p>Ismeri a termikus vágások lényegét, alkalmazásának feltételeit.</p>		<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás a és</p>



	szerint a hőkezelést.				rendszerése
	Kiválasztja a megfelelő elektródát, égőszárat, illetve huzalt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat.	Ismeri a hegesztés hozag- és segédanyagait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerése
	Beállítja a hegesztés gépeit, elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.	Ismeri a hegesztő berendezéseket és üzembe helyezésük módját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerése
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a hegesztési eltéréseket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerése
	<b>Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra</b>	<b>Értelmezni tudja a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.</b>		<b>Teljesen önállóan</b>	<b>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerése</b>



	<b>és alkatrészekre vonatkozó információkat.</b>	<b>Ismeri az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat</b>			
Hegesztési feladatok megnevezés ű tanulási terület	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés) tantárgy	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a bevont elektródás kézi ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvadási ismeretekkel rendelkezik.	Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezete és tudatosan rendben tartja azt.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott	Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználás



	műveleteket, beállítja az ívhegesztő berendezést.			a és rendszerezése, megosztása
	Kiválasztja a megfelelő elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrat típusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.		Teljesen önállóan Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz bevont elektródás kézi ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása



Gázhegesztés tantárgy	Értelmezi a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a gázhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvadási ismeretekkel rendelkezik.	Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezete és tudatosan rendben tartja azt	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a gázhegesztő berendezést.	Ismeri a gázhegesztő berendezés működését, felépítését.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Kiválasztja a megfelelő hegesztőpálcát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat,	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőpálcák, alapanyagok jelölési rendszerét,		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és



	a varratméretek, varrat típusokat.	varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.			rendszerzése, megosztása
	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz gázhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerzése, megosztása
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerzése, megosztása
Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés tantárgy	Értelmezi a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerzése, megosztása
	Műszaki rajzok,	Alapvető anyagismereti, rajzolvadási	Pontos, precíz hegesztést hajt	Teljesen	Digitális tartalmak keresése,



	<p>tervdokumentációk</p> <p>alapján felkészül a Fogyó elektródás védőgázos ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.</p>	<p>ismeretekkel rendelkezik.</p>	<p>végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p> <p>Igényes a munkakörnyezete és tudatosan rendben tartja azt.</p> <p>Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a mun-</p>	<p>önállóan</p>	<p>böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
	<p>Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a fogyasztó elektródás védőgázos ívhegesztő berendezést.</p>	<p>Ismeri a fogyasztó elektródás védőgázos ívhegesztő berendezés működését, felépítését.</p>	<p>kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
	<p>Kiválasztja a megfelelő hegesztőhuzalt, védőgázt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket,</p>	<p>Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőhuzalok, védőgázok, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat- és kötéstípusokat,</p>		<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése</p>





	varrattípusokat.	azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.			se, megosztása
	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz fogó elektródás védőgázos ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG) tantárgy	Értelmezi a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Műszaki rajzok,	Alapvető anyagismereti,		Teljesen	Digitális tartalmak



	<p>tervdokumentációk alapján felkészül a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.</p>	<p>rajzolvadási ismeretekkel rendelkezik.</p>	<p>Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p> <p>Igényes a munkakörnyezete és tudatosan rendben tartja azt.</p>	<p>önállóan</p>	<p>keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
	<p>Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztő berendezést.</p>	<p>Ismeri a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztő berendezés működését, felépítését.</p>	<p>Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.</p> <p>Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
	<p>Kiválasztja a megfelelő hozaganyagot, védőgázt, elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket,</p>	<p>Ismeri a WPS adattartalmát, az hozaganyagok, védőgázok, elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a</p>	<p>Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>



	varratípusokat.	hegesztési helyzeteket.			
	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz volfrámelektródás védőgázos ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
	Értelmezi a munkatárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
A hegesztett kötések minőségi	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség	Ismeri – a hegesztési eltéréseket,	A munkafolyamatot pontosan,	Instrukció alapján	Digitális tartalmak keresése, böngészése,



követelményei tantárgy	esetén kijavítja a hibát.	<p>– a hegesztési varratok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatának mód-szereit,</p> <p>– a hegesztett kötések minőségi szintjeit, kategóriáit, – a hegesztési feszültségek kialakulásának okait, és azok elkerülésének lehetőségeit.</p> <p>Ismeri – a hegesztési eltéréseket,</p> <p>– a hegesztési varratok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatának mód-szereit,</p> <p>– a hegesztett kötések minőségi szintjeit, kategóriáit, – a</p>	precízen hajtja végre.	részben önállóan	<p>szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p> <p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.				



		hegesztési feszültségek kialakulásának okait, és azok elkerülésének lehetőségeit.			
--	--	--	--	--	--



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:								
		A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama					Összes óraszám	
		9.	10.	10 elm	11.	11 elm	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszám						
		576	900		775			2251
Gépészeti alapismeretek								
	Gépészeti alapmérések	0	72	36	0	0		108
	Alapfogalmak		4	2				3
	Mérési dokumentumok		2	2				2
	A mérés eszközei		4	2				4
	Mérési hibák		2	2				1
	Hosszmérések mérése, ellenőrzése		37	10				36



Szögek mérése és ellenőrzése		15	10				10
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése		8	8				8
<b>Külső képzőnek kiadva</b>		<b>72</b>					
<b>Anyagismeret, anyagvizsgálat</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>108</b>
Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai		2	1				2
Anyagszerkezettani alapismeretek		4	2				4
A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata		2	1				2
Fontosabb fémek és ötvözeteik		14	6				14
Szinterelt szerkezeti anyagok		3	2				3
Műanyagok		5	2				5



	Segédanyagok		4	2				4
	Hőkezelő eljárások		13	10				13
	Anyagvizsgálat		25	10				25
	Tanulási terület őszóraszám	0			0			
	<b>Külső képzőnek kiadva</b>		<b>72</b>					<b>72</b>
Hegesztési technológia előkészítése	<b>Hegesztés alapismeretei</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	0		252
	A hegesztés alapfogalmai		4	2				2
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása		62	8				62
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata		60	7				60
	A hegesztés hozag- és segédanyagai		3	1				2
	Hegesztési eltérések		3	1				2
	A hegesztés biztonságtechnikája		4	2				4
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése		80	15				80





	Tanulási terület őszóraszama	0	216	36	0				252
	<b>Külső képzőnek kiadva</b>		<b>216</b>						
Hegesztési feladatok	<b>Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	31			<b>206</b>
	Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel		2	1					2
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)		1	1					1
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai		2	1					2
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája		59	6	16	16			
	Az ívhegesztés kötése		59	6	20	20			



	A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)		1	1				1
	Javító- és felrakóhegesztések		1	1				1
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája		1	1				1
	<b>Külső képzőnek kiadva</b>		<b>126</b>		<b>31</b>			157
	<b>Gázhegesztés</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>18</b>	<b>124</b>	<b>31</b>		
	A gázhegesztés fogalma, lényege		1	1				2
	Gázhegesztő berendezések		2	1				3
	Hegesztőgázok		2	1				3
	Hegesztőláng		2	1				3
	A gázhegesztés technológiája		50	3	64	16		133
	A hegesztőláng beállítása		52	3				55



A hegesztés folyamata		11	3	60	15			89
A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok		2	1					3
Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel		1	1					2
A hegesztési kötések eltérései, hibái		1	1					2
A gázhegesztés jelentősége a javító technikában		1	1					2
A gázhegesztés biztonságtechnikája		1	1					2
<b>Külső képzőnek kiadva</b>		<b>126</b>		<b>124</b>				250
<b>Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés</b>		<b>0</b>		<b>186</b>	<b>31</b>			217
A fogyó elektródás védőgáz				5	2			7



(MIG/MAG) ívhegesztés berendezése								
A hegesztőhuzal				5	2			7
Védőgázellátás				6	2			8
A fogyó elektródás védőgáz				170	25			195
(MIG/MAG) ívhegesztés technológiája								
<b>Külső képzőnek kiadva</b>				<b>186</b>				186
<b>Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG)</b>		<b>0</b>		<b>186</b>	31			217
Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés				1	1			2
A volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés berendezése				2	2			4
A volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés hozaganyagai				10	5			15



	A volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés technológiája				85	10			95
	A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés esetén				87	15			102
	Hegesztési eltérések				1	3			4
	A volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés biztonságtechnikája								0
	<b>Külső képzőnek kiadva</b>				<b>186</b>				
	Tanulási terület őszóraszama				186	31			217
	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat:</b>	0		<b>140</b>					
	<b>A Gépészeti alapismeretek Hegesztési technológia előkészítése Hegesztési feladatok megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>								



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. <b>Gépészeti alapmérések</b> :	A gépészeti alapmérések tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet területén használt mérőeszközök működési elvét, végre tudják hajtani a mérési, ellenőrzési feladatokat, és el tudják készíteni a mérési dokumentumokat.	72 (óra)			<i>Egyéni foglalkozás</i>
	Gyakorlati feladat 2. Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy	A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a szakmában használatos anyagok tulajdonságait; felismerjék a felhasználási területeknek legjobban megfelelő megmunkálható anyagokat; elsajátítsák a különböző anyagvizsgálati technikákat. Fel tudják mérni, milyen igénybevételnek lesz kitéve a vizsgált alkatrész, és	72 (óra)			<i>Egyéni foglalkozás</i>



		annak megfelelő vizsgálati technológiát válasszanak, illetve alkalmazzanak.			
	Gyakorlati feladat 3. Hegesztés alapismeretei tantárgy	A tanulási terület bemutatja a hegesztéssel kapcsolatos alapfogalmakat. Ismerteti a hegesztés előkészületi műveleteit, a munkadarab, alkatrész előkészítését, összeállítását hegesztéshez. Foglalkozik a hegesztési eljárások berendezéseivel, hozag- és segédanyagaival, a hegesztési eltérésekkel, valamint a hegesztés biztonságtechnikájával.	252 (óra)		<i>Egyéni foglalkozás</i>
	Gyakorlati feladat 4. Fogyó elektrodás ívhegesztés bevont elektrodával	A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a bevont elektrodás kézi hegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján	157 (óra)		<i>Egyéni foglalkozás</i>



	(kézi ívhegesztés) tantárgy TEA-s.sz:	önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot				
	Gyakorlati feladat 5. Gázhegesztés tantárgy	Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a gázhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.	150 (óra)			<i>Egyéni foglalkozás</i>
	Gyakorlati feladat 6. Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG)	A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján	186 (óra)			<i>Egyéni foglalkozás</i>





	ívhegesztés tantárgy	önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot.				
	Gyakorlati feladat 7. Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG) tantárgy	A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG) technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot	186 (óra)			<i>Egyéni foglalkozás</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: <b>Gépészeti alaplémérések</b> TEA-s.sz:		36 óra			<i>Csoportos foglalkozás</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy TEA-s.sz:		36 óra			<i>Csoportos foglalkozás</i>



	3.Tantárgy témakörének megnevezése Hegesztés alapismeretei tantárgy	36 óra		<i>Csoportos foglalkozás</i>
	4. Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés) tantárgy	18 óra		<i>Csoportos foglalkozás</i>
	5. Gázhegesztés tantárgy	18 óra		<i>Csoportos foglalkozás</i>
	6.Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés tantárgy	31 óra		<i>Csoportos foglalkozás</i>
	7. Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG) tantárgy	31 óra		<i>Csoportos foglalkozás</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):</b>				



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):</b>		Minden tantárgyi területen belül, tantárgyanként egy érdemjegy.
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):</b>	<b>Írásbeli</b>	1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés a) fémek szerkezete, tulajdonságai, ötvözői b) alapanyagok és hozaganyagok jelölési rendszere c) alkalmazott hegesztő és védőgázok d) hegesztési eljárások, technológiák e) hegesztés biztonsága (HBSZ) témakörökben legalább négy válaszlehetőséggel.
	<b>Gyakorlati feladat</b>	A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 % A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelést az MSZ EN ISO 5817 C szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi hegesztési eljárással készült alkatrész esetén. Az egyes eljárásokkal készült hegesztések súlyaránya az értékelésben: Bevont elektródás kézi ívhegesztés:25% Gázhegesztés:20% Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés:25% Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés:30% A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %- át elérte.
<b>Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):</b>		tantárgyanként egy-egy osztályzat.
<b>A Gépészeti alapismeretek Hegesztési technológia előkészítése Hegesztési feladatok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			Felsőfokú szakirányú iskolai végzettség vagy hegesztő 5 éves szakmai tapasztalat, kamarai gyakorlati oktatói vizsga.
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>			Felsőfokú szakirányú iskolai végzettség.
<b>A Gépészeti alapismeretek Hegesztési technológia előkészítése Hegesztési feladatok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>		<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	Tanműhely, Üzem,		Tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	Általános és egyéni védőeszközök  Technológia specifikus védőeszközök, védőfalak  Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés  Lakatos munkaállomás, satupadok		Fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök; ● feszültségmérés, labor-tápegység; ● védőfelszerelések; Áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei;  Rajz eszközök.



	<p>Lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet,</p> <p>süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak</p> <p>Karos táblaolló, daraboló gépek (fűrészgép, lemez daraboló gép,)</p> <p>Mérőeszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiuszsablonok,</p> <p>derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök)</p> <p>Egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Oszlopos fűrógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Szerelő szerszámkészletek</p>			
--	--	--	--	--



	<p>Hegesztő munkaállomás, hegesztés eszközei, fogyóelektródás hegesztőgépek</p> <p>Elektromos kéziszerszámok, kisgépek</p> <p>Felületkezelés gépei, eszközei</p> <p>Sajtoló gép</p> <p>Csiszoló gép derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök)</p> <p>Egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Oszlopos fűrógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok</p> <p>Szerelő szerszámkészletek</p>			
--	--	--	--	--



	Hegesztő munkaállomás, hegesztés eszközei, fogyóelektródás hegesztőgépek  Elektromos kéziszerszámok, kisgépek  Felületkezelés gépei, eszközei  Sajtoló gép  Csiszoló gép			
<b>Anyagok és felszerelések:</b>				
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>				



7.sz függelék

**Képzési program Műanyag-feldolgozó szakmához**  
**4 0722 24 04**  
**duális képzőhely számára**  
**2022**





## szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

## 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Vegyipar ágazat
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Műanyag-feldolgozó
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0722 24 04
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	-
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Vegyipari ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	-
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	80 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b>	32 fő
11.	<b>A képzés célja:</b>	Műanyagipari technológiák elsajátítása; részvétel az üzemi gyártásban; a jelentkező komplex képet kapjon a műanyag feldolgozásáról.
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	Alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
---------	-----------------------	-----------	-----------------------------------	---------------------------------



1	Fizikai, geometriai, mechanikai, reológiai, kémiai betanított vizsgálatokat végez. Mérési jegyzőkönyvét a követelményeknek megfelelően készíti el.	Felismeri a különböző vizsgálatokat segítő készülékeket, berendezéseket. Ismeri az egyszerű mérési eszközök használatát, működtetését. Megérti a vizsgálati leírásokban használt szaknyelvet. Ismeri a jegyzőkönyv elkészítésének fő szabályait.	Törekszik a pontosságra és precizitásra. Tiszteletben tartja a határidőket. Szem előtt tartja a munkaidejének hatékony kihasználását. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a balesetvédelmi szabályok betartását és a munkabiztonságot.	Irányítással alapvető méréseket végez leírás alapján. Segítséggel megtervezi a munkakörnyezetét. Betanítás után kezeli a vizsgálati készülékeket.
2	Összekapcsolja az alapanyag és a technológia összeférhetőségét. A gyártáshoz előírt polimerkeverékeket készít. Napi anyagelszámolást készít a termelési terv alapján.	Ismeri a fontosabb polimerek fizikai, kémiai, mechanikai tulajdonságait. Ismeri alapszinten az összefüggéseket az anyagi tulajdonságok és a feldolgozhatóság között. Ismeri alapszinten a fontosabb adalékanyagokat és a polimerekre gyakorolt hatásukat.	Keverékek készítéskor fokozottan szem előtt tartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat. Tudatosan alkalmazza anyagismereti tudását hibaelhárítás vagy fejlesztés esetén.	Irányítással végzi az alapanyag előírás szerinti keverését. Keverékkészítéshez felelősen alkalmazza választja meg az eszközöket és védőeszközöket.
3	Rámutat a	Ismeri az alapvető		



	tömegpolimerek esetében az előállítás és tulajdonságok közötti alap összefüggésekre.	polimerek legfontosabb képviselőinek előállítását.		
4	Betartja a veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására, gyűjtésére vonatkozó szabályokat. Az MSDS lapok tartalmát értelmezi, és ezzel összhangban jár el az anyagok kezelésekor.	Ismeri a polimerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémákat, és az újrahasznosítási lehetőségeket. Ismeri a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat.	Elkötelezetten hozzájárul a hatáskörébe tartozó üzemi környezetterhelés csökkentéséhez.	Szükség esetén önállóan javaslatokat fogalmaz meg a környezeti terhelés csökkentéséhez. lehetőségeire
5	Előkészíti az alapanyagot/terméket/szerszámot raktározásra. Kezeli a hatáskörébe tartozó anyag-mozgató és előkészítő berendezéseket, gépeket. Értelmezi a szerelési terveket, kapcsolási vázlatokat, folyamatábrákat.	Ismerheti alapszinten a raktározással kapcsolatos legfontosabb feladatokat, raktározási formákat, átadási, átvételi protokollt. Ismeri az anyagmozgatással kapcsolatos berendezéseket és az üzemeltetésükkel összefüggő balesetvédelmi szabályokat. Ismeri a műanyagipari előkészítő és gyártó berendezésekre jellemző	Elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját a megbízhatóság, precizitás, önállóság, szabálykövetés jellemzi. Empatikus, elkötelezett, elfogadja a csapatmunkát. Nyitott az új ismertek megszerzésére. Hajlandó hatékonyan, csapatban dolgozni. Tudatos saját határait illetően.	Felelősen választja meg a használható anyagmozgatási eszközöket. Felelősséget vállal a saját munkájának a minőségéért. Műveleti utasítások alapján, irányítással ellenőrzi a gépek műszaki állapotát.



		gépészeti megoldásokat.		
6	<p>Napi gép- és szerszám-karbantartási feladatokat lát el. Részt vesz a meleg technológiák indításában és leállításában. Szerszám és színcserét végez. A berendezések üzemelését felügyeli. Kiegészítő berendezéseket a szerszámhoz csatlakoztat. Ellenőrzi a termék minőségét. A műanyagtermékeken különböző utóműveleteket végez és terméket csomagol (amennyiben szükséges). Ellátja a gyártásközi napi infokommunikációs feladatait.</p>	<p>Ismeri az anyag-előkészítés és gyártás műveleteit, berendezéseit, működési elvét és a gépkezelést. Ismeri a technológiai sorok kialakítását. Ismeri a gépszerszámok felépítését, részeinek feladatát, karbantartását.</p>		<p>Betartatja a termékek gyártásra vonatkozó munkautasításokat. Ellenőrzi a technológiai paramétereket, szükség esetén vezetői irányítással változtat. Vezetői irányítással végrehajtja a gyártási Támogatást nyújt a műszakvezetőnek a gyártási problémák elhárításában.</p>
7	<p>Betartja a minőségbiztosítási,</p>	<p>Ismeri a hibajelenségeket és</p>	<p>Együttműködik a termék minőségét felügyelő</p>	<p>Betanítás után, közreműködik a minőségirányítási rendszerek</p>



	<p>minőségirányítási rendszer előírásait. Minőségbiztosítási, ellenőrzési dokumentumokat vezet. Hibajelenségeket megállapít, és hibajelentést tesz. Technológia változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát.</p>	<p>azok okainak feltárása, elhárítási lehetőségeit.</p>	<p>munkatársakkal. Elkötelezett a minőségfejlesztési és hibakutatási feladatokban a minőségi munka érdekében. Közreműködik termelési veszteség-csökkentő módszerek és új technológiák, folyamatok, kidolgozásában.</p>	<p>zavartalan működésében. Korrigálja saját hibáit. Utasítás alapján ERP, MES rendszereket használ a gyártási megrendelések tervezésére, lebonyolítására és a határidők követésére. Útmutatással ellenőrzi a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét.</p>
8	<p>A balesetvédelmi képi jelöléseket felismeri. A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.</p>	<p>Részletesen ismeri a szakmára jellemző lehetséges munkahelyi ártalmakat, veszélyforrásokat, és az ezek kiküszöbölésére szolgáló munkabiztonsági megoldásokat. Ismeri a munkáltató és munkavállaló jogait és kötelességeit, a tennivalókat baleset esetén, az elsősegélynyújtás szabályait. Ismeri a tűzoltó anyagok kezelését, a tennivalókat</p>	<p>Elfogadja a munkafegyelmet. Elkötelezett a tűzvédelmi szabályok betartásában, és másoktól is megköveteli ezt.</p>	<p>Betartja és másokkal is betartatja a vonatkozó minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat.</p>



		tűz esetén és a tűzoltási módokat.		
--	--	------------------------------------	--	--

### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények:	Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Nem szükséges

### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb
1.	<b>Szakirányú oktatásért felelős személy</b>	műszaki végzettség	vegyéssz mérnök	5 év	-
2.	<b>Oktató(k)</b>	felsőfokú végzettség vagy középfokú végzettség és érettségi	szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés	5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	<b>Oktató</b>	idegen-nyelv tanár	főiskola/egyetem	-	-



### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek</b>	Tanterem, adminisztrációs iroda, irattár
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<p><u>Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● egyéni védőfelszerelések;</li> <li>● tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök;</li> <li>● biztonsági adatlapok és GHS kódok;</li> <li>● tömegmérő eszközök: tára és analitikai mérlegek;</li> <li>● térfogatmérő eszközök: pipetta, automata pipetta, pipettalabda büretta, mérőhenger, mérőlombik;</li> <li>● sűrűségmérésre alkalmas eszközök: digitális sűrűségmérő, areométer, piknométer;</li> <li>● hőmérséklet mérésre alkalmas eszközök: digitális vagy nem higanyos hőmérők;</li> <li>● olvadáspont mérő, forráspontmérő, viszkozitásmérő, törésmutató mérő: refraktométer, pH mérő;</li> <li>● laboratóriumi műveletek eszközei: desztilláló berendezés, különböző üvegeszközök, vízfürdők, elektromos melegítőlapok, exszikkátorok, laboratóriumi mikrohullámú sütők; fémeszközök: fogók, állványok;</li> <li>● nyomás-, mennyiség-, és hőmérséklet mérésére, áramlás beállítására alkalmas egyszerű csőhálózat szivattyúval, vízre; és laboratóriumi műszerlevegő kompresszorral előállított levegőre;</li> <li>● IKT eszközök: számítógépek, nyomtatók, projektorok;</li> <li>● számítógépes programok, szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek;</li> <li>● kémiai táblázatok</li> </ul>



		<p><u>Eszközjegyzék szakirányú oktatásra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● műanyagok fizikai, geometriai, kémiai, reológiai és mechanikai vizsgálatát szolgáló eszközök;</li> <li>● mintavételi eszközök;</li> <li>● laboratóriumi berendezések;</li> <li>● kéziszerszámok;</li> <li>● anyagmozgató eszközök, berendezések;</li> <li>● műanyagdaráló;</li> <li>● szerszámemelők;</li> <li>● alapanyag előkészítését szolgáló berendezések;</li> <li>● műanyag-feldolgozó gépek (pl. fröccsgép, extruder, granuláló, fóliagyártó sor, sajtológép, fóliafűvő berendezés, fröccssajtoló, stb.) a hozzá tartozó segédberendezésekkel;</li> <li>● műanyaghegesztő berendezések;</li> <li>● elszívók, szűrők, technológiákhoz alkalmazkodó egyéni és kollektív védőeszközök, berendezések;</li> <li>● biztonságtechnikai eszközök;</li> <li>● hulladéktároló;</li> <li>● elsősegélynyújtó felszerelés;</li> <li>● gépkönyvek, kezelési utasítások;</li> <li>● szabványok, kézikönyvek, szótárak.</li> </ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	-
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-

#### 6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	766+80	64%
----	---	--------	-----





2.	Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):	466	36%
3.	A foglalkozások összes óraszám:	1312	100%

### 7. 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 óraszám
1.	Munkavállalói ismeretek	0	8	8
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	32	32
3.	Vegyipari ágazati alapozás	168	80	248
4.	Polimerek	139	83	222
5.	Műanyagok feldolgozása	183	140	323
6.	Műanyagipari feldolgozási technológiák	276	123	399
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	80	-	80
	<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>	<b>766+80</b>	<b>466</b>	<b>1232+80</b>



## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 2. A tanulási terület tartalmi elemei

#### **ELSŐ TANULÁSI TERÜLET**

#### 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 karrier-céljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére</li> </ul>	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

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói ismeretek	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés	2
		Munkajogi ismeretek	2
		Munkaviszony létesítése	2
		Munkanélküliség	<b>2</b>
	<b>Tanulási terület összórészámja:</b>		<b>8</b>
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:3	<i>2 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2	<i>2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése TEA-s.sz:2	<i>2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	



	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő mérnök vagy egyéb oktatói végzettséggel rendelkező szakember		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-	



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
------------------------------------	---	---

## **MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET**

### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvart viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.</li> </ul> Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.</li> </ul>
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 önéletrajztípusnak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályá-	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.



	zandó állás sajátosságaihoz igazít.	szófordulatait az adott idegen nyelven.			
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 szókincsrel 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

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói idegen nyelv	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	6
		Önéletrajz és motivációs levél	10
		„Small talk” általános társalgás	6
		Állásinterjú	<b>10</b>
	<b>Tanulási terület összórészámja:</b>		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2	<i>10 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:5	<i>6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	



	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:6	10 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő idegen-nyelv tanár		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, szótár, magnó	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	





**HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)**

**1.1 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.	Szakszerűen és biztonságosan használja a laboratóriumi eszközöket, felszereléseket és berendezéseket.	Ismeri a laboratóriumi eszközöket, felszereléseket és berendezéseket, azok alapvető működési elvét, a használatukra vonatkozó szabályokat.	Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Számításait és feladatmegoldásait kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és fogalomrendszer alkalmazásával írja le. Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. A használt eszközöket, berendezéseket és a munkaterületet tisztán és rendezetten tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli. Érti a munkavédelmi szabályok jelentőségét. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból laboratóriumi eszközöket gyűjt és csoportosít.
2.	Alkalmazza a kémiai jelölésrendszert.	Ismeri az elemek vegyjelét, az egyszerű vegyületek képletének és az egyszerű kémiai reakciók egyenletének szerkesztési elveit. Felismeri és értelmezi az összetett vegyületek képletét vagy a bonyolultabb		Instrukció alapján részben önállóan.	Az általános irodai szoftverek segítségével képleteket és egyenleteket szerkeszt.



		reakciókat leíró egyenleteket.			
3.	Egyszerű laboratóriumi mérést, vizsgálatot vagy műveletet végez és dokumentál.	Ismeri a mérést vagy a műveletet és a jegyzőkönyv készítésének szabályait. Ismeri az anyagmérleg alapján történő egyenletrendezés módszerét, az egyenlet alkalmazásának elvét egyszerű sztöchiometriai számításokban és a megoldásmenet szakszerű leírásának módját.		Instrukció alapján részben önállóan	Az adatok feldolgozását és megjelenítését digitálisan is elvégzi.
4.	Összetett adatgyűjtést, laboratóriumi feladatot vagy vizsgálatot végez.	Ismeri a kémiai anyagok elemzési módszereit és a tanult vegyi anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait.		Instrukció alapján részben önállóan	Az adatok feldolgozását és megjelenítését digitálisan is elvégzi.
5.	Tájékozódik a feladat elvégzéséhez szükséges munkavédelmi és vegyszerkezelési teendőkről és	Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tárolására, alkalmazására és		Instrukció alapján részben önállóan	Célirányos keresést végez a megfelelő szabályozások területén (CLP, REACH, biztonsági adatlapok).



	anyagismereti információkról.	veszélyességére vonatkozó információkat, a használt kémiai anyagok alapvető fizikai-kémiai jellemzőit.			
6.	Laboratóriumi és projektfeladat keretében új ismeretekre tesz szert és kapcsolja a meglévő ismeretrendszeréhez.	Tapasztalattal rendelkezik az egyéni, páros és csoportos munkavégzésben, ismeri az együttműködés és a feladatmegosztás rendszerét.		Instrukció alapján részben önállóan	Internetes forrásból projektfeladathoz ismereteket szerez.
7.	Összekapcsolja az alapvető kémiai ismereteket a laboratóriumi tapasztalataival, a természetben, az iparban és a háztartásban zajló kémiai-vegyipari jelenségekkel.	Ismeri az kapcsolódó anyagokat, azok tulajdonságait, a lezajló reakciókat és folyamatokat.		Irányítással.	Digitális eszközök segítségével az elvégzett munkát képileg és szövegesen dokumentálja, prezentációt, beszámolót készít.


**1.2 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.	Biztosítja a gyártáshoz szükséges alap- és segédanyagokat.	Ismeri az ipari anyagok jellemzőit, felhasználásukat.	Precízen, pontosan, az előírásoknak megfelelően dolgozik.	Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális adatok és a vonatkozó jogszabály keresése.
2.	Felismeri a szerkezeti anyagok korrózió-zióját.	Ismeri a korrózió-védelmi módszereket.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális műszereket alkalmaz.
3.	Műszaki dokumentációt készít.	Ismeri a műszaki dokumentációk felépítését.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális adatfeldolgozás, adatkeresés, jogszabálykeresés.
4.	Vegyipari berendezéseket használ termelési folyamatokhoz.	Ismeri a vegyipari berendezések jellemzőit, szerkezeti elemeit.		Instrukció alapján részben önállóan.	Internetes forrásból vegyipari berendezéseket keres az adott területhez.
5.	Karbantartási munkát készít elő.	Ismeri a karbantartásra vonatkozó szabályokat, előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitálisan rögzíti az előkészítő munka lépéseit.
6.	Berendezések között folyadékok vagy gázok szállítását végzi.	Ismeri az anyagmozgatás elvét, jellemzőit, eszközeit.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális mérőműszereket alkalmaz.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Vegyipari ágazati alapozás		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Vegyipari ágazati alapozás	Vegyipari alapozó gyakorlat (1.1)	A laboratóriumi munka általános szabályai	7	
		A kémiai jelölésrendszer	7	
		Fizikai jellemzők és mérések	60	
		Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk	60	
		Kémiai anyagok elemzése	40	
		Kémia az iparban	7	
		Műszerismeret és dokumentáció	7	
	Műszaki és digitális alapok (1.2)	Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk	10	
		Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése	20	
		Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik	15	
		Anyagmozgatás vegyipari berendezések között	15	
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>			<b>248</b>
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított</b>	Gyakorlati feladat 1. Fizikai	Tartalmi ismertetés	57(óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető



<b>foglalkozások óraszám és ajánlott szervezési módja:</b>	jellemzők és mérésük TEA-s.sz:1,3	Térfogat-, tömeg-, hőmérséklet-, sűrűség-, olvadás-, forráspont mérése. Oldat-, keverékkészítés. Speciális mérések.		
	Gyakorlati feladat 2. Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk TEA-s.sz:3,4,6	Tartalmi ismertetés Endoterm, egzoterm folyamatok. Hőátadás gyakorlati alkalmazása. Ülepítés, szűrés, desztillálás, szublimáció. Keverékek szétválasztása. Egyszerű kémiai anyagok előállítás. Tisztítási eljárások.	57(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Kémiai anyagok elemzése TEA-s.sz:2,5	Tartalmi ismertetés Közömbösítési reakciók. Vizes oldatok, a PH megfigyelése. A hidrogén redukáló képességének vizsgálata. Egyszerű ionok kimutatása reagensekkel, a felületaktív anyagok viselkedésének vizsgálata. Polimerek azonosítása.	37(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A laboratóriumi munka általános szabályai TEA-s.sz:6,7			7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A kémiai jelölésrendszer TEA-s.sz:2			7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Fizikai jellemzők és mérések TEA-s.sz:1,3			3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk TEA-s.sz:3,4,6			3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Kémiai anyagok elemzése TEA-s.sz:2,5			3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Kémia az iparban TEA-s.sz:7			7(óra)



	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Műszerismeret és dokumentáció TEA-s.sz:3		7(óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	laboratóriumi feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök		
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép	IKT eszközök	



<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, mérésekhez szükséges anyagok, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok		
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1 Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés Ipari anyagok, segédanyagok- fogalma, jellemzői, feladatuk a vegyipar területén. A korrózió fogalma, típusai, a védelem módszerei és eljárásai.	3(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés Főbb típusok, a műszaki ábrázolás szabványos tartalmi elemei, egyszerű rajzolvadási feladatok. Műszaki adatok számítógépes feldolgozása. Az anyag- és energia diagram.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik TEA-s.sz:4,5	Tartalmi ismertetés Vegyiparban alkalmazott gépek, gépcsoportok típusai, jellemzőik. Gépek működtetésére és karbantartására vonatkozó szabályok.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Anyagmozga-	Tartalmi ismertetés	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>





	tás vegyipari berendezések között TEA-s.sz:6	A folyadékok és gázok szállításának elve, jellemző eszközei.		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk TEA-s.sz:1,2			7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése TEA-s.sz:3			15(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik TEA-s.sz:4,5			10(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Anyagmozgatás vegyipari berendezések között TEA-s.sz:6			10(óra)
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	Egyszerű szállító berendezések működtetése, egyszerű ipari szerelvények kezelése. Műszaki dokumentáció értelmezése.	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>		1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár vagy vegyész-mérnök		



<b>(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép, elsősegélynyújtó felszerelés	IKT eszközök, számítógépes programok, gépkönyvek és kezelési utasítások.
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET**

#### **1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Részt vesz szabvány szerinti mérések elvégzésében.	Ismeri a mintával, mintavételi eljárásokkal, mérésekkel kapcsolatos alapvető fogalmakat. A tanuló a felsorolt témakörökben ráismer az alapvető mérési eljárásokra.	A tanuló legyen tisztába mérésének fontosságával. Pontosság, megbízhatóság, precizitás, reprodukciós képesség, logikus gondolkodás jellemezze munkáját. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a balesetvédelmi szabályok betartását, és a munkabiztonságot.	Irányítással	Legyen képes a szükséges adatok digitális lekérdezésére. Adatok és dokumentumok karbantartása, mentése, archiválása.
2.	Irányítással alapvető	A mérési leírások		Irányítással.	



	méréseket végez a felsorolt témakörökben, leírás alapján.	alapvető terminológiáját ismeri.			
3.	Kezeli a mérésekhez tartozó készülékeket, eszközöket.	Ismeri az egyszerű eszközök használatát. Érti és értelmezi a készülékek használatával kapcsolatos irányítást.		Irányítással.	Digitális mérőeszközök kezelése, adatok mentése. Hardvert, jogtisza szoftvereket alkalmaz.
4.	Mérési dokumentációt készít.	Ismeri a mérési dokumentáció alapvető formai követelményeit. Segítséggel reprodukálni tudja azokat.		Irányítással.	Digitális eszközöket használ a dokumentáció elkészítéséhez. Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ. Gyártási megrendelésekkel kapcsolatos dokumentumok és műszaki leírások elkészítése standard szoftverek alkalmazásával.
5.	Munkavégzés során betartja a balesetvédelmi előírásokat.	Ismeri a vonatkozó balesetvédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan.	
6.	Az adatkezelési és adatvédelmi előírásokat a gyakorlatban alkalmazza.	Ismeri a rá vonatkozó szabályozást.		Instrukció alapján részben önállóan.	IT-biztonsági célkitűzések (hozzáférhetőség, adatintegritás, bizalmasság, hitelesség) szem előtt tartása. Az adathordozók használatára, az elektronikus levelezésre, az IT- rendszerek és weboldalak használatára vonatkozó vállalati irányelvek betartása.


**1.2 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.	Azonosítja a tömegpolimereket jelölésük és/vagy tulajdonságaik alapján.	Ismeri a nemzetközileg elfogadott polimerjelöléseket. Ismeri a tömegpolimerek megkülönböztető jellemzőit.	Nytott az új ismeretek befogadására. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló kritikusán szemléli a polimerek környezetterhelő hatását és elkötelezett a terhelés csökkentésére.	Teljesen önállóan.	IKT-eszközök használata.
2.	Csoportosítja a polimereket szerkezetük, eredetük, feldolgozhatóságuk szerint.	Ismeri az alapvető fogalmakat, kiemelve az alábbiakat: fonalas, térhálós szerkezet, monomer, polimer mesterséges, természetes eredetű, hőre lágyuló, keményedő, plasztomerek, elasztomerek, duromerek.		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök használata.
3.	Jellemzi a fontosabb polimereket.	Ismeri a polimerek fizikai állapotait, lágyulási, üvegesezési hőmérsékletét, a kristályos, amorf, viszkozitás fogalmakat.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.
4.	Azonosítja a fontosabb adalékanyagokat.	Ismeri az adalékanyagok fajtáit.		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök használata.



5.	Összekapcsolja a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségeket a géprészekkel, ahol ezek lejátszódnak.	Ismeri a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségekhez (megömlesztés, alakadás, hűtés, vulkanizálás [térhálósítás]) kapcsolódó fogalmakat, és a jelenségek színhelyét szolgáló géprészeket.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.
6.	Azonosítja, megnevezi és leírja a műanyag-feldolgozási eljárás környezetterhelő hatásait.	Ismeri a polimerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémákat és a jellemző technológiai megoldásokat. Ismeri a környezetvédelmi alapfogalmakat, újrahasznosítási technológiákat, újrafelhasználást, hulladékkezelést, hulladéklerakók fogalmát.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.


**1.3 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.	Összehasonlítja az alap-polimerek tulajdonságait, és rámutat az összefüggésekre.	Ismeri az alap-polimerek legfontosabb képviselőit és legfontosabb fizikai, kémiai tulajdonságait.	Nytott az új ismeretek befogadására. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló törekszik a polimerek tulajdonságainak minél jobb megismerésére, hogy ezt az elméleti tudását hasznosítani tudja a gyakorlat során is.	Irányítással.	



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Polimerek		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszama</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Polimerek	Anyagvizsgálat (1.1)	Vizsgálati szabványok	5	
		Mintavétel és kiértékelés a gyakorlatban	9	
		Geometriai mérések	26	
		Fizikai mérések	22	
		Mechanikai anyagvizsgálatok	24	
		Reológiai vizsgálatok	13	
	Anyag- és gyártmány- ismeret (1.2)	Alapanyagok és tulajdonságaik	19	
		Adalékanyagok és tulajdonságaik	20	
		Receptúra és gyártás	21	
		Környezetvédelem	20	
	Makromolekulák (1.3)	A makromolekulák általános ismerete	21	
		A polimerek tulajdonságai	22	
	<b>Tanulási terület összórása:</b>			<b>222</b>
<b>Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama</b>	Gyakorlati feladat 1. Vizsgálati szabványok TEA-s.sz:1,5,	Tartalmi ismertetés Vizsgálati szabványok, szabványismeret, szabványok alkalmazása, mérések tervezése.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



<b>és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 2. Mintavétel és kiértékelés a gyakorlatban TEA-s.sz:4,5,6	Tartalmi ismertetés Minta-előkészítés szabályai, végrehajtása. Mintavételi hibák, eszközök. A munka dokumentálása és bemutatása.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Geometriai mérések TEA-s.sz:1,2,3,5,6	Tartalmi ismertetés A mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata. Mérési hibák, a mérés eszközeinek ismerete. Tűrészhatárok alkalmazása, alapanyag/termék minősítése. Dokumentálás bemutatás.	26(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Fizikai mérések TEA-s.sz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Tömeg, térfogat, sűrűség, nyomás, polimerek estében. Nedvességtartalom, viszkozitás. Dokumentálás bemutatás.	22(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Mechanikai anyagvizsgálatok TEA-ssz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Próbatest, szakítószilárdság, folyáshatár, alakváltozás, tapadásvizsgálat, súrlódásvizsgálat, kopás- fáradás vizsgálat, öregedésvizsgálat, keménységmérés. Dokumentálás bemutatás.	24(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 6. Reológiai vizsgálatok TEA-s.sz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Folyásikéesség -vizsgálat végrehajtása. Dokumentálás bemutatás.	13(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
	<b>Írásbeli</b>	feladatlap		





<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	Mintavétel alapján anyagvizsgálat elvégzése, az anyag bemutatása.
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez, anyagvizsgálatokhoz és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések; mérésekhez, anyagvizsgálatokhoz szükséges anyagok, elsősegélynyújtó felszerelés	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	Mérésekkel kapcsolatos munka- és balesetvédelem.	-
<b>Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Alapanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:1,2,3	Tartalmi ismertetés Műanyagok csoportosítása, tulajdonságai, feldolgozhatósága, felhasználhatósága. Polimerizáció, polikondenzáció, poliaddíciós műanyagok. Polimer ömledékek áramlása.	10(óra)	<i>. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Adalékanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:4,	Tartalmi ismertetés Adalékanyagok fajtái, csoportosítása, tulajdonságai, felhasználhatóságuk. Polimer ötvözetek.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Receptúra és gyártás TEA-s.sz:5	Tartalmi ismertetés A receptúra kidolgozásának elvei, lebomló polimerek, biopolimerek receptúrái, műanyagok hőkezelése, mechanikai megmunkálása.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Környezetvédelem TEA-s.sz:6	Tartalmi ismertetés Környezetvédelmi alapfogalmak, műanyag hulladékok, hulladékok kezelés, újra hasznosítása. Veszélyes hulladékok kezelése.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Alapanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:1,2,3		9(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Adalékanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:4		10(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Receptúra és gyártás TEA-s.sz:5		11(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Környezetvédelem TEA-s.sz:6		10(óra)	
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	Bemutatja a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségekhez kapcsolódó fogalmakat, és a jelenségek színhelyéül szolgáló géprészeket, a környezetvédelmi előírások betartásával.
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia vagy környezetvédelem tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök	
<b>Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	alapanyagok vizsgálatához szükséges eszközök, műanyagok mechanikai megmunkálásához szükséges eszközök, számítógép	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, mérésekhez szükséges anyagok	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok, szabványok



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
<b>A makromolekulák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A makromolekulák általános ismerete TEA-s.sz:1	21(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A polimerek tulajdonságai TEA-s.sz:1	22(óra)
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A makromolekulák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	kémia tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök	
<b>A makromolekulák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>



<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

## ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET

### 1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Műszaki rajzot olvas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ismeri a vetületi és axonometrikus ábrázolást.</li> <li>• Ismeri a nézet-, metszetábrázolásokat.</li> <li>• Ismeri a rajzok feliratozási követelményeit.</li> <li>• Ismeri az illesztések tűréshatárainak, a felületi minőség megadásának lehetőségeit.</li> <li>• Ismeri a jelképes ábrázolási lehetőségeket.</li> </ul>	<p>A tanuló elkötelezett a szakmai alapok megszerzése iránt. Nyitott az új ismeretek befogadására.</p> <p>Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló törekszik a logikus gondolkodásra, a jó számolási készségre, szem előtt tartja szövegolvasási és értelmezési készségének fejlesztését, mindezt annak érdekében, hogy a gyakorlatban hasznosítani tudja az elméleten keresztül megszerzett gondolkodásmódját.</p>	Teljesen önállóan.	
2.	Eligazodik a műszaki dokumentációban.	Értelmezi a szerelési terveket, kapcsolási vázlatokat, folyamatábrákat.		Irányítással.	Adatok és dokumentumok kezelése, biztonságba helyezése és archiválása az adatvédelem figyelembevételével.



3.	Átlátja az egyszerű gépelemek funkciót, működésüket és összekapcsolhatóságukat. A gépelemeket a tanult gépek felépítéséhez tudja kapcsolni.	A tanuló csoportosítani tudja az egyszerű gépelemeket. Ábráról felismeri őket. Ismeri feladatukat, fő jellemzőiket.		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök és digitális dokumentáció használata. Gépbeállítási felületek alkalmazása.
4.	Átlátja az áramlástan szerelvényeket, szükség esetén beavatkozik.	Ráismer a csővezetékek szerelvényeire. Ismeri a szivattyúk, ventilátorok működési elvét.		Instrukció alapján részben önállóan.	
5.	Azonosítja, megnevezi és leírja a fűtés, hűtés lehetőségeit.	Ismeri a hővezetés, -átadás, -sugárzás mechanizmusát, modelljeit és a hőhordozókkal való összefüggését. Ismeri a fűtés, hűtés lehetőségeit, műanyag-feldolgozásban használt formáit.		Instrukció alapján részben önállóan.	

### 1.2 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.	Előkészíti az alapanyagot/terméket/szerszámot raktározásra.	Ismeri a raktározással kapcsolatos legfontosabb	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját a megbízhatóság, precizitás, döntésképesség,	Irányítással.	Ismeri a logisztikai feladatokat elősegítő digitális platformokat: raktárprogramok, vonal- és QR-kódok, RFID stb.



		feladatokat, raktározási formákat, raktárfelépítést.	önállóság, szabálykövetés jellemzi. A balesetvédelmi szabályokat magára nézve kötelezőnek tartja, és alkalmazza. Empatikus, elkötelezett, tud csapatban dolgozni. Nyitott az új ismertek megszerzésére.		
2.	Anyagmozgatást végez.	Ismeri az anyagmozgatással kapcsolatos berendezéseket és az üzemeltetésükkel összefüggő balesetvédelmi szabályokat.		Irányítással.	Kezeli a hatáskörébe tartozó anyagmozgató berendezéseket, gépeket.
3.	Részt vesz az anyag-előkészítésben.	Ismeri az anyag-előkészítés műveleteit, berendezéseit, működési elvét, egyéb jellemzőit és a gépkezelést.		Instrukció alapján részben önállóan.	Gépek, berendezések digitális felületének kezelése. Hatáskörébe tartozó, gyártással kapcsolatos dokumentumok elkészítése.
4.	Részt vesz a termelésben.	Ismeri a termelés műveleteit, berendezéseit, működési elvét és egyéb jellemzőit, és a gépkezelést.		Instrukció alapján részben önállóan.	Gépek, berendezések digitális felületének kezelése Hatáskörébe tartozó gyártással kapcsolatos dokumentumok elkészítése.
5.	Műveleti utasítások alapján ellenőrzi a gépek műszaki állapotát.	Ismeri a gépek felépítését, ellenőrzési lehetőségeit és az ide vonatkozó balesetvédelmi előírásokat.		Irányítással.	Információforrások és információ felkutatása és beszerzése digitális hálózatokból, az információk kiértékelése.



6.	Betartja a baleset- és tűzvédelmi szabályokat.	Ismeri a baleset- és tűzvédelmi szabályokat.		Teljesen önállóan.	
7.	Részt vesz a gépek karbantartási feladatainak elvégzésében.	Ismeri a célgépek alapvető karbantartási feladatait.		Instrukció alapján részben önállóan.	

### 1.3 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Részt vesz pneumatikai alapvezérlések megvalósításában szimulációs feladatokban.	Szabályozástechnikai alapismeretek. Pneumatikus vezérlések elemeinek ismerete.	A tanuló legyen szabálykövető, figyelmes, tartsa szem előtt a logikus gondolkodást. Tartsa be maradéktalanul az munkahelyi előírásokat, a baleset- és munkavédelmi előírásokat a károk elkerülése érdekében.	Irányítással.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szükséges digitális felületek kezelése IKT-anyagok felhasználása.</li> </ul>
2.	Részt vesz hidraulikai alapvezérlések megvalósításában szimulációs feladatokban.	Szabályozástechnikai alapismeretek. Hidraulikus vezérlések elemeinek ismerete.		Irányítással.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szükséges digitális felületek kezelése IKT-anyagok felhasználása.</li> </ul>
3.	Összekapcsolja alapfokú ismereteit a gyakorlati tapasztalataival.	Kapcsolási rajzok alapján be tudja azonosítani a részegységeket.		Irányítással.	
4.	Felismeri a hibajenségeket, és képes megtenni az első	Ismeri a meghibásodás lehetőségeit, és a legfontosabb tennivalókat, az		Teljesen önállóan.	Szokatlan jelenségek és működési szabálytalanságok felismerése a vezérlési, szabályozási és IT-rendszerekben, intézkedés azok megszüntetéséről.





	lépéseket az elhárítás felé.	havária megakadályozása érdekében.			
--	------------------------------	------------------------------------	--	--	--

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műanyagok feldolgozása	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Műanyagok feldolgozása	Gépészeti ismeretek (1.1)	Műszaki dokumentáció	20
		Gépelemek	20
		Segédüzemi gépek	20
		Energiaellátó rendszerek	20
	Műanyagipari gépek (1.2)	A raktározás és szállítás berendezései	18
		Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás	18
		A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása	42
		A keverékkészítés berendezései	18
		Alakítóberendezések	42
		Formacikk-gyártó gépek	42
	Irányítástechnikai alapok (1.3)	Csomagológépek	20
		Irányítástechnikai alapok	43
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>		<b>323</b>
	<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Műszaki dokumentáció TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés A műszaki ábrázolás szabályai, követelményei. Síkmértani szerkesztések, metszetek, rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok. Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 2. Gépelemek TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés Kötő gépelemek, gördülőcsapágyak, kenőanyagok, hajtások, hajtóművek, és beállítások, tengelykapcsolók, fékek, mozgásátalakítók, vázszerkezetek.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 3. Segédüzemi gépek TEA-s.sz:4	Tartalmi ismertetés Előkészítő műveletek gépei és szerszámai. A kézi szállítás az automatikus szállítás, a pneumatikus szállítás eszközei és gépei. Szilárd anyagok szállítása, csővezetékek, tartályok, adagolók, bemérők.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 4. Energiaellátó rendszerek TEA-s.sz:5	Tartalmi ismertetés Energiaellátó rendszerek általános ismeretei, kazánok, motorok csoportosítása, közvetlen és közvetett hőcsere. Hőmérsékletszabályozás módjai.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Műszaki dokumentáció TEA-s.sz:1,2		10(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Gépelemek TEA-s.sz:3		10(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Segédüzemi gépek TEA-s.sz:4		10(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Energiaellátó rendszerek TEA-s.sz:5		10(óra)	



<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	Hajtások, hajtóművek, tengelykapcsoló, fékek, mozgásakadályozó és átalakító elemek, tengelyek, csapágyak beállítása
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő fizika tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök vagy gépészmérnök	
<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	szerelemekhez szükséges eszközök, kéziszerszámok, biztonságtechnikai eszközök	IKT eszközök, műszaki ábrázolás eszközei
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, kenőanyagok, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok, gépkönyvek, kezelési utasítások
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. A raktározás és szállítás berendezései TEA-s.sz:1,2,3,5,6	Tartalmi ismertetés Logisztikai folyamatok, raktározás, anyagmozgatási rendszerek, szállítóberendezések, emelőgépek, és gépkezelés.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás TEA-s.sz:5,6,7	Tartalmi ismertetés Aprító és vágóberendezések. Granulálógépek, osztályozóberendezések, fajtázógépek, működési elvük, felépítésük, jellemzőik. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása TEA-s.sz:5,6,7	Tartalmi ismertetés Szárítóberendezések, szállítóberendezések, adagolók, működési elve, felépítése, jellemzői. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. A keverékkészítés berendezései TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés A keverés művelete, szakaszos, folyamatos működésű berendezések, Banbury típusú keverő. Extruderek felépítése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Alakítóberendezés	Tartalmi ismertetés Extruderek, kalanderek felépítése, működése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	sek TEA-s.sz:4,5,6,7			
	Gyakorlati feladat 6. Formacikk-gyártó gépek TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés Sajtóló-, préselő-, fröccsöntőgépek felépítése, működése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 7. Csomagológépek TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés Termék-kiszерelő-, csomagológép felépítése, működése, üzemeltetése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A raktározás és szállítás berendezései TEA-s.sz:1,2,3,5,6			9(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás TEA-s.sz:5,6,7			9(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása TEA-s.sz:5,6,7			21(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A keverékkészítés berendezései TEA-s.sz:4,5,6,7			9(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Alakítóberendezések TEA-s.sz:4,5,6,7			21(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Formacikk-gyártó gépek TEA-s.sz:4,5,6,7			21(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Csomagológépek TEA-s.sz:4,5,6,7			10(óra)
<b>Értékelés</b>				



<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	A tanult műanyagfeldolgozó gépek valamelyikének üzemeltetése
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő fizika tantárgyat oktató tanár vagy gépészmérnök vagy vegyészmérnök	
<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	raktározás és szállítás berendezései, műanyagfeldolgozó gépek, csomagológépek, raktárprogramok, vonal- és QR- kódok,	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok, kezelési utasítások, gépkönyvek



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Irányítástechnikai alapok TEA-s.sz:1,2,3,4	Tartalmi ismertetés Szabályozástechnikai alapismeretek, a hidraulikus rendszer elemei, villamos gépek vezérlése. A programvezérlés elve, vezérlési, szabályozási feladatok megoldása programozható berendezésekkel.	43(óra) <i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	Szabályozási feladatok megoldása programozható berendezésekkel. Hidraulikai és pneumatikai alapvezérlés megvalósítása szimulációs feladatokban.	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>	-		



<b>(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	biztonságtechnikai eszközök, IKT eszközök	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

## **HATODIK TANULÁSI TERÜLET**

### **1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Tudatosan alkalmazza munka- és egészségvédelmi ismereteit, szükség esetén részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt.	Ismeri a munkáltató és a munkavállaló jogait és kötelességeit, a baleset esetén szükséges tennivalókat, az elsősegélynyújtás szabályait. A képi jelöléseket felismeri.	A tanuló betartja a munkavédelmi szabályokat, elfogadja a munkafegyelmet. Elkötelezett a tűzvédelmi szabályok betartásában, és másoktól is megköveteli ezt.	Teljesen önállóan.	Információszerzés digitális platformokról, digitális dokumentumok készítése, kezelése
2.	Tudatosan alkalmazza balesetmegelőzési	Ismeri a tűzoltó anyagok és más eszközök kezelését, a tennivalókat tűz	Elkötelezetten hozzájárul a hatáskörébe tartozó üzemi környezetterhelés csökkentéséhez.	Teljesen önállóan.	Információszerzés digitális platformokról, digitális dokumentumok készítése, kezelése





	és tűzvédelmi ismereteit.	esetén és a tűzoltási módokat.			
3.	Betartja a veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.	Ismeri, és alkalmazza a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat.		Teljesen önállóan.	MSDS-lapok megkeresése, értelmezése, használata.
4.	A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ismeri a szakmára jellemző lehetséges munkahelyi ártalmakat, veszélyforrásokat, és az ezek kiküszöbölésére szolgáló munkabiztonsági megoldásokat.</li> </ul>		Teljesen önállóan.	

## 1.2 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.	Azonosítja, megnevezi és leírja, illetve előkészíti a munkája során használt alapanyagokat.	Ismeri az alapanyagok előkészítésének műveleteit.	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját megbízhatóság, precizitás, döntésképesség, önállóság, szabálykövetés jellemzi. A balesetvédelmi szabályokat magára nézve kötelezőnek tartja és alkalmazza.	Irányítással.	Használja a rendelkezésére álló információs rendszereket, hogy az alapanyagról és a technológiáról a szükséges információkat megszerezze.
2.	Szerszámot cserél, karbantart.	Ismeri a szerszámok felépítése,	Elkötelezett, tud csapatban dolgozni. Nyitott új ismertek	Instrukció alapján részben önállóan.	



		részeinek feladatát, karbantartását. Ismeri a szerszám-mozgatás és -tárolás eszközeit, szabályait.	megszerzésére.		
3.	Ellenőrzi a technológiai paramétereket. Hatáskörének megfelelően szükség esetén változtat, beavatkozik, megfelelésség hiányában leállítja a termelést.	Ismeri a műanyag-ipari gépek működésének elvét, felépítését, a lejátszó-dó folyamatokat.		Irányítással.	Használja a technológiai sor irányítási rendszerét.
4.	Betartja a minőség-biztosítási, minőségirányítási rendszer előírásait. Hibajelenségeket felismer, és behatárolja a jelenség okát.	Ismeri a hibajelenségeket és azok okainak feltárását, elhárítását.		Irányítással.	Használja a minőségirányítási rendszert. Laptopon, tableten, számítógépen, érintőképernyőn adatrögzítést, adatellenőrzést végez.
5.	Betartja és betartatja a balesetvédelmi szabályokat.	Ismeri a műanyagfeldolgozó iparral kapcsolatos alapve-tő balesetvédelmi előírásokat, szabályokat.		Teljesen önállóan.	



6.	Ellátja a termeléshez kötődő info-kommunikációs feladatait.	Ismeri a cégen belüli információ és adatmenedzsment lehetőségeit. Ismeri a cégen belüli kommunikáció lehetőségeit.		Teljesen önállóan.	Ismeri és alkalmazza az adatok betáplálását, karbantartását, mentését, archiválását, fogadását, elemzését, munkahelyi management szoftvereket használ.
----	---	---	--	--------------------	--

**1.3 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 minőségbiztosítási folyamatokban.	Minőségügyi alapismeretekkel rendelkezik.	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik.	Instrukció alapján részben önállóan.	Biztonsággal kezeli a minőségbiztosítási folyamatokba bekapcsolt digitális eszközöket.
2.	Minőségellenőrzést végez.	Ismeri a gyártásközi és gyártásvégi minőségellenőrzési pontokat.	Munkáját megbízhatóság, precizitás, döntésképeség, önállóság, mérlegelés, szabálykövetés jellemzi. Empatikus, elkötelezett, tud csapatban dolgozni. Nyitott az új ismertek megszerzésére.	Instrukció alapján részben önállóan.	Megbízhatóan használja a mérési eszközöket.

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műanyagipari feldolgozási technológiák	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	



Műanyagipari feldolgozási technológiák	Munkavédelem (1.1)	Munka- és egészségvédelem	20	
		Baleset- és tűzvédelem	20	
	Műanyagipari feldolgozási technológiák (1.2)	Technológiai alapismeretek	16	
		Extrudálás	78	
		Fröccsöntés	78	
		Kalanderezés	30	
		Sajtolás	30	
		Egyéb műanyag-feldolgozási technológiák	16	
		Hegesztési eljárások	16	
		Felkészülés a gyakorlati záróvizsgára	79	
	Minőségügyi ismeretek (1.3)	Minőségbiztosítás, minőségirányítás	16	
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>		<b>399</b>	
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások órászáma és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Munka- és egészségvédelem TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés Munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete, fontosabb jogszabályok. Elsősegélynyújtás szabályai, baleset fogalma, kivizsgálása, nyilvántartása. Egészséges munkahelyek kialakítása. Foglalkozási betegségek, személyi higiénia, orvosi alkalmassági vizsgálatok, ergonómia.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 2. Baleset- és tűzvédelem TEA-s.sz:2,3,4	Tartalmi ismertetés Munkabiztonság, egyéni és kollektív védőfelszerelések, tűzvédelem. Biztonságtechnikai előírások,	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		érintésvédelem, veszélyes hulladékok, zajvédelem.		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munka- és egészségvédelem TEA-s.sz:1		10(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Balest- és tűzvédelem TEA-s.sz:2,3,4		10(óra)	
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	elsősegélynyújtási feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár vagy vegyészmérnök		
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>		
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem		
<b>Eszközök és berendezések:</b>	biztonságtechnikai eszközök	IKT eszközök		



<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni és kollektív védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok,		
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Technológiai alapismeretek TEA-s.sz:-	Tartalmi ismertetés -	0(óra)	-
	Gyakorlati feladat 2. Extrudálás TEA-s.sz:1,2,3,5	Tartalmi ismertetés Extruder gépek felépítése, főbb elemei, működése. Csigafajták, hűtő- és kalibráló berendezések, extrudálási technológiák. Hőre keményedő műanyagok.	78(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Fröccsöntés TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés A fröccsöntés lépései, gépei. Fröccsöntési technológiák.	78(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Kalanderezés TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Kalanderezési eljárás, kalandergépek, hőre lágyuló és keményedő műanyagokra jellemző technológiák.	30(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Sajtolás TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Az eljárás lépései, a sajtolás gépei. Sajtolási technológiák.	30(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 6. Egyéb műanyag-	Tartalmi ismertetés	16(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	feldolgozási technológiák TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Préslégformázás folyamata, fröccssajtolás folyamata, töltőtér kialakítása, és szerepe, a dugattyú-kialakítási megoldások leírása.		
	Gyakorlati feladat 7. Hegesztési eljárások TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Hegesztési eljárások. A polimerek hegesztési módszerei, különböző eljárások gyakorlati megvalósítása.	16(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 8. Felkészülés záróvizsgára TEA-s.sz:-	Tartalmi ismertetés -	0(óra)	-
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Technológiai alapismeretek TEA-s.sz:1		16(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Felkészülés záróvizsgára TEA-s.sz:6		79(óra)	
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	műanyagipari feldolgozási technológia bemutatása	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége,</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		



<b>szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>				
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		1 fő vegyészmérnök		
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>		
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem		
<b>Eszközök és berendezések:</b>	műanyagfeldolgozó-gépek, műanyaghegesztő berendezések, biztonságtechnikai eszközök, gépkönyvek, kezelési utasítások, szabványok	IKT eszközök,		
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok,		
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Minőség-biztosítás, minőségirányítás TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés Alapfogalmak, minőség-ellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségszabályozás, TQM, ellenőrzőkártyák, statisztikai átvételi ellenőrzés, minőségbiztosítási szabványok	16(óra)	. Egyéni/páros/csoportos
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		





<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-
	<b>Gyakorlati feladat</b>	instrukció alapján minőségellenőrzést végez
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	szabványok	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



## 7. Tanulási területek (Forrás: PTT)

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszama</b>
1.	Munkavállalói ismeretek	0	7	7
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	20	20
3.	Szépészeti ágazati alapozó 1.	-	-	-
4.	Szépészeti ágazati alapozó 2.	-	-	-
5.	Kozmetikus szakelmélet	0	163	163
6.	Vállalkozói ismeretek és marketing	0	30	30
7.	Kozmetikus szakmai gyakorlatok	600	0	600
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	120	-	120
	Vizsgafelkészítés	0	150	150
	<b>A tanulási területek összes óraszama:</b>	<b>600+120</b>	<b>220+150</b>	<b>820+120+150</b>

## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

**ELSŐ TANULÁSI TERÜLET** – 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 karrier-céljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomán követésére.</li> </ul>	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**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói ismeretek		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak	Témakörök		
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés	2	
		Munkajogi ismeretek	2	
		Munkaviszony létesítése	2	
		Munkanélküliség	1	



	<b>Tanulási terület összóraszama:</b>		<b>7</b>
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:3	2 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküli- ség TEA-s.sz:2	1 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő oktatói végzettséggel rendelkező szakember	
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET – Munkavállalói idegen nyelv**

#### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Internetes állás kereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai	Ismeri az állás keresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó tartalmazó forrásokat, állásokat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hatékonyan tudja állás kereséshez használni az internetes böngészőket és állás kereső portálokat, és ezek segítségével képes</li> </ul>



	kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	hirdető vagy állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	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.		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	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az		Teljesen önállóan.	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.



	megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		
6.	Az állásinterjú, 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 szókinccsével, 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

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói idegen nyelv		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	Az álláskereső lépései, álláshirdetések	4	
		Önéletrajz és motivációs levél	6	
		„Small talk” általános társalgás	4	



		Állásinterjú	6
	<b>Tanulási terület összórászama:</b>		<b>20</b>
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	4 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2,3	6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:6	4 (óra) frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:5	6 (óra) frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			





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 idegennyelv tanár	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
Helyiségek:	-	tanterem
Eszközök és berendezések:	-	jegyzet, szótár, magnó, számítógép
Anyagok és felszerelések:	-	-
Egyéb speciális feltételek:	-	-

**HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)** – Szépészeti ágazati alapozó I.

**NEM RELEVÁNS**

**1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása** (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	A megadott kommunikációs helyzet	Kommunikációs cél: a beszélők szándéka eléri a kívánt hatást	Teljesen önállóan	A szereppartnerre való odafigyelés, metakogníció, decentralálás, nézőpontváltás, indulatkezelés	Kulcsszavas keresés Elektronikus levelezés Irodai gépek, alkalmazások



	elemzésével megállapítja a kommunikáció célját.			Udvariasság, tisztelet, empátia a vendéggel szemben Korrekt, szakszerű, követhető és pontos ügyfélkezelés	használata: fénymásoló, szkennel, QR-kódolvasó stb.
2.	Azonosítja a megadott kommunikációs helyzet összetevőit és jellemzőit.	Szereppartnerek Üzenetek kódolása, dekódolása A résztvevők viszonya (hierarchikus, érzelmi, érték-) Körülmények (alkalom, tér, helyszín, időbeli jellemzők) A kommunikációs helyzet normái (formális, informális)	Teljesen önállóan	Képes az ügyfél érdekeit a saját érdekei elé helyezni Az időbeliség mint érték közvetítése Betartja az adatkezelési, szolgáltatásaitikai és etikai normákat	
3.	A megadott kommunikációs helyzet elemzésével megállapítja, hogy a beszélők szándéka mennyiben felel meg az üzenet tartalmi és formai elvárásainak.	A szóbeli és az írásbeli kommunikáció jellemző eltérései A nem nyelvi kommunikáció (mimika, gesztus, szemkontaktus, térközsabályozás stb.) A cset, az sms és a képi üzenetek előnyei és kockázatai A szöveg és a kép viszonya	Teljesen önállóan		IKT-eszközök gyakorlati alkalmazása a vendéggel történő kommunikáció során (honlap, vendégnyilvántartó rendszerek, közösségi portálok, kommunikációt segítő applikációk)
4.	A megadott problémahelyzet alapján megfogalmazza a	A probléma és a konfliktus közötti különbség	Teljesen önállóan		



	kommunikációs probléma okát.	A tény és a vélemény közötti különbség A meggyőzés módja A vita és a veszekedés közötti különbség			
5.	A megadott konfliktushelyzet megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol.	A probléma és a konfliktus közötti különbség A tény és a vélemény közötti különbség A meggyőzés módja A vita és a veszekedés közötti különbség	Teljesen önállóan		
6.	Információt, tájékoztatást kér.	Pontos kérdés	Teljesen önállóan		
7.	Írásban rövid üzeneteket és tájékoztató szöveget alkot. A szöveget illusztrálja ábrával, képpel, fotóval.	Személyes és publikus üzenetek A bizalom, a bizalmas információ jellemzői Adatvédelem Hiteles információforrás A honlap és a szellemi tulajdon	Teljesen önállóan		Internetes kártevők ismerete (vírusok, férgek, malware programok stb.) Kiberbűnözők és zaklatás elleni védelem Adatvédelmi beállítások
8.	A vendég habitusának és életkorának megfelelő, hatékony kommunikációt	Személyiség, személyiségtípusok A kommunikáció stílusai, illetmten, a kommunikáció csatornái	Teljesen önállóan		IKT-eszközök gyakorlati alkalmazása a vendéggel történő kommunikáció során (honlap, vendégnyilvántartó



	folytat személyesen és elektronikus csatornákon keresztül.	A kommunikációt támogató IKTeszközök			rendszerek, közösségi portálok, kommunikációt segítő applikációk)
9.	Azonosítja és kerüli a nem szolgáltatói feladatokhoz illeszkedő kommunikációs helyzeteket.	Témaváltás, elterelés	Teljesen önállóan		

### 1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Munkája során használja az IKTeszközöket (számítógép, mobiltelefon, nyomtató).	Az IKT-eszközök fogalma Az IKT-eszközöket működtető szoftverek célszerű választásának alapelvei	Teljesen önállóan		Az IKT-eszközök felhasználói szintű ismerete Felhasználói programok
2.	Használja a szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációs, weblap- és kiadványszerkesztő programokat	A szövegszerkesztés fogalma, a program felépítése A táblázatkezelés fogalma, a program felépítése A prezentációkészítés fogalma, a program felépítése A weblapszerkesztés	Teljesen önállóan	Pontosság Precizitás Önállóság Etikus viselkedés Adatvédelem	Felhasználói programok



		alapelvei, a program felépítése Kiadványszerkesztés, a szövegdoboz fogalma, a program felépítése			
3.	Használja az internetet munkája során (böngészés, levelezés, e-kereskedelem, e-szolgáltatások).	Az internet fogalma, szolgáltatásai, a böngészőprogramok felülete	Teljesen önállóan		
4.	Elkészíti a portfólió tartalmi elemeit a megadott szempontoknak megfelelően.	Az önéletrajz fogalma, tartalmi elemei A motivációs levél célja, elemei A prezentációkészítés szabályai A névjegy fogalma, felépítése A kiadványkészítés elemei, a szövegdoboz fogalma A weblapszerkesztés szabályai	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program Prezentációkészítő program Kiadványkészítő program Weblapszerkesztő program

### 1.3 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Alapgyakorlatok	Színelméletek	Teljesen önállóan		



	alkalmazásával tónus- és vonalgyakorlatokat végez.	Színtani alapfogalmak		Együtműködés, önálló munkavégzés, kreativitás, pontosság, kooperativitás, kitartás, kudarctűrés.	
2.	Ábrázolja az emberi haját, az emberi kezét, lábat, arcot, az emberi testet.	Színelméletek Színtani alapfogalmak	Teljesen önállóan		
3.	Kollázst készít megadott témakörben	A kollázstechnika, a kollázsalkotás folyamatának lépései	Teljesen önállóan		Kulcsszavas keresés az interneten, önálló alkotáshoz való ötletek keresése
4.	Vegyes technikával vagy egy kiválasztott festéktípussal alkotást hoz létre egy adott technika alkalmazására.	Ecsetkezelési technikák különböző festéktípusokkal	Teljesen önállóan		
5.	Plasztikai alkotást készít egy összetett feladatkörben, pl. portrét vagy kisplasztikát, modell alapján.	Alapvető plasztikai ábrázolási technikák, fogások	Teljesen önállóan		
6.	Díszít és/vagy elkészít saját tervek alapján egy választott karneváli maszkot, a tanult technikák segítségével.	Karneváli maszkok típusai, jellemzői, a maszkok készítésének technikai elemei	Teljesen önállóan		Kulcsszavas keresés az interneten az önálló alkotás díszítőelemeinek, egyéb technikai megoldásainak témájában



7.	Alkotást készít, amelyhez újrahasznosítható háztartási hulladékot használ fel.	A plasztikai ábrázolás technikai különböző anyagok esetében	Teljesen önállóan		
8.	Alkotást készít valamelyik tanult kézműves technikával.	Kézműves ékszerkészítési technikák: gyöngyfűzés, bőrfonás, fülbevaló, medál, gyűrű... készítése	Teljesen önállóan		

#### 1.4 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	A három fő képzőművészeti ág legfontosabb fogalmait példákon bemutatja, értelmezi, elemzi.	Faragás, Mintázás, Öntés Festészet, Grafika Figuratív, nonfiguratív ábrázolás Belsőépítészet Tájépítészet (japánkert, angolkert) Urbanisztika	Teljesen önállóan	Nyitottság, érdeklődés Tiszteletben tartja a vendég kívánságát és a szakma szabályait Hordható, alkalomhoz illő hajviseletet, sminket, körmöt tervez	Prezentációkészítés Tájékozódás a digitális múzeumokban Egyéb internetes források felkutatása, információgyűjtés
2.	Elkülöníti jellemzőik alapján az ókori kultúrák (római, egyiptomi, görög) alkotásait, viseleteit.	Monumentális építészet Geometrikus formák Síkművészet Frontális ábrázolás Oszloprendek	Teljesen önállóan		



		Szépségápolás és viseletek			
3.	Elkülöníti jellemzőik alapján a középkori kultúrák (bizánci, román, gótika) alkotásait, viseleteit, szépségápolását. A legismertebb alkotásokat, stílusokat, viseleteket azonosítja.	A bizánci stílus jellemzői A román stílus jellemzői A gótikus stílus jellemzői A középkori szépségápolás és viseletek jellemzői	Teljesen önállóan		
4.	Jellemzőik alapján elkülöníti az újkori stílusok alkotásait, viseleteit, szépségápolását. A legismertebb alkotásokat, stílusokat, viseleteket azonosítja. Párhuzamot von a tartalom és a stílus között.	A reneszánsz, a barokk és a rokokó stílus jellemzői Az újkori szépségápolás és viseletek jellemzői	Teljesen önállóan		
5.	Elkülöníti, illetve megnevezi jellemzőik alapján a modern kori stílusok karakterisztikus	Klasszicizmus Empire Romantika Biedermeier Realizmus Naturalizmus	Teljesen önállóan		Prezentációkészítés Tájékozódás a digitális múzeumokban Egyéb internetes források felkutatása, információgyűjtés Adott kultúrák alkotásainak felkutatása, képletöltés, mentés, megosztás.





	alkotásait, viseleteit, szépségápolását. A legismertebb alkotásokat, stílusokat, viseleteket azonosítja. Bemutatja a tartalom és a megjelenés összefüggéseit	Impresszionizmus Szimbolizmus Szecesszió Expresszionizmus Fauvizmus Futurizmus Kubizmus Dadaizmus Szürrealizmus Konstruktivizmus Bauhaus			
6.	A vendég stílusának és az alkalomnak megfelelő stílusú hajviseletet, sminket, körmöt tervez, választ.	Stílus, vendégstílusok, korstílusok, stílusirányzatok, divattrendek, színtani alapfogalmak, az optikai korrekció lehetőségei, arcformák, szem- és szájformák, évszak szerinti vendégtípusok, alkalmak stílusjegyei, dresscode stb.	Teljesen önállóan		Online információgyűjtés (képek, videók), rendezés, rendszerezés Digitális mintatár készítése

### 1.5 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Tájékoztatja a vendéget a szépségszalon szolgáltatásairól.	A fodrászat, kozmetika, kézápolás, műkörömépítés, körömkozmetika,	Teljesen önállóan	Felelősség, körültekintés, szabálykövetés, precizitás, alaposság, tisztelet	Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten



		lábápolás, speciális lábápolás jellemzői, szolgáltatásai			Prezentációs szoftverek használata
2.	A szépségszalokban tiszta és fertőzésmentes munkakörnyezetet alakít ki.	Higiénia, fertőtlenítés, fertőtlenítőszeres, kórokozók Biztonsági adatlapok	Teljesen önállóan		Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten
3.	Felsorolja és ismerteti a szépezésben közismert szakmai szervezeteket és fő tevékenységeiket, valamint a versenyeket.	Kamarák, Ipartestületek Szakmai alapítványok Közhasznú egyesületek World Skills Euroskills OMC Szakma Sztár SZKTV, Nemzetközi, országos és regionális versenyek	Teljesen önállóan		Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten
4.	Bemutatja a lehetséges életutakat hazai és nemzetközi példákon keresztül.	Szakmai életutak lehetséges irányai	Teljesen önállóan		Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten

### 1.6 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Betartja a munkavédelmi szabályokat.	Munkavállaló és munkáltató munkavédelemmel	Teljesen önállóan	Együttműködés, alkalmazkodás, odafigyelés másokra,	Munkabaleseti sablon kitöltése



		kapcsolatos jogai és kötelezettségei		szabálykövetés, kooperativitás, segítőkészség, empátia	
2.	Betartja a tűzvédelmi szabályokat.	Tűzveszélyes anyagok tárolása, teendők tűz esetén	Teljesen önállóan		
3.	Elsősegélyt nyújt.	Kisebb sérülések ellátása: nyomókötés, szorítókötés, fertőtlenítés Teendők baleset esetén	Teljesen önállóan		Elsősegélynyújtást segítő internetes tartalmak használata
4.	Környezetvédelmi és ergonomiai szempontok figyelembevételével tervezi munkáját.	Környezetvédelmi szabályok, hulladék, veszélyes hulladék, környezeti kockázati tényezők, ergonómia, kényszertesthelyzet, foglalkozási ártalom, megbetegedés	Teljesen önállóan		Internetes adatgyűjtés hiteles források alkalmazásával, veszélyes hulladékkal kapcsolatos dokumentáció kezelése

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szépészeti ágazati alapozó 1.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Szépészeti ágazati alapozó 1.	Szépészeti kommunikáció és szolgáltatásetika (1.1)	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik		
		Kommunikáció a vendéggel		
		Vendégtípusok		



	A kommunikáció gyakorlata a szépségszalónban	
	A normák és szerepük: jog és etika	
	Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalónban	
	Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás	
	Személyes adatok kezelése a szépsészetben	
<b>A Szépészeti kommunikáció és szolgáltatásetika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik TEA-s.sz: 9	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kommunikáció a vendéggel TEA-s.sz:1, 2, 8	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vendégtípusok TEA-s.sz:8	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A kommunikáció gyakorlata a szépségszalónban TEA-s.sz:6, 7, 8	
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: A normák és szerepük: jog és etika TEA-s.sz:7	
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Nyilvánosság és kommunikáció: információforrások használata és információterjesztés a szépségszalónban TEA-s.sz:7, 8	



	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás TEA-s.sz:3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Személyes adatok kezelése a szépszézetben TEA-s.sz:4, 5		
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő magyar nyelv és irodalom szakos tanár		
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	



<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szépészeti ágazati alapozó 1.	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszama</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Szépészeti ágazati alapozó 1.	Szépészeti informatika (1.2)	IKT-eszközök a szépészetben	
		IKT-eszközök használata, digitális írástudás	
		Prezentációkészítés	
<b>A Szépészeti informatika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: IKT-eszközök a szépészetben TEA-s.sz:1,2,3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: IKT-eszközök használata, digitális írástudás TEA-s.sz:1, 2, 3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Prezentációkészítés TEA-s.sz:4		
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés	



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	prezentáció készítése
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő informatika szakos tanár	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>		tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>		IKT eszközök, számítógép, programok
<b>Anyagok és felszerelések:</b>		jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Szépészeti ágazati alapozó 1.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
	Szépészeti ábrázoló művészet (1.3)	Szabadkézi rajz	



Szépészeti ágazati alapozó 1.		Kollázstechnika	
		Ecsetkezelési technikák	
		Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	
		Maszkkészítés különböző technikákkal	
		Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból	
		Ékszerkészítés	
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Szabadkézi rajz TEA-s.sz:1, 2		
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kollázstechnika TEA-s.sz:3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Ecsetkezelési technikák TEA-s.sz:4		
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal TEA-s.sz:5		
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Maszkkészítés különböző technikákkal TEA-s.sz:6		
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Plasztikai ábrázolás újrahasznosított anyagokból TEA-s.sz:7		
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Ékszerkészítés TEA-s.sz:8		
<b>Értékelés</b>			





<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-
	<b>Gyakorlati feladat</b>	rajz, maszk, ékszer, szobor készítése
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő rajz és vizuális kultúra szakos tanár	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	ecset, ceruza, olló
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	papír, festék, gyurma, agyag, ékszerkellékek
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Szépészeti ágazati alapozó 1.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	



Szépészeti ágazati alapozó 1.	Művészet- és divattörténet (1.4)	Képzőművészeti alapfogalmak	
		Az ókor művészete és divatja	
		A középkor művészete és divatja	
		Az újkor művészete és divatja	
		A modern kor művészete és divatja	
		Stílustan	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Képzőművészeti alapfogalmak TEA-s.sz:1		
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Az ókor művészete és divatja TEA-s.sz:2		
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A középkor művészete és divatja TEA-s.sz:3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Az újkor művészete és divatja TEA-s.sz:4		
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: A modern kor művészete és divatja TEA-s.sz:5		
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Stílustan TEA-s.sz:6		
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő rajz és vizuális kultúra szakos tanár	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Szépészeti ágazati alapozó 1.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Szépészeti ágazati alapozó 1.	Szépészeti szolgáltatások alapismeretei (1.5)	Szépészeti szolgáltatások, feladatok	
		Higiénia és fertőtlenítés a szépségszalonban	
		Szépészeti életutak, szervezetek	



A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Szépészeti szolgáltatások, feladatok TEA-s.sz:1	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Higiénia és fertőtlenítés a szépségszalonban TEA-s.sz:2	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szépészeti életutak, szervezetek TEA-s.sz:3, 4	
Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	diagnosztikus értékelés	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:	formatív értékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:	Írásbeli	feladatlap
	Gyakorlati feladat	-
Az érdemjegy megállapításának módja:	osztályzat	
A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő valamely szépészeti szakma mestere (fodrászmester, kozmetikus mester, kézapoló és műkörömépítő mester vagy lábapoló mester) felsőfokú pedagógiai végzettséggel	
A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
Helyiségek:	-	tanterem
Eszközök és berendezések:	-	IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	-	jegyzet



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
------------------------------------	---	---

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szépészeti ágazati alapozó 1.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Szépészeti ágazati alapozó 1.	Munka- és környezetvédelem (1.6)	Elsősegélynyújtás		
		Munka-, tűz- és balesetvédelem		
		Ergonómia a szépségszalomban		
		Környezetvédelem		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Elsősegélynyújtás			
	TEA-s.sz:3			
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munka-, tűz- és balesetvédelem			
	TEA-s.sz:1, 2			
Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Ergonómia a szépségszalomban				
TEA-s.sz:4				
Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Környezetvédelem				
TEA-s.sz:4				
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő oktató	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

**NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET** (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület) – Szépészeti ágazati alapozó II.

**NEM RELEVÁNS**

**1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megnevezi, leírja,	Azon szervek, szerverrendszerek	Teljesen önállóan	Figyelem, kreatív gondolkodás,	Prezentációs szoftverek ismerete és



	alkalmazza a sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek felépítésével és működésével kapcsolatos összefüggéseket	felépítésének ismerete, amelyeknek hatása van a kültakaróra		koherens gondolkodás, nyitottság, az órákon való aktív részvétel, a munkában való kooperatív részvétel, felelősségtudat	használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés
2.	Megnevezi és leírja a bőr és függelékeinek működését.	A bőr felépítése és működése; a bőr- és függelékei	Teljesen önállóan		Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés
3.	Kép alapján is megnevezi és leírja az elemi elváltozásokat, a fertőző elváltozásokat, egyéb rendellenességeket, valamint az időskori bőrelváltozásokat.	A bőr elváltozásai, rendellenességei	Teljesen önállóan		Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés
4.	Azonosítja az alap bőrtípusok, a bőrtípusokat befolyásoló bőrműködések jellemzőit; a bőrtípust nem befolyásoló, de bőrtünetet okozó	A bőrtípusok jellemzői, a bőrtípust befolyásoló tényezők működési zavarai	Teljesen önállóan		Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés



	működési zavarokat, valamint a keringési rendszer betegségei következtében kialakuló bőrtüneteket.				
--	--	--	--	--	--

### 1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Alkalmazott kémiai és anyagismereti tanulmányai alapján értelmezi és vendégének elmagyarázza az általa előidézett fizikai és kémiai változásokat.	Kémiai és fizikai tulajdonságok és változások, például a letisztítás során bekövetkező fizikai és a bőrolás során bekövetkező kémiai változások	Teljesen önállóan	Gyakorlati munkáját tudatosan tervezi, végzi. Tevékenységét folyamatosan elemzi, fejleszti, jobbítja a vendég (reális) elvárásai teljesítése érdekében.	Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten
2.	Használati útmutató, recept alapján szakszerűen anyagkeverékeket készít, vizsgál, kémiai számításokat végez.	Tömeg- és térfogatmérés, mértékegységek használata, mérés, becslés, oldatokkal kapcsolatos számítások: tömeg%, térfogat%,	Teljesen önállóan		Telefon, számítógép, számológép használata a számítások elvégzéséhez Alkalmazások az interneten a mértékegységátváltáshoz és az oldatkészítéshez, motivációként





		vegyes%, elegyítés, hígítás, töményítés, keverési arányok			
3.	Azonosítja jellemző tulajdonságaik alapján a fontosabb szerves és szervetlen anyagokat.	Szerves és szervetlen vegyületek fizikai és kémiai tulajdonságai	Teljesen önállóan		Kritikus szakmai adatgyűjtés és rendszerezés

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szépészeti ágazati alapozó 2.		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Szépészeti ágazati alapozó 2.	Alkalmazott biológia (1.1)	Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek		
		A bőr felépítése és működése		
		Elváltozások, rendellenességek		
		Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek TEA-s.sz:1			
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A bőr felépítése és működése TEA-s.sz:2			



	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Elváltozások, rendellenességek TEA-s.sz:3		
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok TEA-s.sz:4		
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő biológia szakos, egyetemi vagy főiskolai végzettségű tanár		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	



<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szépészeti ágazati alapozó 2.	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Szépészeti ágazati alapozó 2.	Alkalmazott kémia gyakorlat (1.2)	Kémiai alapok	
		Anyagi halmazok és a szépészetben alkalmazott készítmények	
		Szakmai számítások	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Kémiai alapok TEA-s.sz:1		
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Anyagi halmazok és a szépészetben alkalmazott készítmények TEA-s.sz:2		
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szakmai számítások TEA-s.sz:2		
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		



<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia szakos tanár, vagy vegyészmérnök pedagógus szakképzettséggel, vagy vegyész pedagógus szakképzettséggel, vagy gyógyszerész pedagógus szakképzettséggel	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-


**ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET – Kozmetikus szakelmélet**
**1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	A szakmákhoz kapcsolódó biokémiai fogalmakat, kifejezéseket alkalmaz a szakmai kommunikáció során.	Az emberi sejteket felépítő és szabályozó anyagok jellemzői	Teljesen önállóan		
2.	A sejtalkotók és a sejtszervecskék felépítését, működését, a sejtben zajló transzportfolyamatokat leírja.	A sejtek felépítése, működése, a sejtanyagcserével kapcsolatos fogalmak	Teljesen önállóan		
3.	Megnevezi és leírja, alkalmazza a sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek felépítésével és működésével kapcsolatos összefüggéseket.	Azon szervek, szervrendszerek felépítésének ismerete, amelyeknek hatása van a kültakaróra	Teljesen önállóan	Figyelem, kreatív gondolkodás, koherens gondolkodás, nyitottság, az órákon való aktív részvétel, a munkában való kooperatív részvétel, felelősségtudat	Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés
4.	Azonosítja az alapsbőrtípusok, a bőrtípusokat befolyásoló bőrműködések jellemzőit; a bőrtípust nem befolyásoló, de	A bőrtípusok jellemzői, a bőrtípust befolyásoló tényezők működési zavarai	Teljesen önállóan		



	bőrtünetet okozó működési zavarokat, valamint a keringési rendszer betegségei következtében kialakuló bőrtüneteket.				
5.	Azonosítja a szervrendszerek zavarai miatt kialakuló bőrelváltozásokat mint kozmetikai kezelést befolyásoló vagy kizáró állapotokat.	Szervrendszerek felépítése, működése, működési zavarok, betegségek és ezek bőrtünetei	Teljesen önállóan		Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés használata, kritikus adatgyűjtés
6.	Egészséges életmóddal, egészségmegőréssel kapcsolatos tanácsot ad vendégének a bőr egészségének megőrzéséért.	Egészség, betegség, kiegyensúlyozott táplálkozás, diéták, rendszeres testmozgás, prevenció, testképzavar, táplálkozási zavar	Teljesen önállóan		Prezentációs szoftverek ismerete és használata Kulcsszavas keresés, kritikus adatgyűjtés, az internet használata, internetes applikációk alkalmazása az egészséges életmóddal kapcsolatban


**1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Azonosítja jellemző tulajdonságaik alapján a fontosabb szerves és szervetlen anyagokat, és úgy használja őket, hogy ne károsítsa a vendég egészségét.	A szerves és szervetlen vegyületek fizikai és kémiai tulajdonságai, bőrre gyakorolt hatása	Teljesen önállóan		Kritikus szakmai adatgyűjtés és rendszerezés
2.	Összefüggéseiben vizsgálja, értelmezi a kozmetikumok jellemző fizikai, kémiai tulajdonságait, összetételét, bőrre gyakorolt hatásait.	INCI, kozmetikai készítmények csoportjai, alap-, ható- és segédanyagai, anyagok bőrre gyakorolt hatásai, alkalmazási lehetőségei a koncentrációjuk függvényében, hatóanyag-hordozó rendszerek	Teljesen önállóan	Gyakorlati munkáját tudatosan tervezi, végzi. Tevékenységét folyamatosan elemzi, fejleszti, jobbítja a vendég (reális) elvárásainak teljesítése érdekében. Szakszerűen kommunikál a vendéggel a kívánt szolgáltatásról. Pontosság, precizitás mind a számolás, mind a mérés, keverés során, hiszen, ha bárhol hibázik, nem a kívánt eredményt kapja.	Hiteles szakmai információk gyűjtése az interneten Információk rendszerezése, tárolása
3.	Használati útmutató, recept alapján szakszerűen anyagkeverékeket készít, vizsgál.	Tömeg- és térfogatmérés, mértékegységek használata, mérés, becslés, oldatokkal kapcsolatos számítások: tömeg%, térfogat%,	Teljesen önállóan		Számológép használata a számítások elvégzéséhez Alkalmazások az interneten mértékegységátváltáshoz és oldatkészítéshez, motivációként



		vegyes%, elegyítés, hígítás, töményítés, keverési arányok			
--	--	---	--	--	--

### 1.3 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Tisztában van a kozmetikai ipar és a kozmetikus technikus tevékenységével, betartja a szakmai kompetenciahatárokat. A bőrt ápolja, szépíti.	Kozmetikai ipar, kozmetika, kozmetikus technikus, kozmetikai rendellenesség, betegség, kötöttséggel kezelhető kozmetikai rendellenességek, szépségápolás, bőrápolás	Teljesen önállóan	Betartja a szakmaetikai elveket. Empatikus, pontos, diszkrét, tisztelettudó, lelkiismeretes, megbízható. Felelősséget vállal a	Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása. Szöveges dokumentum és prezentáció készítése
2.	Összefüggéseiben vizsgálja, értelmezi a bőr és függelékei felépítése, élettana és a diagnosztizálás során tapasztalható bőrállapotok közötti kauzális kapcsolatokat. Azonosítja a különféle kozmetikai kezelések javallatait, ellenjavallatait,	A bőr felépítése, életműködései, bőrdiagnosztizálás, kozmetikai kóroki tényezők és hatásaik, elváltozások, bőrtünetek és gyakori okaik, javallatok, ellenjavallatok, bőrtípusok, bőrállapotok, rendellenességek jellemzői,	Teljesen önállóan	diagnosztizálás eredményeképpen meghozott szakmai döntéseiért. Tisztességes piaci magatartással és az egészségmegőrzés szem előtt tartásával dönt a választható technológiákról, anyagokról, eszközökről. A higiéniai előírásokat mindig betartja	Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása Szöveges dokumentum és prezentáció készítése





	a tapasztalt bőrállapotok okait.	kialakulásuk, kozmetikai kezelési lehetőségeik			
3.	Esztétikai célú kozmetikai beavatkozásokat tervez meg.	Színek, színhatások, stílusok, évszak szerinti vendégtípusok, formák, arányok, korrekciós lehetőségek, ideális arányok és formák, optikai illúziók, hatások és kontrasztok, kendőzés, tartós szempilla- és szemöldökfestés, depiláció, epiláció, szőkítés, szőrnövesi rendellenességek és kezelésük lehetőségei	Teljesen önállóan		Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása Képek mentése, szerkesztése Sminktervező applikációk megismerése, alkalmazása
4.	Bőrápolás, öregedési folyamatok késleltetése céljából speciális kozmetikai kezeléseket tervez, tanácsot ad a kezelési eredmény megőrzése érdekében.	Letisztítás, mélytisztítás, masszírozás, hidratálás, felpuhítás, komedók/ aknék eltávolítása, fertőtlenítés, összehúzás, táplálás, regenerálás, arc-, nyak-, dekoltázskezelés, testkezelés, hatóanyagok,	Teljesen önállóan		Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása Szöveges dokumentum és prezentáció készítése.



		hatásaik és bejuttatásuk lehetőségei Kozmetikai kezelések, házi ápolás			
--	--	---	--	--	--

#### 1.4 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megkülönbözteti a kozmetikai termékeket, termékcsoportokat, a fertőtlenítőszeret, a gyógyhatású készítményektől és a gyógyszerektől.	Kozmetikai termékek, ezek csoportosítása, felhasználási területe, bőrre gyakorolt hatása, kozmetikai alkalmazási lehetőségei, fertőtlenítőszer, gyógyhatású készítmények, vény nélkül kiadható gyógyszerek, háziszerek	Teljesen önállóan	Felelősen választja meg a helyzetnek, feladatnak leginkább megfelelő fertőtlenítési eljárást, a kezeléshez alkalmazott anyagokat, eszközöket. Ismeretei alapján mindig mérlegeli a különféle anyagok, eszközök alkalmazásának előnyeit és kockázatait a vendég szempontjából. A szakma kompetenciahatárain belül marad, nem végez egészségügyi ellátást.	Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása Szöveges dokumentum és prezentáció készítése
2.	Megválasztja az adott esetnek, helyzetnek leginkább megfelelő fertőtlenítőszer, fertőtlenítő eljárást.	A fertőtlenítés, sterilizálás eszközei, anyagai és alkalmazásuk szabályai	Teljesen önállóan		
3.	Megválasztja az esztétikai célú kezelések (kendőzés, tartós szempilla- és	Dekorkozmetikai termékek és összetevőik, INCI, színezék, pigment, festék, az oxidációs	Teljesen önállóan		



	<p>szemöldökfestés, depilálás, szőkítés) elvégzéséhez felhasználandó anyagokat. Ezek hatásaival, mellékhatásaival, alkalmazásával kapcsolatban tájékoztatni is tudja vendégét.</p>	<p>festék anyagai, működése; a depiláció és a szőkítés anyagai, a szempillalifting, a szempilla- és szemöldöképités, valamint a szemöldöklaminálás anyagai, ezek működése, hatásai és gyakori mellékhatásai</p>			
4.	<p>Tudatosan megválasztja a vendég bőrállapotának és a diagnosztizálás eredményeként meghatározott technológiának leginkább megfelelő készítményt, hatóanyagokat. A felhasználható anyagokkal, hatásaikkal és lehetséges mellékhatásaikkal kapcsolatban tájékoztatja is vendégét.</p>	<p>A kozmetikumok összetétele, alap-, ható- és segédanyagai, tulajdonságaik és bőrre gyakorolt hatásaik Összetételük, INCI Hatóanyag-hordozók és tulajdonságaik Letisztítás, mélytisztítás, tonizálás, masszírozás, hidratálás, felpuhítás, összehúzás, nyugtatás, gyulladáscsökkentés, faggyútermelés-befolyásolás, regenerálás,</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		



		ránctalanítás, a bőr javítómechanizmusát segítő, serkentő, gátló anyagok, pigmentrendelleneségek kezelésére alkalmas anyagok jellemzői			
--	--	--	--	--	--

### 1.5 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	A kezelés céljának leginkább megfelelő elektrokozmetikai eljárást, készüléket választ. Összefüggéseiben vizsgálja az alkalmazott készítmények és elektrokozmetikai eljárások várható hatásait vendégére.	Elektromos áram jellemzői, hatásai, kozmetikai alkalmazásának lehetőségei Elektrokozmetikai készülék, direkt/indirekt elektrokozmetikai berendezés, ezek fajtái, hatásai, alkalmazási lehetőségei a kozmetikában Kezelési javallatok, ellenjavallatok a készülékek, eljárások alkalmazása során. Kozmetikai	Teljesen önállóan	Betartja a szakmaetikai elveket. Empatikus, pontos, diszkrét, tisztelettudó, lelkiismeretes, megbízható. Felelősséget vállal a diagnosztizálás eredményeképpen meghozott szakmai döntéseiért. Tisztességes piaci magatartással és az egészségmegőrzés szem előtt tartásával dönt a választható technológiákról, anyagokról, elektrokozmetikai berendezésekről.	Információgyűjtés az internet felhasználásával Az információk kritikus és etikus felhasználása Szöveges dokumentum és prezentáció készítése



		termékek, hatóanyagok tulajdonágai, elektrokozmetikai alkalmazási lehetőségeik			
--	--	---	--	--	--

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Kozmetikus szakelmélet		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Kozmetikus szakelmélet	Élettan, egészségtan (1.1)	Biokémia	7	
		Sejttan	6	
		Életfolyamatok	3	
		Egészséges életmód, egészségnevelés	2	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Biokémia TEA-s.sz:1		7(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Sejttan TEA-s.sz:2, 3		6(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Életfolyamatok TEA-s.sz:4, 5		3(óra)	



	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Egészséges életmód, egészségnevelés TEA-s.sz:6		2 (óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1. 1 fő biológia vagy egészségügy szakos, egyetemi vagy főiskolai végzettségű tanár		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	



<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Kozmetikus szakelmélet	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Kozmetikus szakelmélet	Kozmetikai kémia gyakorlat (1.2)	Alkalmazott szervetlen kémia	6
		Alkalmazott szerves kémia	6
		2. Kozmetikumok vizsgálata	8
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Alkalmazott szervetlen kémia TEA-s.sz:1		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Alkalmazott szerves kémia TEA-s.sz:1		6(óra)
	3. Kozmetikumok vizsgálata Tantárgy témakörének megnevezése 3.: TEA-s.sz:2,3		8(óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	



<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia szakos tanár vagy vegyészmérnök pedagógus szakképzettséggel vagy vegyész pedagógus szakképzettséggel vagy gyógyszerész pedagógus szakképzettséggel	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Kozmetikus szakelmélet		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Kozmetikus szakelmélet	Kozmetikus szakmai ismeretek (1.3)	4. Bevezetés a kozmetika világába	2
		A bőr anatómiája és élettana	6
		Sminkelmélet, tartós szempilla- és szemöldökfestés	5
		Szőrnövési rendellenességek	3





		5. Masszázs	5
		6. Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek, kozmetikai kóroktan, évszakok kozmetikája	11
		7. Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése	11
		8. Különböző bőrrendellenességek és kezelésük, szervrendszerek zavarai- nak bőrtünetei és kezelésük	11
		9. Speciális kozmetikai kezelések	11
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	10. Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Bevezetés a kozmetika világába TEA-s.sz:1		2(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 1, 2.: A bőr anatómiája és élettana TEA-s.sz:2		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Sminkelmélet, tartós szempilla- és szemöldökfestés TEA-s.sz:1,3		5(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Szőrnövési rendellenességek TEA-s.sz:1, 2, 3		3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Masszázs TEA-s.sz:1, 4		5(óra)



	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek, kozmetikai kóroktan, évszakok kozmetikája TEA-s.sz:1, 2, 3	11(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése TEA-s.sz:1, 2, 3	11(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Különböző bőrrendellenességek és kezelésük, szervrendszerek zavarainak bőrtünetei és kezelésük TEA-s.sz:1, 2, 3, 4	11(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Speciális kozmetikai kezelések TEA-s.sz:1,2, 3, 4	11(óra)
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	11. 1 fő biológia szakos tanár kozmetikus szakképesítéssel vagy 12. biológia szakos tanár kozmetikusképzésben szerzett legalább két év szakmai gyakorlattal vagy 13. kozmetikus mester felsőfokú pedagógiai végzettséggel	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		



	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Kozmetikus szakelmélet	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			Összes óraszámja
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak	Témakörök	
Kozmetikus szakelmélet	Kozmetikus anyagismeret (1.4)	A kozmetikában használatos anyagok, készítmények	1
		A fertőtlenítés, letisztítás, tonizálás és a hidratálás anyagai	7
		A szépítés anyagai	7
		A depiláció és a szőkítés anyagai	3
		Masszírozás és a testkezelések kozmetikumai	7
		A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai	7
		Regeneráló, ránctalanító, a bőr javítómechanizmusát segítő, serkentő és gátló anyagok, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok	7



	Segédanyagok a kozmetikumokban	1
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A kozmetikában használatos anyagok, készítmények TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	1(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A fertőtlenítés, letisztítás, tonizálás és a hidratálás anyagai TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A szépítés anyagai TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A depiláció és a szőkítés anyagai TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Masszírozás és a testkezelések kozmetikumai TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Regeneráló, ránctalanító, a bőr javítómechanizmusát segítő, serkentő és gátló anyagok, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	1(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Segédanyagok a kozmetikumokban TEA-s.sz: 1, 2, 3, 4	
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kozmetikus szakképesítéssel rendelkező kémia szakos tanár / vegyész mérnök tanár / gyógyszerész, vagy legalább két év kozmetikusképzésben szerzett tapasztalattal rendelkező kémia szakos tanár / vegyész mérnök tanár / gyógyszerész	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Kozmetikus szakelmélet		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Kozmetikus szakelmélet	Elektrokozmetika elmélet (1.5)	Elektrokozmetikai alapismeretek	4



		Indirekt elektrokozmetikai eljárások	6
		Direkt elektrokozmetikai eljárások	6
		Speciális elektrokozmetikai eljárások	4
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Elektrokozmetikai alapismeretek TEA-s.sz:1		4(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Indirekt elektrokozmetikai eljárások TEA-s.sz:1		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Direkt elektrokozmetikai eljárások TEA-s.sz:1		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Speciális elektrokozmetikai eljárások TEA-s.sz:1		4(óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>	1 fő kozmetikus mester felsőfokú pedagógiai végzettséggel; kémia vagy fizika szakos tanár kozmetikus szakképesítéssel vagy legalább két év szakmai tapasztalattal a kozmetikus- képzés terén; mérnök tanár (elektrotechnikai vagy elektronikai szakirány) és legalább két év szakmai tapasztalattal a kozmetikusok képzés terén		



(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### HATODIK TANULÁSI TERÜLET – Vállalkozói ismeretek és marketing

#### 1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Készségek,</li> <li>képességek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ismeretek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</li> </ul>	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Állást keres, állásinterjún vesz részt szimulált helyzetben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Álláskeresési alapfogalmak (állás hirdetés, önéletrajz, pályázat, motivációslevél, portfólió...)</li> <li>Munkavállalási alapfogalmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>	Teljesen önállóan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Információgyűjtés, -felhasználás, digitális kommunikáció, digitális tartalmak létrehozása</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vállalkozásokban használatos munkajogi, munkavédelmi és pénzügyi-számviteli dokumentumokat értelmez, kitölt (szimulált helyzetben).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Munkaügyi, munkavédelmi és pénzforgalmi, számviteli dokumentumok, és használatuk jogi aspektusai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizálás, tartós figyelem, udvariasság, felelősségvállalás, következetesség,</li> </ul>	Teljesen önállóan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitális, internetalapú kommunikáció, információátvitel, problémamegoldás</li> </ul>



3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A munkahelyi titoktartás, adatkezelés szabályait betartja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A titoktartás jogi és etikai szabályai, a személyes adat fogalma, adatkezelési szabályok, GDPR</li> </ul>	szabálykövető magatartás, precizitás	Teljesen önállóan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikus dokumentumok, adatok használata</li> <li>Online adatkezelés</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiválasztja és létrehozza (szimulálva) a számára megfelelő vállalozási formát.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vállalozási formák és létesítésük</li> </ul>		Teljesen önállóan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Információgyűjtés, -felhasználás, digitális kommunikáció, digitális tartalmak létrehozása</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiszámolja a vállalozás adófizetési kötelezettségét.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adózási alapismeretek</li> </ul>		Instrukció alapján részben önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Információgyűjtés, -felhasználás</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szimulált körülmények között, tevékenységével összefüggő szerződéseket köt, felbont, módosít.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerződések fogalma, alaki elemei, fajtái és ezek jogi aspektusai</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikus dokumentumok, adatok használata</li> <li>Online adatkezelés</li> </ul>

### 1.2 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Munkája során használja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az IKT-eszközök fogalma</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az IKT-eszközök felhasználói szintű</li> </ul>





	az IKT-eszközöket (számítógép, mobiltelefon, nyomtató).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az IKT-eszközöket működtető szoftve- rek célszerű válas- tásának alapelvei</li> </ul>	Pontosság Precizitás Önállóság Monotóniatűrés Etikus viselkedés Adatvédelem		ismerete <ul style="list-style-type: none"> <li>Felhasználói programok</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Használja az internetet munkája során (böngészés, levelezés,</li> <li>e-kereskedelem, e-szolgáltatások).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az internet fogalma, szolgáltatásai, a böngészőprogramok felülete</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet használata (böngészés, levelezés)</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Készlet- és vendégnyilvántartó szoftvert használ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Készletnyilvántartó és vendégnyilvántartó programok, alkalmazások fajtái, használatuk a kozmetikában</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felhasználói programok, applikációk online és offline használata</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kozmetikai szolgáltatásaival kapcsolatos elektronikus dokumentációt készít, használ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szövegszerkesz- tés, táblázatkezelés, prezentációkészítés fogalma, a program felépítése</li> <li>Kiadványszerkesz- tés</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felhasználói programok</li> </ul>



<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Vállalkozói ismeretek és marketing	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	<b>Összes óraszámja</b>
Vállalkozói ismeretek és marketing	Vállalkozás és ügyfélkapcsolat a kozmetikában (1.1)	14. Vállalkozási ismertetek a kozmetikában	6
		Ügyfélkapcsolatok a kozmetikában	6
		Marketing	4
		Üzleti tervezés, dokumentálás	4
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	15. Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Vállalkozási ismertetek a kozmetikában TEA-s.sz:1, 2, 3, 4, 5, 6		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Ügyfélkapcsolatok a kozmetikában TEA-s.sz:3		6(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Marketing TEA-s.sz:4, 5, 6		4(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Üzleti tervezés, dokumentálás TEA-s.sz:4, 5, 6		4(óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés	



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő közgazdász tanár (kereskedelmi, vállalkozási, marketing szakos) vagy szépségszalon gazdasági működtetésben legalább 5 év igazolt gyakorlattal rendelkező szakember	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Vállalkozói ismeretek és marketing		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Vállalkozói ismeretek és marketing	Számítástechnika a kozmetikában (1.2)	Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen (számla- és készletnyilvántartó szoftverek)	3
		Elektronikus kommunikáció, webhasználat	3



		Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok	4
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen (számla- és készletnyilvántartó szoftverek) TEA-s.sz:1, 2, 3		3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Elektronikus kommunikáció, webhasználat TEA-s.sz:1, 2, 3		3(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szolgáltatással kapcsolatos dokumentálási feladatok TEA-s.sz:1,2, 4		4(óra)
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	szoftverek használata	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő informatika szakos tanár		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	



<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	IKT eszközök, számítógép
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-


**HETEDIK TANULÁSI TERÜLET** Kozmetikus szakmai gyakorlatok

**1.1 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alkalmazza az alapvető kommunikációs szabályokat, etikai normákat.</li> <li>A telefonálás és az elektronikus kommunikáció normáit alkalmazva tart kapcsolatot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szépmunka területén használatos alapvető kommunikációs szabályok ismerete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakszerűen kommunikál a vendéggel a kívánt szolgáltatásról.</li> <li>Udvarias magatartás, önuralom, monotóniatűrés, önálló munkavégzés, kreativitás, munkafegyelem,</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulcsszavas keresés használata, ismerete, alkalmazása Készlet- és vendégnyilvántartó szoftver használata, illetve munkavállaláshoz kapcsolódó portálok ismerete, használata</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nappali, alkalmi és fantáziasminket, gyermekarcfestést, csillámtetoválást tervez és készít a technológiák, aktuális trendek és stílusjegyek alapján.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A nappali és alkalmi sminkkészítés eszközeinek, anyagainak, munkafolyamatának ismerete, az ezekhez tartozó szakkifejezések (pl.: fő- és mellékszínek, komplementer színek, alapozási, szemhéjárnyalási technikák stb.)</li> <li>Az alkalmi hibáinak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>önfejlesztő attitűd, pontosság, precizitás</li> <li>Gyakorlati munkáját tudatosan tervezi, végzi.</li> <li>Tevékenységét folyamatosan elemzi, fejleszti.</li> <li>Biztonságos, szabálykövető, empatikus munkavégzés különböző ártalmak megelőzése érdekében</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulcsszavas keresés használata, ismerete, alkalmazása, kritikus információgyűjtés az interneten</li> <li>Digitális fotó készítése, tárolása</li> <li>Képszerkesztésre, prezentációkészítésre alkalmas szoftverek használata Sminktervezésre alkalmas applikációk használata</li> </ul>



		<p>korrigálására szolgáló lehetőségek ismerete Tincses és soros műszempilla felhelyezési technikáinak ismerete                  Gyermekarcfestés, csillámtetoválás technikájának</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ismerete</li> </ul>			
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Megtervezi és elvégzi a depilációs és szőkítőeljárások munkafolyamatait, a különböző depilációs és szőkítőanyagok hatásmechanizmusát és az eszközök sajátosságait figyelembe véve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A depilációhoz és szőkítéshez tartozó munkafolyamatok, technikák, technológiák, és az azokhoz tartozó szakki-fejezések (pl.: szőkítőkészítmények, különböző depilációs eljárások) ismerete</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Szakmai információgyűjtés az internetről, kritikus, etikus módon</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Megtervezi és elvégzi a klasszikus iskolamasszázs, a speciális kozmetikai arc-, nyak- és dekoltázmasszázs és</li> <li>a speciális kozmetikai testmasszázs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A masszázsmunkafolyamatahoz tartozó különböző anyagok, fogások élettani hatásainak, a bőr izmainak és idegkilépési pontjainak anatómiai ismerete</li> </ul>			Teljesen önállóan



	munkafolyamatait, szakszerűen alkalmazza azokat anyagait.				
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Megtervezi és elvégzi a tartós szempilla-, szemöldökfestés munkafolyamatát a munka- és egészségvédelem szabályainak megfelelően, az eszközök és az anyagok sajátosságait figyelembe véve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A tartós szempilla-, szemöldökfestés kontraindikációinak</li> <li>indikációinak, eszközeinek, anyagainak, technológiájának, munkafolyamatának</li> <li>ismerete</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li>Tartós szempilla- és szemöldökfestéssel kapcsolatos adminisztratív feladatok ellátása (festőkönyv)</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szubjektív és objektív tünetek alapján diagnosztizál, felismeri a tanult elváltozásokat, rendellenességeket. Azonosítja az alapbőrtípusok,</li> <li>a bőrtípusokat befolyásoló bőrműködések jellemzőit;</li> <li>a bőrtípust nem befolyásoló, de bőrtünetet okozó működési zavarokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bőrtípus megállapításához szükséges diagnosztikai ismeretek</li> <li>Az elemi elváltozások, rendellenességek, szövetszaporulatok, időskori daganatok, anyajegyek, kezelést befolyásoló és kizáró állapotok felismerése</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li>Digitális vendégkarton készítése, digitális fotók készítése az elváltozásokról (GDPR alkalmazásával)</li> <li>Prezentációk készítése</li> <li>Diagnosztikai készülékek, szoftverek alkalmazása</li> <li>Adatok mentése, rendszerezése</li> </ul>





<p>7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szubjektív és objektív tünetek alapján diagnosztizál.</li> <li>• Meghatározza a bőrtípus kezelésének céljait, alapelveit, megtervezi és elvégzi a kozmetikai kezelést, tanácsot ad a bőr otthoni ápolására.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bőrtípus meghatározása, rendellenességek elváltozások, szövetszaporulatok, anyajegyek felismerése</li> <li>• A kezelés menete, kezelési célok, alapelvek Szükséges készítmények, hatóanyagok ismerete, bőrre gyakorolt hatásuk</li> <li>• A kezelés lépései, műveletei, anyagai, műveleti sorrend az adott (tisztítós) kezelés során</li> <li>• Letisztítás, peelingezés, tonizálás, masszírozás, felpuhítás, comedók és kozmetikában kezelhető aknék eltávolítása, fertőtlenítés, pakolások, maszkok</li> </ul>		<p>Teljesen önállóan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Diagnosztikai lapot szerkeszt, tárol, dokumentál elektronikusan, a GDPR szabályainak betartásával.</li> </ul>
-----------	---	---	--	--------------------------	--



		alkalmazása, • utókezelés			
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Felismeri az alapszőrtípushoz kapcsolódó rendelkezéseket, diagnosztizál, megtervezi és elvégzi a kombinált bőrkézelését, meghatározza az alapelveket, célokat. Tanácsot ad a bőrkézelésére.</li> </ul>			Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Kezelési tervet szerkeszt, tárol, kézikézelést dokumentál elektronikusan, a GDPR szabályainak betartásával.</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kozmetikai diagnosztikát állít fel, megtervezi a speciális kézikézelés menetét, meghatározza a kézikézelési alapelveket, célokat, majd elvégzi a speciális kozmetikai kézikézelést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A speciális kozmetikai kézikézelési eljárásokhoz szükséges anyagok, eszközök, technikák, technológiák, műveletek</li> <li>• és azok sorrendjének, javallatainak, ellenjavallatainak ismerete</li> </ul>		Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>• Kezelési tervet szerkeszt, tárol, kézikézelést dokumentál elektronikusan, a GDPR szabályainak betartásával.</li> </ul>


**1.2 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Előkészíti a vendéget az elektrokozmetikai kezeléshez, a biztonságos munkavégzés szabályainak megfelelően.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Érintésvédelem, munka- és balesetvédelmi előírások</li> <li>• Fizikai alapfogalmak</li> <li>• Az elektrokozmetikai készülékek alkalmazásával kapcsolatos hazai és nemzetközi szabályok ismerete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szakszerűen kommunikál a vendéggel a kívánt szolgáltatásról</li> <li>• Udvarias magatartás, önuralom, monotoniatűrés, önálló munkavégzés, kreativitás, munkafegyelem, önfejlesztő attitűd, pontosság, precizitás</li> </ul>	Teljesen önállóan	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Megtervezi az indirekt, a direkt és a speciális elektrokozmetikai eljárás munkafolyamatát a munka- és egészségvédelem szabályainak megfelelően, az eszközök és az anyagok sajátosságait</li> <li>• figyelembe véve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az indirekt, a direkt és a speciális elektrokozmetikai készülékek működési elvének, alkalmazásának ismerete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyakorlati munkáját tudatosan tervezi, végzi</li> <li>• Tevékenységét folyamatosan elemzi, fejleszti</li> <li>• Biztonságos, szabálykövető munkavégzés különböző ártalmak megelőzése érdekében</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulcsszavas keresés használata, ismerete, alkalmazása, kritikus információgyűjtés az interneten</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Kozmetikus szakmai gyakorlatok		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Kozmetikus szakmai gyakorlatok	Kozmetikus szakmai gyakorlat (1.1)	Bevezetés a kozmetika világába, vendégfogadás	27	
		Kendőzés, szemöldökformázás, műszempilla-technikák	144	
		Szőrnövési rendellenességek kezelése depilációs eljárásokkal	64	
		Masszázs, speciális kozmetikai testmasszázs	91	
		Tartós szempilla-, szemöldökfestés	30	
		Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek	72	
		Alapbőrtípusok és kezelésük, kozmetikai rendellenességek és kezelésük	40	
		Kombinált bőrtípusok és kezelésük	30	
		Speciális kezelések	30	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Bevezetés a kozmetika világába, vendégfogadás TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés 16. Munka- és balesetvédelem, munkaruha, védőfelszerelés, hulladékkezelés Munkanapló vezetésének szabályai	27(óra)	. Egyéni/páros/csoportos



		<p>17. Elsősegélynyújtás, személyes higiénia és az üzlet higiéniaja</p> <p>18. Fertőtlenítés: eszköz-, helyiség-, felület-, bőr-, textíliák fertőtlenítése</p> <p>19. A különböző munkafolyamatokhoz szükséges eszközök megismerése</p> <p>Vendégtípusok, személyiségtípusok, kommunikációs stílusok</p> <p>Vendégfogadás</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>2. Kendőzés, szemöldökformázás, műszempilla-technikák</p> <p>TEA-s.sz:2, 5</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>20. Színelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása, a színek ismerete, fő- és mellékszínek, komplementer színek, kontrasztok</p> <p>21. A bőr előkészítése a kendőzéshez</p> <p>22. A sminkkészítés alaplépései, eszközei, anyagai, felhasználásuk helyes sorrendje</p> <p>Évszakok szerinti vendégtípusok</p> <p>23. Különböző arcformákhoz, színekhez, életkorhoz alkalmazható alapozási és korrekciós technikák a gyakorlatban</p> <p>24. A szem kontúrozásának és a szemhéj árnyalásának különböző technikái a gyakorlatban</p> <p>25. A száj kiemelésének módjai, alkati hibáinak elfedése, előnyének kiemelése, kitöltésének anyagai és technikája</p> <p>26. Szemöldökforma korigálása sminktechnikai eszközökkel</p> <p>27. A pirosítók fajtái, felhelyezésük szabályai és gyakorlati alkalmazásuk</p> <p>A szempilla-spirálozás technikája</p>	144 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		<p>28. Nappali smink elkészítésének menete</p> <p>29. Az alkalmi smink fajtái, készítésük menete</p> <p>30. A fantáziasminkek fajtái és készítésük menete (legalább egy technika gyakorlati alkalmazása)</p> <p>31. Szálankénti, tincses és soros műszempilla felhelyezése Szempillalifting, szempilladauer</p> <p>3 2 . A csillámtetoválás anyagai, technikái, sablonok segítségével A díszítő testfestés fajtái, technikái, gyakorlati alkalmazásuk</p> <p>3 3 . A hennafestés technikái, gyakorlati alkalmazásuk</p> <p>34. Árkalkuláció készítése a szolgáltatáshoz</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>3. Szőrnövési rendellenességek kezelése depilációs eljárásokkal</p> <p>TEA-s.sz:3,6</p>	<p>35. Tartalmi ismertetés</p> <p>36. Diagnózis készítése a szőrnövési rendellenességek kezeléséhez a javallatok és ellenjavallatok alapján</p> <p>37. Szőrnövési rendellenességek kezelése: csipeszeléssel és gyantázással a test különböző részein</p> <p>3 8 . Szőrtelenítés utókezelése, tanácsadás otthoni ápolásra</p> <p>39. Szőrnövési rendellenességek kezelése szőkítéssel</p> <p>Szőrnövési rendellenességek kezelése a legújabb technikákkal</p>	64(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>4. Masszázs, speciális</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p>	91(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



	kozmetikai testmasszázs TEA-s.sz:4	<p>4 0 . A kozmetikai masszázsek fajtái, javallatai, ellenjavallatai és befolyásoló tényezői</p> <p>41. A kéz előkészítése masszázshoz, a masszázsek szabályai, erőssége, ritmusa</p> <p>42. A vendég előkészítése a masszázshoz, a kezelendő bőrfelület letisztítása, peelingezése, tonizálása</p> <p>43. Alapbőrtípusok jelentősége a masszázsek szempontjából, indikációk, kontraindikációk A bőrtípusnak megfelelő masszázskozmetikum kiválasztása</p> <p>4 4 . A masszázsfogások helyes technikájának elsajátítása folyamatos korrigálással</p> <p>45. A masszázsek munkafolyamatának gyakoroltatása arcon, nyakon, dekoltázon</p> <p>Alap-testmasszázfogások, -masszázsek</p> <p>A testmasszázs munkafolyamatának gyakoroltatása</p>		
	Gyakorlati feladat 5. Tartós szempilla-, szemöldökfestés TEA-s.sz:1, 5	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>46. Bőrpróba, kontraindikációk kizárása, dokumentálás</p> <p>47. A vendég korrekt tájékoztatása, kényelmes és biztonságos testhelyzetbe helyezése Eszközök fertőtlenítése, előkészítése</p> <p>48. Festőkönyv, vendégkártya készítése, kitöltése</p> <p>4 9 . Megfelelő anyagok és eszközök kiválasztása, előkészítése a festéshez, a bőrfelület és a szőrszálak alapos letisztítása, zsírtalanítás, megfelelő alátétek készítése, felhelyezése</p>	30(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		<p>50. Szempilla - és szemöldökfestés gyakorlása hintőporral kikevert vízzel, majd vízzel, majd hidrogén-peroxiddal kikevert festékkel, a higiéniai szabályok betartásával</p> <p>51. Szükség esetén bőrvizes vattakorong felhelyezése a szemhéjra festés közben</p> <p>52. A szempilla- és szemöldökfestés szakszerű lemosása</p> <p>53. A bőrvizes szemöblögetés szakszerű elvégzése</p> <p>54. Szükség esetén szemcsepp vagy nyugtató szemkörnyékpakolás alkalmazása</p> <p>Szemöldökigazítás csipesszel, gyantával</p> <p>Tartós szempillafestés és szempillalifting technológiája (egy kezelésben)</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>6. Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek</p> <p>TEA-s.sz:1, 6, 7</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>Diagnosztizálás objektív és szubjektív tünetek alapján (a bőr színe, fénye, tapintása, rugalmassága, pórusai, komedói, egyéb, szerzett és veleszületett barázdák, értágulatok stb.) Kezelést befolyásoló és kizáró állapotok azonosítása</p> <p>Bőrtípust befolyásoló bőrműködések</p> <p>Bőrtípust nem befolyásoló, de bőrtünetet okozó rendellenességek</p> <p>55. Név szerinti diagnosztizálólap/vendégkártya készítése, kitöltése a GDPR szabályainak megfelelő dokumentációval: személyes adatok, elérhetőségek, előzetes kórkép megállapítása kikérdezéssel</p>	72 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>





		<p>56. Kezelhető és nem kezelhető elváltozások, rendellenességek, szövetszaporulatok felismerése</p> <p>57. Elsődleges és másodlagos elemi elváltozások, szövetszaporulatok, időskori bőrelváltozások, anyajegyek</p> <p>Az alapsbőrtípusok jellemzése</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>7. Alapsbőrtípusok és kezelésük, kozmetikai rendellenességek és kezelésük</p> <p>TEA-s.sz:1, 6, 7, 8</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>Diagnosztizálás objektív és szubjektív tünetek alapján</p> <p>58. Név szerinti diagnosztizálólap/vendégkártya készítése a GDPR alkalmazásával</p> <p>Kezelhető és nem kezelhető elváltozások felismerése</p> <p>A kozmetikus által kezelhető rendellenességek kezelése, tanácsadás, elirányítás</p> <p>Különböző bőrtípus jellemzése és kozmetikai kezelése</p>	40 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>8. Kombinált bőrtípusok és kezelésük</p> <p>TEA-s.sz:1, 6, 7, 8</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>59. Kombinált bőrtípusok jellemzése és kozmetikai kezelése, tanácsadás; a kezelés céljának, alapelveinek, a műveletek optimális sorrendjének meghatározása; a kozmetikai kezelés kompetenciahatárai</p> <p>Az alapsbőrtípusokat kísérő leggyakoribb rendellenességek</p> <p>60. Pigment-rendellenességek felismerése, kozmetikai kezelése a hatóanyagok és bejuttatásuk meghatározásával, tanácsadás az otthoni ápolására</p> <p>Verejték-rendellenesség felismerése</p>	30 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		<p>Klimax és pubertás jellemzése és rendellenességeik, azok kozmetikai kezelési lehetőségei</p> <p>61. Letisztítás, peelingezés, tonizálás, masszáz, felpuhítás, tisztítás, fertőtlenítés, nyugtató, összehúzó és tápláló pakolások felhelyezése helyspecifikusan</p> <p>Tanácsadás arc házi ápolására vonatkozóan</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>9. Speciális kezelések</p> <p>TEA-s.sz: 1, 9</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>62. Regeneráló, hidratáló, anti-aging kezelések arcon és testen, különleges pakolások alkalmazása, tanácsadás</p> <p>63. Szemkörnyékápoló kezelések</p> <p>64. Nyak és dekoltázs speciális kezelései</p> <p>65. Kozmetikai „mélyhámlesztő” kezelésekre (pl. gyógynövényes, savas) vonatkozó tanácsadás</p> <p>66. Bőrhálványító kezelések, tanácsadás</p> <p>67. Kozmetikai szépítő, frissítő, relaxáló, alakformáló, feszesítő és cellulitellenes masszázok</p> <p>68. Testkezelések: letisztítás, peelingezés, pakolások és maszkok</p> <p>Feszesítő, alakformáló, regeneráló, cellulitellenes kozmetikai kezelések</p> <p>Tanácsadás a helyes életmódra vonatkozóan</p> <p>Tanácsadás arc és test házi ápolására</p> <p>Speciális kezelések férfiaknak, férfiak kozmetikai kezelései</p> <p>Árkalkuláció készítése</p>	30 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



Értékelés		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-
	<b>Gyakorlati feladat</b>	különböző kezelések végrehajtása
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kozmetikus szakmai végzettség, amelyre kozmetikus mestervizsga és/vagy pedagógiai végzettség, szakoktatói végzettség épül kozmetikus szakirányon	
A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
<b>Helyiségek:</b>	kozmetikai szalon	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kezelőszék</li> <li>• Munkaszék</li> <li>• Nagyítós lámpa</li> <li>• Gyantázó és/vagy masszázságy</li> <li>• Gyantamelegítő</li> <li>• Arcgőzölő vagy vaponon</li> <li>• Vio készülék</li> <li>• Iontoforézis készülék</li> <li>• Ultrahang készülék</li> <li>• Fertőtlenítő készülék: UV Box</li> </ul>	-



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frimátor vagy abrázíós készülék</li> <li>• Interferencia, vagy ingeráramú készülék</li> <li>• Vákuum-készülék</li> <li>• Hideg-meleg arcvasaló vagy termovasaló</li> <li>• Fényterápiás készülékek Textíliák tárolására szolgáló zárható szekrények</li> <li>• Vegyszerek, kozmetikumok tárolására alkalmas zárható szekrények</li> </ul>	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehérneműk (törölköző, kiskendő, ágytakaró lepedő, beterítő kendő, kisruha, fejpánt, vendégpapucs stb.)</li> <li>• kozmetikumok</li> </ul>	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	--	-

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Kozmetikus szakmai gyakorlatok	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	



Kozmetikus szakmai gyakorlatok	Elektrokozmetikai készülékek használata (1.2)	Érintésvédelem, balesetvédelem, dokumentáció	6	
		Indirekt elektrokozmetikai készülékek	23	
		Direkt elektrokozmetikai készülékek	18	
		Speciális elektrokozmetikai eljárások	15	
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Érintésvédelem, balesetvédelem, dokumentáció TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés 6 9 . Munkavédelmi feladatok az elektrokozmetikai készülékek alkalmazása során 70. Baleset-elhárítás, valamint balesetvédelem a gépek használata közben 71. Az érintésvédelem fogalma, jelentősége a gyakorlatban 7 2 . Az elektrokozmetikai készülékek biztonságos, balesetmentes alkalmazásának szabályai 73. A biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételei 74. A készülékek alkalmazása közben lehetséges veszélyforrások és a készülékek működésével kapcsolatos fizikai alapfogalmak ismerete (elektromos áram, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, frekvencia, periódus, polaritás, elektród, vezető, szigetelő, kis-, közép- és nagyfrekvencia, moduláció, teljesítmény, interferencia, Ohm-törvény, rövidzárlat, átütés...)	6 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos



		75. Egyéni védőfelszerelések az elektrokozmetikai készülékek alkalmazása közben Elektrokozmetikai készülékekkel végzett kezelések dokumentálása: gépekkel és a vendégekkel kapcsolatos dokumentáció		
	Gyakorlati feladat 2. Indirekt elektrokozmetikai készülékek TEA-s.sz:1, 2	76. Az indirekt elektrokozmetikai készülékek jellemzői és fajtái 77. Frimátor alkalmazása, a vibrációs masszírozók ismerete, indikációk és kontraindikációk 78. Diagnosztikai készülékek működésének ismerete, legalább egy diagnosztikai berendezés alkalmazása 79. Abráziós készülékek működésének lényege, kozmetikai alkalmazásuk, mikrodermabrázió vagy hidroabrázió alkalmazása, indikációk, kontraindikációk, a hidrodermabrázió működési elve, indikációi, kontraindikációi 80. Gyantamelegítők, paraffinmelegítők alkalmazása a kozmetikában 81. Gőzölők, vapozonek alkalmazása a kozmetikában 82. Hideg-meleg vasaló, thermovaló, arcvasaló kozmetikai alkalmazása 83. Kozmetikai ultrahangos gépek alkalmazása, működésük elvei, hatásai, indikációk, kontraindikációk 84. A napfény felosztása; látható fény, UV-sugarak, infrasarkanak kozmetikai jelentősége 85. Síkban polarizált fényforrások (pl. Bioptron, Activelight lámpa)	23 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		<p>alkalmazásának lehetőségei a kozmetikában</p> <p>86. LED-maszkok, egyéb LED-es készülékek</p> <p>87. Lézerfényvel működő gépek alkalmazása a kozmetikában (soft lézer, hideg lézer) UV-sugarak kozmetikai alkalmazásai: szolárium, UV-boksz, Wood-lámpa Infrasarkanakkal működő elektrokozmetikai berendezések kozmetikai alkalmazása</p> <p>88. Szaunák működési elvei, a mélymelegterápia kozmetikai alkalmazása</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>3. Direkt elektrokozmetikai készülékek</p> <p>TEA-s.sz:1, 2</p>	<p>89. Tartalmi ismertetés</p> <p>90. Direkt elektrokozmetikai készülékek jellemzői és fajtái: kis-, közép- és nagyfrekvenciás készülékek</p> <p>91. Lontoforézis, dezinkrusztáció, face-lifting: a kezelések kozmetikai alkalmazásának menete, működésének elvei, hatásai, indikációk, kontraindikációk</p> <p>92. Alkalmazott elektródák, az elektródák szabályos felhelyezésének módja</p> <p>93. Lontoforézis során alkalmazható hatóanyagok, megfelelő polaritásuk kiválasztása, a hatóanyag bőrbe juttatásának akadályai és lehetőségei, dezinkrusztáció a gyakorlatban, köztes és vivőanyagok</p> <p>94. A szelektív ingeráram jellemzői, kozmetikai alkalmazásának módjai,</p>	18 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		<p>jelentősége, a kezelés menete, indikációi, kontraindikációi</p> <p>95. Az elektródák felhelyezésének szabályai, szelektív ingerárammal működő készülék alkalmazása során</p> <p>96. Az interferenciaáram kozmetikai alkalmazásának módjai, jelentősége, a kezelés menete, indikációi, kontraindikációi</p> <p>97. Az elektródák felhelyezésének szabályai interferenciás készülék alkalmazása során Vio működésének elve, indikációi, kontraindikációi, alkalmazása a kozmetikában</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>4. Speciális elektrokozmetikai eljárások</p> <p>TEA-s.sz:1, 2</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>9 8 . A relaxáló gépi masszáz, valamint a hullámmasszáz elvi alapjai, ismertetése</p> <p>99. A parafangókezelés ismertetése</p> <p>100. A cellulit típusai, stádiumai, a kozmetikai cellulitkezelés megtervezése az ismert készülékekkel vagy terv szerinti elvégzése kézi módszerekkel, különböző testtájakon</p> <p>1 0 1 . Feszítés, „fogyasztás” (alakformálás) a kozmetikában</p> <p>1 0 2 . Oxigénterápiás, mágnessterápiás kozmetikai kezelések</p> <p>103. Az airbrush technika ismerete</p> <p>104. Epilációs direkt elektrokozmetikai eljárások fajtái, alkalmazásuk a kozmetikában, javallatok, ellenjavallatok, egy professzionális epilációs eljárás alkalmazásának elsajátítása a gyakorlatban.</p>	15 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>





		<p>105. Egyéb, korszerű tartós szőrtelenítési eljárások. Tartós szőreltávolítás pl. IPL-készülék bemutatásával (nem a tanuló által végzett gyakorlat)</p> <p>106. Rádiófrekvenciás készülék kozmetikai alkalmazásának lehetőségei, fajtái, indikációi, kontraindikációi, a kezelések egymással való kombinálásának előnyei, életmód-tanácsadás az elért kozmetikai hatások megtartása érdekében</p> <p>107. Tű nélküli mezoterápia, az elektroporáció elvén működő kozmetikai hatóanyag-beviteli eljárások, eszközök alkalmazása, javallatok, hatóanyagok sajátosságai és indikációi, ellenjavallatok</p> <p>108. A legújabb elektrokozmetikai eljárások megismerése a bemutatás szintjén, a kozmetikus tevékenység határterületeinek szem előtt tartásával</p> <p>109. Tájékoztató, tanácsadás a kezelésekkel kapcsolatban</p> <p>110. Árkalkuláció a szolgáltatásokról</p>		
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	-	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	elektrokozmetikai eszközök használata	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		



<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	111. 1 fő Kozmetikus szakmai végzettség, amelyre kozmetikus mestervizsga és/vagy pedagógiai végzettség vagy kozmetikus szakirányon szerzett szakoktatói végzettség épül	
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	kozmetikai szalon	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kezelőszék</li> <li>• Munkaszék</li> <li>• Nagyítós lámpa</li> <li>• Gyantázó és/vagy masszázsgépek</li> <li>• Gyantamelegítő</li> <li>• Arcgőzölő vagy vaporen</li> <li>• Vio készülék</li> <li>• Iontoforézis készülék</li> <li>• Ultrahang készülék</li> <li>• Fertőtlenítő készülék: UV Box</li> <li>• Frimátor vagy abráziós készülék</li> <li>• Interferencia, vagy ingeráramú készülék</li> <li>• Vákuum-készülék</li> <li>• Hideg-meleg arcvasaló vagy termovasaló</li> <li>• Fényterápiás készülékek</li> </ul>	-



<b>Anyagok és felszerelések:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fehérneműk (törölköző, kiskendő, ágytakaró lepedő, beterítő kendő, kisruha, fejpánt, vendégpapucs stb.)</li><li>• kozmetikumok</li></ul>	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	--	-



**Képzési program Villanyszerelő szakmához**  
**4 0713 04 07**  
**duális képzőhely számára**



## A szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

### I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

#### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Elektronika és elektrotechnika
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Villanyszerelő
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0713 04 07
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	Épületvillamosság; Villamos hálózat; Villamos készülék és berendezés
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Műszaki ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	Villamosipari előkészítő
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	80 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b>	34 fő
11.	<b>A képzés célja:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Az oktatás célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a Villanyszerelő (Épületvillamosság szakmairány) szakmát, felkészüljenek a sikeres szakmai vizsgára, és a Villanyszerelő (Épületvillamosság szakmairány) szakmai bizonyítvánnyal tanúsított középfokú végzettség és szakképzettség birtokában képessé váljanak a foglalkozás valamennyi munkakörének betöltésére.</li> <li>○ A képzés célja, olyan szakemberek képzése, akik képessé válnak épületek villamos hálózatának villamos alapszerelését elvégezni.</li> </ul>
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	befejezett 10. évfolyam



## 2. Kimeneti követelmények

### 2. 1. A szakirányú oktatás szakmairányok közös szakmai kimeneti követelményei

(Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Papír alapú dokumentáció alapján villamos és mechanikai kötéseket készít.	Ismeri a villamos és mechanikai kötések rajzjeleit. Ismeri az adott technológiának és szabványoknak megfelelő csavaros, préseléses, forrasztásos kötési megoldásokat.	A kivitelezést az érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak megfelelően végzi, különösen ügyelve a szakítószilárdság, nyomaték értékeire.	Felelősséget vállal a szerelés mechanikai és villamos szilárdságáért.
2.	Digitális és papír alapú dokumentáció alapján süllyesztett- és falon kívüli villamos alapszereléseket létesít. A kivitelezéshez szükséges szerszám- és anyagjegyzéket állít össze.	Felsorolja az alapszerelési technológiákat és azok megoldási lehetőségeit. Ismeri az alapszerelési műveletek elvégzéséhez szükséges szerszámokat, anyagokat és azok kiválasztási szempontjait.	A kivitelezés során figyelembe veszi, hogy munkájával a készreszerelést támogatja. Munkavégzés során figyel környezetének állapotára, a rendre, tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére. A munkavégzés során ügyel a takarékos anyag- és energiafelhasználásra.	Vezetői irányítás mellett felelős a készreszerelt berendezés szakszerű kivitelezéséért. Munkáját másokkal együttműködve végzi.
3.	Digitális és papír alapú dokumentáció alapján	Ismeri a lakóépületek hálózatra csatlakozásának	Munkáját ügyfélorientáltan, az ügyfél igényeit és a szakmai	Munkáját vezetői irányítás mellett végzi. A kivitelezés során



	lakóépület csatlakozó vezetéket létesít.	múltbéli és az aktuális szabvány szerinti műszaki előírásait, MSZ 447.	előírásokat együttesen figyelembe véve végzi.	felelős a kialakított hálózatrész élet- és vagyonbiztos megoldásáért. Munkáját a feszültségmentes munkavégzés szabályai szerint végzi.
4.	Az épület jellegének megfelelő, az ügyfél igényeihez igazodó elosztó engedélyes előírása szerinti fogyasztásmérők helyet alakít ki vagy szerel.	Ismeri a mérőhelyek kialakítására vonatkozó előírásokat, szabványokat. Ismeri a fogyasztásmérők helyes bekötését és működését.	Munkája során alkalmazza a mérőhelyek kialakítására vonatkozó korszerű megoldásokat.	Munkáját vezetői irányítás mellett végzi. A kivitelezés során felelős a kialakított mérőhely előírásoknak és szabványoknak való megfeleléséért.
5.	Papír alapú dokumentáció alapján, berendezések kábeles csatlakozó vezetéket létesíti, valamint elkészíti a megvalósulási dokumentációt. Szerelői ellenőrzést végez.	Ismerje a csatlakozó vezetékekre, kábelekre vonatkozó előírásokat. Tisztában legyen a feszültségés, terhelhetőség fogalmával, a terhelhetőséget befolyásoló tényezőkkel.	Szem előtt tartja a kábel szerelésére és fektetésére vonatkozó technológiai utasításokat, szabványi előírásokat.	A kábeles csatlakozást önállóan végzi.
6.	Kábelösszekötést készít kisfeszültségű kábelon zsurorteknológiai ával. Szerelői ellenőrzést végez.	Ismeri a különböző kábel szerkezetek és a szerkezeti elemek szerepét Ismeri a kábelszerelési technológiákat.	Kötelezőnek tartja magára nézve a zsurorcsoves kábelösszekötők szerelésére vonatkozó tűzvédelmi és technológiai szabályok betartását.	Kábelösszekötést önállóan végzi.



7.	Váltakozó áramú motort helyez üzembe.	Ismeri az egyfázisú-háromfázisú motorindítási, forgásirányváltási mágneskapcsolós megoldásokat.	Belátja a motorindítási megoldások hálózatra, berendezésre gyakorolt hatását.	Ellenőrzi a túláramvédelmi és túlfeszültségvédelmi berendezések paramétereit és helyes működését.
8.	Dokumentáció alapján fotovoltaiikus berendezést szerel.	Ismeri a napelemes rendszerek áramgenerátoros működését. Ismeri a fotovoltaiikus rendszerek, tűz és érintésvédelmi előírásait.	Figyelembe veszi a fotovoltaiikus rendszerek működési jellegéből fakadó veszélyforrásokat. Betartja a fotovoltaiikus rendszerek speciális feszültségmentesítési szabályait.	A fotovoltaiikus berendezés szerelését vezetői ellenőrzés mellett végzi.
9.	Hibavédelmi módok szerelői ellenőrzését végzi, működését bírálja el.	Felsorolja az érintésvédelmi megoldásokat, Ismeri a szerelői ellenőrzés folyamatát. Ismeri az ellenőrzéshez szükséges mérési eszközöket, módszereket.	Kritikusan szemléli a kialakított hibavédelmi berendezés műszaki megoldásait. Ellenőrzését szakmai és esztétikai szempontok figyelembevételével végzi.	Önállóan határozza meg az ellenőrzéshez szükséges mérési, ellenőrzési módszereket, eszközöket.
10.	Dokumentáció alapján túlfeszültségvédelmi eszközt telepít.	Felsorolja a túlfeszültségvédelem fokozatait. Ismeri a lakóépületekben kialakított túlfeszültségvédelmi megoldásokat, telepítés szabályait.	Kezdeményezi a túlfeszültségvédelmi előírásoknak megfelelő műszaki megoldások kialakítását.	Felelősséget vállal a túlfeszültséggel szembeni vagyon és életvédelmi megoldások megvalósításáért.





11.	Dokumentáció alapján villámvédelmi berendezést szerel.	Ismeri a lakóépületek villámvédelmi megoldásait, szerelés szabályait.	Betartja a villámvédelem kialakítása során előírt biztonságtechnikai, munkavédelmi előírásokat.	A villámvédelmi berendezés szerelését vezetői ellenőrzés mellett végzi.
12.	Feszültségmentesítést végez.	Ismeri a feszültségmentesítés öt lépését MSZ1585 alapján. Felsorolja a feszültségmentesítés eszközeit. Felsorolja a feszültségmentesítés védőeszközeit.	Betartja a feszültségmentesítés lépéseinek sorrendjét.	A hálózatképnek és feszültség szinteknek megfelelő eszközöket használ. Biztonsága érdekében a szükséges védőeszközöket használja.
13.	Organizációs bejárást végez.	Ismeri a bejáráshoz szükséges előírásokat, szabványokat. Alapszinten ismeri a FAM technológia alapjait, szabályrendszerét.	Tudatosan azonosítja a kockázatokat és veszélyhelyzeteket.	A bejáráson feltárt kockázatokról kollektív felelősséggel tartozik. Az egyéni és csoportos védőeszközök használatáért felel.

## 2.2. Épületvillamosság szakmairány szakmai követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Papír vagy digitális alapú kiviteli tervdokumentáció alapján épületvillamos erősáramú és gyengeáramú hálózat	Ismeri a vezetékek, kábelek felhasználás és funkció szerinti módjait, ismeri a süllyesztett (falba, álpadlóba és	Szem előtt tartja a kábel kiválasztására és fektetésére vonatkozó technológiai utasításokat, szabványi	Az alapszerelést vezetői irányítás mellett végzi. Szerelői ellenőrzést véggez.



	alapszerelését végzi falon kívüli vagy süllyesztett szereléssel. Online katalógusokból képes kiválasztani a szerelési anyagokat.	betonba), a falon kívüli és az álmennyezeti szerelés technológiát és az egyes megoldási módokhoz tartozó anyagokat.	előírásokat, a fizikai környezetnek megfelelően figyelmesen választja ki az anyagokat.	
2.	Villamos terv alapján intelligens épületek épületautomatikai erősáramú és gyengeáramú rendszereinek kábelhálózatának kialakítását, jeladóinak bekötését, szerelését végzi.	Ismeri az intelligens épületek vezérlő rendszereinek elemeit, ismeri az erősáramú és gyengeáramú rendszerelemeket, azok funkcióját, valamint a szerelés, kábelezés szabályait.	Követi a legkorszerűbb műszaki megoldásokat, figyelembe veszi a felhasználó működésre vonatkozó igényeit, precíz, esztétikus szerelést készít.	Az épületautomatika i rendszerek esetén a különböző feszültség szintek együttes jelenléte miatt feladatát fokozott felelősséggel, önállóan végzi.
3.	Szerelői ellenőrzést, hibavédelemmel kapcsolatos méréseket végez, kiértékel és digitálisan dokumentál.	Ismeri a védővezetős érintésvédelmi módokat, a szerelői vizsgálat lépéseit, kötések állapotát, védővezető folytonosságát megtekintéssel, méréssel és villamos és mechanikus működési próbával.	Ügyel a vizsgálat teljeskörűségére, pontosan és körültekintéssel végzi feladatát.	A hibavédelemmel kapcsolatos ellenőrző és mérő tevékenységét felelősséggel, mások és saját biztonságát figyelembe véve, önállóan végzi.
4.	Papír és/vagy elektronikus tervdokumentáció alapján általános beltéri, biztonsági és vészvilágítási berendezést szerel, lámpatestet és a	Ismeri a világítási berendezések jellemzőit, alkalmazási területét, csatlakozási és szerelési módjait.	A világítás szerelés során ügyel a berendezések és a környezet por elleni védelmére, a beépítés során ügyel a keletkező	A világítás szerelést vezetői irányítás mellett önállóan végzi.



	hozzá tartozó rögzítő elemet online katalógusból kiválasztja.		hulladék gyűjtésére, tárolására.	
5.	Épületvillamos terv alapján választja ki a villamos vezérlő és szabályozó berendezés szükséges anyagjait feszültség szintnek megfelelően, azokat beépíti és kapcsolási rajz alapján beköti.	Ismeri az épületvillamosság vezérlő, szabályozó elemeit, funkcióit és működését. A rajzjeleket, a műszaki ábrázolás és a megvalósítás szabályait ismeri az épületvezérlés kialakítása érdekében.	Ügyel arra, hogy az épületvezérlés különböző feszültség szintű alkatrészei, kábelek megfelelően legyenek beépítve, a csatlakozások biztonságosak legyenek.	Az épületvillamossági vezérléseket más szakmákkal együttműködve, vezetői irányítás mellett végzi.
6.	Papír vagy digitális alapú kiviteli dokumentáció alapján kábelfektetési nyomvonalat kijelöl, kábelárkot készít, kábelt fektet.	Ismeri az MSZ 13207 szabvány kábelfektetésre vonatkozó szabályait. A mélység, hajlítási sugár, védelem, hőmérséklet, a műtárgyak, a különböző feszültség szintű kábelek megközelítésével, keresztezésével kapcsolatos védőtávolság és fizikai védelemre vonatkozó szabályokat. Ismeri a kábelfektetés munkafolyamatait.	Betartja és magára nézve kötelezőnek tartja a kábelárk ásás és fektetés biztonságtechnika i, munkavédelmi és környezetvédelmi szabályait.	A kábelfektetést előzetes instrukció alapján részben önállóan, részben másokkal együttműködve végzi.
7.	Papír vagy digitális alapú kiviteli dokumentáció alapján kábelfektetési nyomvonalon, épület falán, alapzatán kábelt átvezet, fektet, a nyomvonalhoz tartozó víz és tűzálló átvezetések elkészíti. Kiválasztja a beépítési feltételek szerinti anyagokat.	Ismeri a különböző kábel szerkezeteket és	Kötelezőnek tartja magára nézve a zsugorcsoves	A kábelfektetést önállóan végzi.
8.	Kábelvégelzárást készít kifestültségű	Ismeri a különböző kábel szerkezeteket és	Kötelezőnek tartja magára nézve a zsugorcsoves	A kábelfektetést önállóan végzi.



	kábelén zsugortechnológiával.	a szerkezeti elemek szerepét Ismeri zsugor végelzárók típusait. Kiválasztja adott kábelhez a megfelelő végelzárót. Ismeri a kábelvégelzáró szerelési technológiákat.	kábelösszekötők szerelésére vonatkozó tűzvédelmi, munkavédelmi és technológiai szabályok betartását.	
9.	Építési munkaterületen ideiglenes világítási és energiaellátó rendszert szerel.	Ismeri az érintésvédelemmel, kábelhálózattal kapcsolatos, az általánostól eltérő szerelési anyagokat, követelményeket, az ideiglenes világítási és energiaelosztási rendszer kialakításának szabályait.	Az ideiglenes világítási és energiaelosztási rendszer kialakítása során kötelezőnek tartja az érintésvédelmi előírások betartását és ellenőrzését.	Az ideiglenes világítási és energiaelosztási rendszer kialakítását vezetői ellenőrzés mellett végzi.
10.	Tervdokumentáció alapján az épületvillamosági áramkörhöz tartozó elosztót alakít ki, beépít, szerel, üzembe helyez.	Ismeri a villamos elosztók, áramkör elemeinek jelölését, az áramkörökben felhasznált anyagokat, az összeépítéshez használt eszközöket és a beépítés, üzembe helyezés szabályait.	Betartja az épületvillamos elosztó szerelés szabályait, kötelezőnek tartja a különböző feszültségszintekre vonatkozó előírások betartását.	Az épületvillamosági elosztó kialakítása során a kialakítást és beépítést önállóan, az üzembe helyezést vezetői ellenőrzés mellett végzi.
11.	Papír vagy digitális tervdokumentáció alapján villámvédelmi és	Ismeri a tervjeleket, villámvédelmi és földelési rendszerek	Betartja a villámvédelem kialakítása során előírt biztonságtechnika	Felelősséget vállal a kialakított hálózatrész biztonságos üzemeltetéséért.



	földelési rendszert létesít.	telepítési szabályait, laképületekben alkalmazott T-NS rendszert, az N, a PE, PEN érintésvédelmi megoldásokat.	i, munkavédelmi előírásokat.	
12	Hiba- és túláramvédelmi, zárlatvédelmi eszközök jelzései alapján megkeresi a hibát a hiba elhárítására.	Ismeri a munkahelyén használt hibavédelmi, zárlat és túláramvédelmi eszközöket. működését és ezek jelzéseit, képes felismerni és meghatározni a hibaelhárítás módját.	Fontosnak tartja az új védelmi eszközök megismerését és használatát.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. Felelősséget vállal a villamos biztonsági berendezések működéséért.

### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	befejezett 10. évfolyam
2.	Alkalmassági követelmények:	Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Nem szükséges



#### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb
1.	<b>Szakirányú oktatásért felelős személy</b>	villamos szakirányú végzettség	egyetemi vagy főiskolai végzettségű tanár	5 év	-
2.	<b>Oktató(k)</b>	villamos szakirányú végzettség és érettségi	villanyszerelő	5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	<b>Oktató</b>	idegen-nyelv tanár	főiskola/egyetem	-	-

#### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek</b>	Tanterem, adminisztrációs iroda, irattár
2.	<b>Eszközök és berendezések</b> (Forrás: KKK):	<p>Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lakatos munkahely munkapaddal;</li> <li>• lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok;</li> <li>• előrajzolás eszközei;</li> <li>• elektromos kisgépek;</li> <li>• fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök;</li> <li>• villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök</li> <li>• villamosipari kéziszerszámok és eszközök;</li> <li>• oldható és nem oldható kötések szerszámai és eszközei</li> <li>• védőfelszerelések és védőeszközök</li> <li>• munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegélynyújtási felszerelés</li> <li>• számítógép internet kapcsolattal</li> </ul> <p>Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Villamos hálózatszerelő szakmairányra:</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lézeres- és egyéb szintező</li> <li>● Villanyszerelő kéziszerszámok, kiségek</li> <li>● Földmunka kézi szerszámjai</li> <li>● Oszlopállítási eszközei</li> <li>● Vezeték-, és kábelszerelési eszközei</li> <li>● Fémipari kéziszerszámok és kiségek</li> <li>● Villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök</li> <li>● Hosszmérő eszközök (mérőszalag)</li> <li>● Informatikai és adatrögzítő eszközök</li> <li>● Technológiai leírások, szabvány és jogszabály gyűjtemény</li> <li>● Présszerszámok</li> <li>● Véső- és fúrógépek, ipari porszívók</li> <li>● Munkabiztonsági eszközök és egyéni védőfelszerelések</li> <li>● Környezetszennyező anyagok gyűjtői</li> <li>● Formanyomtatványok</li> <li>● Melegítő berendezések</li> <li>● Villamoshálózat szerelésének főbb anyagai: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oszlopok</li> <li>○ Oszlopszerelvények</li> <li>○ Szabadvezetékek, kábelek</li> <li>○ Szabadvezeték és kábelszerelvények</li> <li>○ Oszlopszerelvények, szigetelők, tartó- és feszítő fejszerkezetek</li> <li>○ Elosztó-, kapcsoló- és mérőszekrények</li> <li>○ Villamosgépek (transzformátorok, motorok)</li> <li>○ Világítási berendezések</li> <li>○ Védőcsövek (PVC, KPE)</li> </ul> </li> <li>Épületvillamosság szakmairányra: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lézeres- és egyéb szintező</li> <li>● Villanyszerelő kéziszerszámok, kiségek, melegítő készülék</li> <li>● Földmunka kézi szerszámjai</li> <li>● Oszlopállítási eszközei</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vezeték-, és kábelszerelés eszközei</li> <li>● Fémipari kéziszerszámok és kiségek</li> <li>● Villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök</li> <li>● Hosszmérő eszközök (mérőszalag)</li> <li>● Informatikai és adatrögzítő eszközök</li> <li>● Technológiai leírások, szabvány és jogszabály gyűjtemény</li> <li>● Présszerszámok</li> <li>● Munkabiztonsági eszközök és egyéni védőfelszerelések</li> <li>● Környezetszennyező anyagok gyűjtői</li> <li>● Véső- és fúrógépek, ipari porszívók</li> <li>● Forrasztó berendezések</li> <li>● Az épület villanszerelés főbb anyagai: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mérő és elosztószekrényhely kialakításához szükséges eszközök, szerszámok</li> <li>o Egyfázisú fogyasztásmérőszekrény</li> <li>o Túlfeszültség-védelmi eszközök</li> <li>o Túláramvédelmi eszközök</li> <li>o Érzékelők, jeladók</li> <li>o Vezetékek, kábelek és szerelvényei</li> <li>o Saruk, érvéghüvelyek</li> <li>o Sorkapocs, villamos és gépész kötőelemek</li> <li>o Elosztószekrény épületekhez és felvonulási területekhez, sínek, kismegszakítók, relék, tömszelencék</li> <li>o Lámpatestek</li> <li>o Kapcsolók, dugaszoló aljzatok</li> <li>o Szerelvény és kötődobozok</li> <li>o Épületautomatikai vezérlő és szabályzó elemek</li> <li>o Villamos mérőműszerek</li> <li>o Villamos gépek (transzformátorok, motorok)</li> </ul> </li> </ul> <p>Villamos készülék és berendezés szerelő szakirányra:</p>
--	--	--





		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lézeres- és egyéb szintező</li> <li>● Villanyszerelő kéziszerszámok, kiségek</li> <li>● Földmunka kézi szerszámai</li> <li>● Vezeték-, és kábelszerelés eszközei</li> <li>● Fémipari kéziszerszámok és kiségek</li> <li>● Villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök</li> <li>● Hosszmérő eszközök</li> <li>● Informatikai és adatrögzítő eszközök</li> <li>● Technológiai leírások, szabvány és jogszabály gyűjtemény</li> <li>● Présszerszámok</li> <li>● Munkabiztonsági eszközök és egyéni védőfelszerelések</li> <li>● Környezetszennyező anyagok gyűjtői</li> <li>● Véső- és fúrógépek, ipari porszívók</li> <li>● Forrasztó berendezések</li> <li>● Villamos készülék és berendezés szerelő szerelésének főbb anyagai: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egy- és háromfázisú motorok, transzformátorok</li> <li>○ Egyen és váltakozó áramú villamos gépek</li> <li>○ Elosztó-, kapcsoló- és mérőszekrények</li> <li>○ Túlfeszültség-védelmi eszközök</li> <li>○ Túláramvédelmi eszközök</li> <li>○ Érzékelők, jeladók</li> <li>○ Mágneskapcsoló, nyomógomb, jelzőlámpa</li> <li>○ Frekvenciaváltók, lágyindítók</li> <li>○ Világítási berendezések</li> <li>○ Védőcsövek, csatornák (PVC)</li> <li>○ Vezetékek, kábelek</li> </ul> </li> </ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	-
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-


**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	1008+80	70%
2.	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	336+120	30%
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b>1544</b>	<b>100%</b>

**7. Tanulási területek (Forrás: PTT)**

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	Munkavállalói ismeretek	0	8	8
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	32	32
3.	Műszaki alapozás	-	-	-
4.	Villamossági alapismeretek	130	75	205
5.	Biztonságtechnika	65	40	105
6.	Épületvillamosság	539	115	654
7.	Villamos készülékek és berendezések	137	33	170
8.	Villamos hálózat	137	33	170
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	80	-	80
9.	Felkészülés a záróvizsgára	0	120	120
	<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>	<b>1008+80</b>	<b>336+120</b>	<b>1544</b>



## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### **ELSŐ TANULÁSI TERÜLET – Munkavállalói ismeretek**

#### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.</li> </ul>	Teljesen önállóan.	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére	Instrukció alapján részben önállóan.	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		Teljesen önállóan.	Internetes álláskeresési portálokön információkat keres, rendszerez.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói ismeretek	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés	2
		Munkajogi ismeretek	2
		Munkaviszony létesítése	2
		Munkanélküliség	2
	<b>Tanulási terület összóraszámja:</b>		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:1, 3	2 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	



Értékelés		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat	
A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő oktatói végzettséggel rendelkező szakember	
A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



**MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET - Munkavállalói idegen nyelv**

**1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

TE A-s.s z.	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 tőkét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.</li> <li>Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére.</li> <li>Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szövegértése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak megfelelő). Szakmája iránt elkötelezett.</li> <li>Megjelenése visszafogott, helyzetéhez illő.</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.</li> </ul>
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 önéletrajz típusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő	Ismeri a motivációs levél tartalmi		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével



	ek megfelelő motiváció levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.		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 követelményeinek 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	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen		Teljesen önállóan	



	befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.			
--	---	--	--	--	--





## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói idegen nyelv	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	6
		Önéletrajz és motivációs levél	10
		„Small talk” általános társalgás	6
		Állásinterjú	10
	<b>Tanulási terület összórészámja:</b>		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2, 3, 4	<i>10 (óra) frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:5	<i>6 (óra) frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka</i>	



	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:6	10 (óra) frontális, csoportmunka, páros munka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő idegennyelv tanár		
<b>A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, szótár, magnó	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	



**HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)**

**NEM RELEVÁNS**

**1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egyszerű számításokat végez a villamos alpmennyiségek között.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az egyszerű áramkör villamos alpmennyiségeit, összefüggéseit, törvényeit.</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására.</li> <li>○ Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat.</li> <li>○ Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.</li> </ul>	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit.</li> </ul>	Instrukció alapján részben önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Online katalógust használ.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az egyszerű világítási áramköröket.</li> </ul>	Teljesen önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Az internetről kapcsolásokat tölt le.</li> </ul>



	szabványos jelölések alkalmazásával.				
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiválasztja a méréshez szükséges műszereket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját.</li> </ul>	Instrukció alapján részben önállóan		
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a biztonság- védelmi szabványok előírásait és a mérési módszereket.</li> </ul>	Instrukció alapján részben önállóan		
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Irodai alapszoftvert használ.</li> </ul>	
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit.</li> </ul>	Teljesen önállóan		



## 1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás:PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.</li> <li>○ Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.</li> <li>○ Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.</li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<p>Információszerzés online forrásokból</p>



	azok sorrendjét.	eljárásokat.			
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ A dokumentáció alapján forgácsolást végez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a kézi és kisépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötések.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Információszerzés online forrásokból</li> </ul>



	dokumentálva minősíti az alkatrészt.	geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.			
--	--------------------------------------	--	--	--	--

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műszaki alapozás			
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>					
				<b>Összes óraszámja</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>			
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (1.1)	3 Villamos áramkör			
		Villamos áramkör ábrázolása			
		Villamos áramkör kialakítása			
		Villamos biztonságtechnika			
		Villamos áramkörök mérése, dokumentálása			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>					
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	4 gyakorlati feladat 1. Villamos áramkör TEA-s.sz.:1,2,3	Tartalmi ismertetés 5 Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén. Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása.		. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető	



		<p>6 Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás); a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram).</p> <p>7 Összetett áramkörök egyszerűsítése.</p>		
	<p>Gyakorlati feladat 2. Villamos áramkör ábrázolása TEA-s.sz:3</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>8 Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM). Villamos rajzok olvasása, értelmezése</p>		<p><i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i></p>
	<p>Gyakorlati feladat 3. Villamos áramkör kialakítása TEA-s.sz:1, 2, 3</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>9 Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével. Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés.</p>		<p><i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i></p>
	<p>Gyakorlati feladat 4. Villamos biztonságtechnika TEA-s.sz:5, 7</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>10 Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma</p> <p>11 Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)</p> <p>A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve</p>		<p><i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i></p>





		A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken		
	Gyakorlati feladat 5. Villamos áramkörök mérése, dokumentálása TEA-s.sz:4, 5, 6	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>12 Multiméter használata</p> <p>13 Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális méréshatár megválasztása</p> <p>14 Egyszerű áramkörön alapmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)</p> <p>15 Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése.</p> <p>16 Egyszerű lineáris fogyasztó U-I jelleggörbéjének felvétele</p> <p>17 Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele</p> <p>18 Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzistorok segítségével</p> <p>19 Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alpműködésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés)</p> <p>Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában.</p> <p>Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása</p>		<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	20 áramkör TEA-s.sz:1, 2, 3	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos áramkör ábrázolása TEA-s.sz:3	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos áramkör ábrázolása		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Villamos áramkör kialakítása TEA-s.sz:1, 2, 3	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Villamos áramkör kialakítása		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villamos biztonságtechnika TEA-s.sz:5, 7	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villamos biztonságtechnika		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Villamos áramkörök mérése, dokumentálása TEA-s.sz:4, 5, 6	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Villamos áramkörök mérése, dokumentálása		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap		
	<b>Gyakorlati feladat</b>	mérési feladat		
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat			
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma,</b>	-			



<b>végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép, rajzeszközök, villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	szimulációs szoftver (pl. FluidSIM)	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műszaki alapozás	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Műszaki alapozás	Gépészeti alapismeretek (1.2)	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	
		Műszaki rajz alapjai	



		Anyag- és gyártásismeret	
		Fémipari alapmegmunkálások	
		Projektmunka	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	21 yakorlati feladat 1. Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem TEA-s.sz:4	Tartalmi ismertetés 22 Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása 23 A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések 24 Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása Munkaegészségügy, foglalkozás- egészségügy 25 Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén	<i>. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Műszaki rajz alapjai TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés 26 A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása 27 Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával 28 Összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		29 Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján 30		
	Gyakorlati feladat 3. Anyag- és gyártásismeret TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés 31 Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével		<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Fémipari alap- megmunkálások TEA-s.sz:5, 6, 7, 8, 9, 10	Tartalmi ismertetés 32 Egyszerű lemezalakítások 33 Kézi forgácsolóeljárások 34 A furatmegmunkálás technológiái 35 Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyszerelés) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása 36 Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei 37 A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése		
	Gyakorlati feladat 5. Projektmunka TEA-s.sz:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Tartalmi ismertetés 38 Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint 39 A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása 40 A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése		



		41	Prezentáció készítése az elvégzett projekt munkáról	
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	42	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem TEA-s.sz:4		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki rajz alapjai TEA-s.sz:1, 2		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Anyag- és gyártásismeret TEA-s.sz:3		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Fémipari alapmunkálások TEA-s.sz:5, 6, 7, 8, 9, 10		<i>Egyéni/csoportos/frontális</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Projektmunka TEA-s.sz:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	mérési feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		-		



<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínen</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, lakatos munkahely munkapaddal; lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok; előrajzolás eszközei; elektromos kisgépek; fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök rajzeszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	lemezek	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET – Villamossági alapismeretek**

#### **1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
------------------	------------------------------	------------------	--	--	---



1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biztonsággal használja az egyszerű áramkör fogalmait, jelöléseit és dokumentáció alapján elvégzi az áramkörök jellemzőinek mérését és számításait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos áramkör felépítését, működését, jelöléseit, jellemzőit és az egyenáramú áramkörök alaptörvényeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Törekszik az igényes és pontos munkavégzésre. Tevékenysége során fontosnak tartja a villamos biztonságtechnikai előírások betartását, illetve betartatását.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérési, számítási feladatok dokumentálása irodai szoftverek alkalmazásával</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkalmazza az összetett hálózatok egyszerűsítési szabályait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az összetett hálózatok egyszerűsítési szabályait, ellenállás- és kodenzátor-hálózatokra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkáját igyekszik jól áttekinthetően dokumentálni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Áramkör-szimulációs szoftver használata</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bemutatja és értelmezi a villamos erőter jelenségeit, gyakorlati példákon keresztül.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos erőter jellemzőit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<p>Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkalmazza a kondenzátorok jellemzőinek mérési és számítási elveit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a kondenzátor felépítését, működését, jellemzőit, kapcsolásait és átmeneti jelenségeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bemutatja és értelmezi a mágneses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az állandó mágneses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Képek, rajzok, videók letöltése az</li> </ul>





	tér jelenségeit és ábrázolási módjait.	tér jelenségeit, fogalmait.	önállóan		internetről, bemutató készítéséhez
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szemlélteti a mozgási és nyugalmi indukció önindukció jelenségét, gyakorlati alkalmazását.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Érti az elektromágneses indukció fogalmait és törvényeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bemutatja a szinuszosan váltakozó feszültség fogalmát, ábrázolását, jellemzőit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a szinuszosan váltakozó mennyiségek jellemzőit, előállítási módját.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egyszerű rajzprogram használata kapcsolási rajz és vektorábra készítéséhez</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Méréssel és számítással igazolja a soros és párhuzamos RLC-körök összefüggéseit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a váltakozó áramú hálózat elemeit és összefüggéseit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérési, számítási feladatok dokumentálása irodai szoftverek alkalmazásával</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Dokumentáció alapján többfázisú hálózatok villamos jellemzőit, feszültségeit, áramait méri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a fázis- és vonali mennyiségek jellemzőit csillag- és háromszöghkapcsolás esetén. Ismeri a szimmetrikus és aszimmetrikus terhelés fogalmát.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Kapcsolási rajz készítése számítógépes programok segítségével</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Megkülönbözteti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>



	a váltakozó áramú villamos gépek adattábla-adatait, és értelmezi azokat.	váltakozó áramú gépek (transzformátor, szinkron- és aszinkrongép) működésének alapjait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Megadott jellemzők alapján villamos gép kiválasztása katalógusból</li> </ul>
--	--	---	--	--	---

**1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Felismeri a félvezető elemeket, elektronikus érzékelőket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az alapvető félvezető elemeket és működési jellemzőiket.</li> <li>○ Ismeri a félvezető alapú hő- és fényérzékelők működési elvét.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Törekszik az igényes és pontos munkavégzésre.</li> <li>○ Tevékenysége során fontosnak tartja a villamos biztonságtechnikai előírások betartását és betartatását.</li> <li>○ Munkáját igyekszik jól áttekinthetően dokumentálni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Online katalógusból alkatrészek kiválasztása</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiválasztja a tápegységet a villamos készülékhez, áramát feszültségét</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a tápegységek feladatát és villamos jellemzőit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Online katalógusból készülék kiválasztása, használati szerelési utasítást letöltése</li> </ul>



	méréssel ellenőrzi.			○ Igyekszik megismerni a technika újdonságait.	
3.	○ Bemutatja a szűrő áramkörök gyakorlati jelentőségét.	○ Ismeri a szűrő áramkörök alkalmazását.	○ Instrukció alapján részben önállóan		○ Online katalógusból alkatrészek kiválasztása
4.	○ Kiválasztja a frekvenciaváltót az aszinkronmotorhoz, annak villamos jellemzői alapján.	○ Ismeri az inverterek, frekvenciaváltók szerepét, főbb jellemzőit.	○ Instrukció alapján részben önállóan		○ Karbantartási szerelési útmutatók letöltése, nyomtatása vagy tanulmányozása online formában
5.	○ Villamos jellemzői alapján kiválasztja a szilárdtestrelét.	○ Ismeri az elektronikus kapcsolók alapvető jellemzőit.	○ Instrukció alapján részben önállóan		○ Online katalógusból alkatrészek kiválasztása
6.	○ Bemutatja a logikai változók és függvények fogalmát, ábrázolását.	○ Ismeri a digitális technika fogalmait és a logikai azonosságokat.	○ Teljesen önállóan		○ Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
7.	○ Bemutatja az impulzusok jellemzőit.	○ Ismeri az impulzustechnika alapfogalmait.	○ Teljesen önállóan		○ Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez


**1.3 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egyszerű géprajzokat olvas, értelmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolást. Ismeri a gépelemek ábrázolási módjait, a méretek megadását.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Képek, rajzok letöltése az internetről</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egyszerű építészeti alaprajzokat, metszeti rajzokat olvas, értelmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolást. Ismeri az épületelemek ábrázolási módjait, a méretek megadását.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Épületvillamossági nyomvonalrajzot olvas, értelmez, és ez alapján anyagjegyzéket állít össze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos nyomvonal rajzának rajzjeleit, az ábrázolási szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Törekszik az igényes és pontos munkavégzésre.</li> <li>○ Munkáját igyekszik jól áttekinthetően dokumentálni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lakáelosztó áramútjának elrendezési és szerelési rajzát olvassa, értelmezi,</li> <li>○ és ez alapján összeállítja az anyagjegyzéket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az áramútrajzok rajzjeleit, a kapcsolókészülékek, vezetékek adatainak megadási módját, az ábrázolási</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>



		szabályokat.			
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Szabadvezetési nyomvonalrajzot olvas, értelmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a szabadvezetési nyomvonal rajzának rajzjeleit, az oszlopok, vezetékek adatainak megadási módját, az ábrázolási szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kábelnyomvonalrajzot olvas és értelmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a kábelnyomvonalrajzok rajzjeleit, kábelek adatainak megadási módját, az ábrázolási szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ipari elosztó áramútvonal elrendezési és szerelési rajzát olvassa és értelmezi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az áramútvonalrajzok rajzjeleit, a kapcsolókészülékek, vezetékek adatainak megadási módját, az ábrázolási szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vezérlési rajzokat olvas és értelmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az áramútvonalrajzok rajzjeleit, a kapcsolókészülékek, vezetékek adatainak megadási módját, az</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>



		ábrázolási szabályokat.			
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villamos gépek bekötési rajzait olvassa és értelmezi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos gépek rajzjeleit, készülékek, vezetékek adatainak megadási módját, az ábrázolási szabályokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérésről kapcsolási rajzot és mérési jegyzőkönyvet készít.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a mérőmű- szerek rajzjeleit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmi és formai követelményeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mérési jegyzőkönyv, dokumentáció készítése irodai szoftverek használatával</li> </ul>

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Villamossági alapismeretek		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszám (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszám</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Villamossági alapismeretek	Elektrotechnika (1.1)	43 hálózatok	Aktív és passzív	18



		Villamos erőtér, kondenzátor	10	
		Mágneses tér	10	
		Váltakozó áramú hálózatok	29	
		Többfázisú hálózatok	33	
<b>A villamos alapismeretek gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	44 yakorlati feladat 1. Aktív és passzív hálózatok TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés 45 Feszültségosztó kapcsolás alkalmazása 46 Wheatstone-híd és alkalmazása 47 Áramosztó 48 Áram, feszültség, ellenállás mérése összetett egyenáramú hálózatokban Feszültséggenerátorok jellemzőinek mérése 49 Feszültséggenerátorok soros, párhuzamos és vegyes kapcsolásának helyettesítése egy generátorral 50 Villamos teljesítmény mérése egyenáramú áramkörökben	12(óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 2. Villamos erőtér, kondenzátor TEA-s.sz:2, 3,4	Tartalmi ismertetés 5 1 Síkkondenzátor kapacitásának meghatározása, mérése 5 2 Kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolásának jellemzői 53 Kapacitív feszültségosztó 54 Kondenzátorhálózatok eredő kapacitása 5 5 Kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolásának mérése	8(óra)	Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető



		56 Kondenzátor kapacitásának, töltésének és kisütésének mérése		
Gyakorlati feladat 3. Mágneses tér TEA-s.sz:5, 6	Tartalmi ismertetés 57 Anyagok viselkedésének vizsgálata mágneses térben, a mágnesezési görbe ismerete és alkalmazása 58 Egyszerű mágneses körök számítása Az indukciótörvény és a Lenz-törvény, gyakorlati alkalmazásuk, az indukció fajtáinak (mozgási, nyugalmi, ön- és kölcsönös indukció) ismerete, gyakorlati jelentőségük	8(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>	
Gyakorlati feladat 4. Váltakozó áramú hálózatok TEA-s.sz:7, 8	Tartalmi ismertetés 59 Szinuszosan váltakozó feszültség előállítása 60 Váltakozó mennyiségek ábrázolása, jellemzőik ismerete és alkalmazása Ellenállás, kondenzátor és tekercs viselkedése váltakozó áramú áramkörben Reaktancia, impedancia fogalmának ismerete és alkalmazása, számítása Soros és párhuzamos RL-, RC-, RLC-áramkörök feszültségeinek, áramainak, ellenállásainak, teljesítményeinek számítása 61 Összetett váltakozó áramú körök ismerete, mérési kapcsolás összeállítása, alapfogalmak igazolása	16 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>	





		62 Váltakozó áramú soros és párhuzamos RLC-áramkörök feszültségeinek és áramainak mérése Váltakozó áramú teljesítmények mérése		
	Gyakorlati feladat 5. Többfázisú hálózatok TEA-s.sz:9, 10	Tartalmi ismertetés 6 3 Fázisfeszültség és áram, vonali feszültség és áram fogalma, számítása 64 Három- és négyvezetékes rendszerek A háromfázisú rendszer teljesítménye Szimmetrikus és aszimmetrikus terhelés A villamos energia szállítása és elosztása	16 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	65 passzív hálózatok TEA-s.sz:1	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Aktív és		<i>6(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos erőter, kondenzátor TEA-s.sz:2, 3, 4		<i>2(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Mágneses tér TEA-s.sz:5, 6		<i>2(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Váltakozó áramú hálózatok TEA-s.sz:7, 8		<i>13(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Többfázisú hálózatok TEA-s.sz:9, 10		<i>17(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
	<b>Írásbeli</b>	feladatlap		



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	mérési feladat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	66	villamos szakirányú végzettség
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	67	villamos szakirányú végzettség
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök, számítógép	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	áramkör-szimulációs szoftver	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Villamossági alapismeretek		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszama</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Villamossági alapismeretek	Ipari elektronika (1.2)	Félvezető alkatrészek	9	
		68 Impulzustechnika	9	
		Egyenirányítók, tápegységek	8	
		A digitális technika alapjai	9	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama és ajánlott szervezési módja:</b>	69 yakorlati feladat 1. Félvezető alkatrészek TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés 70 Diódák főbb alkalmazási területei 71 Bipoláris tranzisztorok felépítése, működése, alkalmazási területei 72 Erősáramú félvezető eszközök működése és karakterisztikái, katalógusadatai	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	73 yakorlati feladat 2. Impulzustechnika  TEA-s.sz:7	Tartalmi ismertetés 74 Félvezető kapcsolók túlfeszültségvédelme Optocsatolók működési eleve, szerepe Szilárdtestrelék 75 DC-AC átalakítók 76 Napelemek invertereinek feladata 77 AC-AC átalakítók 78 Frekvenciaváltók feladata	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	Gyakorlati feladat 3. Egyenirányítók, tápegységek TEA-s.sz:2,3, 4, 5	Tartalmi ismertetés 79 Kapcsolóüzemű tápegységek működési elve 80 Stabilizált tápegység blokkvázlata, működése, jellemzői 8 1 Alul-, felüláteresztő és sávszűrők fogalma, alkalmazása, gyakorlati jelentősége 82 PFC (Power Factor Correction) áramkör feladata Tápegység kimentí áramának és feszültségének mérése univerzális multiméterekkel	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. A digitális technika alapjai TEA-s.sz:6	Tartalmi ismertetés 83 Számrendszerek (2-es, 16-os alapú), számrendszerek közötti átalakítások 84 Boole-algebra 85 Logikai változók és logikai függvények fogalma Egyváltozós logikai függvények: biztos „0”, biztos „1”, ismétlés, negáció (igazságtáblázat, áramköri jelölés)	6 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	86 alkatrészek TEA-s.sz:1	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Félvezető		<i>4(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	87 Impulzustechnika TEA-s.sz:7	Tantárgy témakörének megnevezése 2.:		<i>4(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>



	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Egyenirányítók, tápegységek TEA-s.sz:2, 3, 4, 5	3(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A digitális technika alapjai TEA-s.sz:6	3(óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	mérési feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	88	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	89	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök	IKT eszközök	



	villamosipari kéziszerszámok és eszközök	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	relék, tápegységek	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Villamossági alapismeretek		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Villamossági alapismeretek	Villamos dokumentáció (1.3)	A műszaki ábrázolás alapjai		34
		Villamosipari szakrajz		36
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	90 yakorlati feladat 1. A műszaki ábrázolás alapjai TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés 91 Lemeztárgyak ábrázolása 92 Egyenes és görbe vonalú síkidomok szerkesztése Lemeztárgy műszaki vázlat A vetületi ábrázolás alapjai 93 Merőleges vetítés, képsíkok 94 Síklapú testek ábrázolása 95 Ábrázolás metszetekkel 96 Gépelemek ábrázolása Vetületi és metszeti rajzok 97 Részmetset, résznézet, szelvény	24(óra)	. <i>Egyéni</i>



		<p>98 Csavar, csavarkötés, csavarbiztosítás ábrázolása</p> <p>99 Ék, retesz, bordáskötés ábrázolása</p> <p>Szegek, csapszegek ábrázolása</p> <p>Csapágyak ábrázolása</p> <p>Fogazott gépelemek ábrázolása</p> <p>Nem oldható kötések ábrázolása</p> <p>Hegesztési varratok ábrázolása</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>2. Villamosipari szakrajz</p> <p>TEA-s.sz:3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>1 0 0 Épületek építészeti alap- és metszrajzai Épületvillamossági nyomvonalrajzok Világítási alapkapcsolások egyvonalas és működési rajzai</p> <p>101 A világítási kapcsolók rajzjelei</p> <p>Elosztóberendezések kapcsolási rajzai</p> <p>Elosztók áramútrajzai</p> <p>1 0 2 Szabadvezetéki hálózatok villamos rajzai Kábelhálózatok rajzjelei és nyomvonalrajza Öntartás, keresztreteszelés rajzai</p> <p>103 Villamos gépek rajzjelei</p> <p>104 Villamos mérések dokumentációja</p> <p>105 Mérési jegyzőkönyvek tartalmi és formai követelményei</p>	25(óra)	<i>Egyéni</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	<p>106</p> <p>ábrázolás alapjai</p> <p>TEA-s.sz:1, 2</p>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A műszaki		<i>10(óra) egyéni/frontális</i>
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamosipari szakrajz		<i>11(óra) egyéni/frontális</i>



	TEA-s.sz:3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	műszaki rajz feladat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	107	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	108	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	rajzeszközök	IKT eszközök, rajzeszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	nyomvonalrajz, szerelési rajz	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-





## ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET - Biztonságtechnika

### 1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Felméri a villamos veszélyhelyzeteket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az áramütés fogalmát, hatásait és az áramütés súlyosságát befolyásoló tényezőket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkalmazza a hibavédelmi megoldásokat.</li> </ul>	<p>Ismeri az alapvédelem fogalmát, eszközeit.</p> <p>Ismeri a hibavédelem fogalmát, megvalósítási lehetőségeit, eszközeit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Felelősen viselkedik.</li> <li>○ Törekszik a biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások betartására, betartatására.</li> <li>○ Tisztában van azzal, hogy tevékenysége veszélyt jelenthet önmagára és másokra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése</li> <li>○ Villamos kiviteli tervdokumentáció olvasása elektronikus formában</li> </ul>
3.	<p>Elvégzi a hibavédelmi módok szerelői ellenőrzését és elbírálja a működőképességüket.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a szerelői ellenőrzés szerepét és a végrehajtására vonatkozó előírásokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<p>Szerelői ellenőrzés dokumentálása irodai szoftverek alkalmazásával</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villámvédelmi berendezést szerel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villám fogalmát, hatásait, a villámcsapás valószínűségét befolyásoló</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése</li> </ul>



		tényezőket. Ismeri a villámvédelmi berendezés feladatát, részeit.			Villamos kiviteli tervdokumentáció olvasása elektronikus formában
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul> Túlfeszültségvédelmi eszközt telepít.	Ismeri a villámok másodlagos hatásait, és az azok elleni védekezés módszereit. Ismeri a túlfeszültségvédelmi eszközöket, azok katalógusadatait, főbb szerelési, telepítési előírásait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul> Instrukció alapján részben önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése</li> </ul> Villamos kiviteli tervdokumentáció olvasása elektronikus formában
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> Alkalmazza a villamos berendezések tűzvédelmi előírásait.	Ismeri a villamos berendezések tűzvédelmi előírásait, az OTSZ (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) vonatkozó előírásait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul> Teljesen önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése Villamos kiviteli tervdokumentáció olvasása elektronikus formában
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> Alkalmazza a magasban végzett munkára vonatkozó előírásokat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> Ismeri a magasban végzett munka fogalmát és a vonatkozó biztonsági előírásokat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul> Teljesen önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> </ul> Digitális oktatási anyagok használata





	védekezési megoldásokat	veszélyforrásokat és azok hatásait.			
7.	Alkalmazza az egyéni és kollektív védőeszközöket.	Ismeri ez egyéni és kollektív védőeszközök használatára vonatkozó előírásokat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>Online katalógus használata</li> </ul>
8.	Bemutatja tűzmegeelőzési és tűzeseti teendőket.	Ismeri a tűzvédelmi és megelőzési előírásokat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>Teljesen önállóan</li> </ul>		Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
9.	Bemutatja a hulladékgazdálkodás szerepét a környezetvédelemben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>Ismeri a hulladékkezelési előírásokat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>Teljesen önállóan</li> </ul>		Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Biztonságtechnika	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Biztonságtechnika	Villamos biztonságtechnika (1.1)	Alapvédelem	10
		Hibavédelem	8,5
		Szerelői ellenőrzés	9,5



		Villámvédelem	10	
		Túlfeszültség-védelem	11	
		Tűzvédelem	10,5	
		Magasban végzett munka	10,5	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	109 yakorlati feladat 1. Alapvédelem TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés 110 Elsősegélynyújtás 1 1 1 Alapvédelem, közvetlen megérintés elleni védelem fogalma 112 Alapvédelmi megoldások IP-védettség fogalma, megoldásai	7(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Hibavédelem TEA-s.sz:2, 3	Tartalmi ismertetés 113 Védőelválasztás 114 Érintésvédelmi törpefeszültség Gyártmányok érintésvédelmi (hibavédelmi) kialakítása Érintésvédelmi osztályok	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Szerelői ellenőrzés TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés 115 Üzembe helyezés és szerelői ellenőrzés Védővezető állapotának ellenőrzése Szigetelési ellenállás mérése 116 Földelési ellenállás, hurokimpedancia mérése 117 Az áramütés elleni védelmi mód ellenőrzése, szerelői ellenőrzése 118 Érintésvédelmi (hibavédelmi) feliratok, jelölések, dokumentációk formai és tartalmi követelményei 1 1 9 A tűzgátló szerkezet és a hőhatás elleni védelem ellenőrzése	8(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		<p>120 A védelmi és ellenőrzőeszközök kiválasztása és beállítása</p> <p>121 A leválasztó- és kapcsolóeszközök kiválasztása és beállítása</p> <p>1 2 2 A külső, környezeti hatásokat figyelembe véve az alkalmazott védelmi módok ellenőrzése</p> <p>123 A vezetékcsatlakozások ellenőrzése</p> <p>124 A hozzáférhetőség, kezelhetőség ellenőrzése</p> <p>125 A védővezetők folytonosságának vizsgálata</p> <p>126 A villamos berendezés szigetelési ellátásának vizsgálata</p> <p>127 Az áramkörök elválasztásával megvalósított védelmének vizsgálata a SELV és PELV esetében A védőelválasztás vizsgálata</p> <p>1 2 8 A tápforrás önműködő lekapcsolásának vizsgálata</p> <p>129 A villamos szilárdság vizsgálata</p> <p>130 A polaritás vizsgálata</p> <p>131 A hőhatások vizsgálata</p> <p>132 A feszültségesés vizsgálata</p> <p>133 A működés vizsgálata</p> <p>134 Az érintésvédelmi rendszer dokumentumai</p> <p>A szerelői ellenőrzés elvégzése, dokumentálása a szakmai előírásoknak megfelelően</p>		
--	--	---	--	--



	Gyakorlati feladat 4. Villámvédelem TEA-s.sz:4	Tartalmi ismertetés 1 3 5 Villámvédelmi berendezés dokumentációja Tervdokumentáció alapján villámvédelmi felfogó telepítése 136 Levezető telepítése Villámvédelmi földelő fajtái (rúd, vonal, keret, betonlap) kialakítása, ellenőrzése 137 Földelés telepítése, ellenőrzése Villámvédelmi berendezés műszeres ellenőrzése Földelési ellenállás mérése	7 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 5. Túlfeszültség- védelem TEA-s.sz:5	Tartalmi ismertetés Belső villámvédelem kialakítása Árnyékolás Potenciálkiegyenlítés T1 (B), T2 (C) és T3 (D) típusú túlfeszültség-levezető szerelése, ellenőrzése, karbantartása	8 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 6. Tűzvédelem TEA-s.sz:6	Tartalmi ismertetés Építmények kockázati besorolása Villamos tűzvédelem	9 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 7. Magasban végzett munka TEA-s.sz:7	Tartalmi ismertetés A magasban végzett munkákra vonatkozó munkavédelmi szabályok és a szerszámok használatára vonatkozó előírások betartása	9 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	138 Alapvédelem TEA-s.sz:1, 2	Tantárgy témakörének megnevezése 1.:		3 (óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Hibavédelem		1,5 (óra) egyéni/frontális



	TEA-s.sz:2, 3	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Szerelői ellenőrzés TEA-s.sz:3	1,5 (óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villámvédelem TEA-s.sz:4	3 (óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Túlfeszültség-védelem TEA-s.sz:5	3 (óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Tűzvédelem TEA-s.sz:6	1,5 (óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Magasban végzett munka TEA-s.sz:7	1,5 (óra) egyéni/frontális
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	hibavédelmi módok szerelői ellenőrzése
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	





<b>(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	hibavédelmi, villámvédelmi berendezés villamosipari kéziszerszámok és eszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Biztonságtechnika	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Biztonságtechnika	Munkavédelem (1.2)	Munkavédelmi alapismeretek	7
		Egészséges és biztonságos munkakörülmények	6
		Munkakörnyezeti hatások	6
		Biztonságos munkaeszköz-használat	16
<b>A villamos alapismeretek gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			



	Gyakorlati feladat 4. Biztonságos munkaeszköz-használat TEA-s.sz.:3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Tartalmi ismertetés 139 A munkaeszközök dokumentációi A munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények	10 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	140 Munkavédelmi alapismeretek TEA-s.sz.:1, 2	Tantárgy témakörének megnevezése 1.:		7(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Egészséges és biztonságos munkakörülmények TEA-s.sz.:3, 4, 5, 7, 8, 9		6(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkakörnyezeti hatások TEA-s.sz.:6		6(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Biztonságos munkaeszköz-használat TEA-s.sz.:3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		6(óra) egyéni/frontális
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
	<b>Írásbeli</b>	feladatlap		



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	biztonságos munkaeszköz-használat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	141	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	142	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	munkavédelmi eszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

## HATODIK TANULÁSI TERÜLET – Épületvillamosság

### 1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)

TEA-s.sz.	○ Készségek, képességek	○ Ismeretek	○ Önállóság és felelősség mértéke	○ Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	○ Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	○	○ Ismeri az	○	○ Munkáját igényesen,	○



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Épületvillamossági terveket, műszaki leírásokat olvas, értelmez.</li> </ul>	<p>épületvillamosság kiviteli dokumentumait.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az épületvillamossági anyagokat, szerelvényeket, fogyasztókat, szerelési technológiákat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>	<p>pontosan végzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások betartására, betartatására törekszik.</li> <li>○ Odafigyel környezetének állapotára, a rendre, a tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kábeles csatlakozó- vezetékét létesít és elkészíti a hozzá tartozó víz- és tűzzáró kábelátvezetést.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a vezetékek, kábelek jellemzőit szerelési technológiáit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ügyel a takarékos anyag- és energiafelhasználásra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Erősáramú és gyengeáramú alapszerelést létesít.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a falon kívüli és süllyesztett szerelési technológiákat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fogyasztó számára vezetékét választ, szerel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a vezetékek kiválasztásának előírásait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vezetékek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kapcsolókészüléket választ, telepít áramkör működtetésére.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri kapcsolókészülékek jellemzőit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kapcsolókészülékek, szerelési anyagok kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beállítja, szereli a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Túláramvédelmi</li> </ul>



	túláramvédelmi készüléket.	túláramvédelmi készülékek jellemzőit, feladatát.	Instrukció alapján részben önállóan		eszközök kiválasztása online katalógusból
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Áramütés elleni védelmet (hibavédelmet) alakít ki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az áramütés elleni védelem, hibavédelem jellemzőit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Világítási berendezést szerel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a világítási fogyasztók jellemzőit, világítási lámpatesteket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Világítási lámpatestek kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Épületvillamossági fogyasztó táplálását alakítja ki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a villamos fogyasztók telepítési előírásait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrukció alapján részben önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alkatrészek, szerelési anyagok kiválasztása online katalógusból</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hálózat villamos és érintésvédelmi paramétereit méri és dokumentálja, biztonságtechnikai előírások alkalmazásával.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a szerelői ellenőrzésre vonatkozó előírásokat és mérési feladatokat, mérőeszközöket, mérési módszereket. Ismeri a szerelői ellenőrzésre vonatkozó dokumentációs követelményeket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Teljesen önállóan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○ Irodai szoftverek használata dokumentáció készítésére</li> </ul>



## 1.2 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Felméri a teendőket, meghatározza az anyag-, eszköz- és munkaszükségletet, árajánlatot készít.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri az épületvil- lamosság kiviteli dokumentumait.</li> <li>○ Ismeri az épületvil- lamossági anyago- kat, szerelvényeket, fogyasztókat, szerelési technológiákat.</li> </ul>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkáját igényesen, pontosan végzi.</li> <li>○ Törekszik a biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások betartására, betartatására.</li> <li>○ Odafigyel környezetének állapotára, a rendre, a tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére.</li> <li>○ Ügyel a takarékos anyag- és energiafelhasználásra.</li> </ul>	Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
2.	Fogyasztásmérő helyet alakít ki, a hozzá tartozó potenciálrögzítő földeléssel.	Ismeri a fogyasztásmérő kialakításának előírásait, a földelés szerepét, kialakításának módját.	Teljesen önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
3.	Erősáramú és gyengeáramú alapszerelést létesít.	Ismeri a vezetékeket, kábeleket, a falon kívüli és süllyesztett szerelési technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógusból alkatrészek, anyagok kiválasztása
4.	Elvégezi a hálózat ciklikus karbantartási feladatait, be-	Ismeri a kapcsolókészülékeket, ismeri túláramvédelmi	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógusból alkatrészek, anyagok



	szabályozza a kapcsolókészülékeket.	eszközöket, telepítési beépítési előírásait			kiválasztása
5.	Épületvillamossági berendezést szerel, javít, tart karban, és betanítja a kezelését.	Ismeri az épületvillamos berendezések telepítésre vonatkozó előírásokat	Teljesen önállóan		Karbantartási szerelési útmutatók letöltése, nyomtatása vagy tanulmányozása online formában
6.	Vezérlő- és szabályozó-berendezést szerel, telepít épületvillamossági rendszerben.	Ismeri a vezérlés és szabályzás fogalmát. A vezérlő és szabályozó rendszerek alkotó elemeit	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
7.	Intelligens épületek erősáramú szerelését és buszrendszer kialakítását, érzékelők, jeladók szerelését végzi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ismeri az intelligens automatikai rendszerek fogalmát ismeri az épület automatikai rendszerek erősáramú és gyengeáramú részeit</li> </ul>	Teljesen önállóan		Karbantartási szerelési útmutatók letöltése, nyomtatása vagy tanulmányozása online formában
8.	Elvégzi az intelligens épületek automatikáinak alapszintű programozását és a rendszer üzembe helyezését.	Ismeri az épület automatikai rendszerek programjait Ismeri a intelligens épület automatikai rendszerek üzembe helyezésének előírásait, az üzembe	Instrukció alapján részben önállóan		Épületautomatikai szoftverek használata, alapszintű programozási feladatok elvégzése



		helyezés menetét			
9.	Villámvédelmi berendezést szerel, túlfeszültségvédelmet alakít ki.	Ismeri a villámvédelmi berendezés részeit, kialakításának jellemzői, dokumentumait. Ismeri a túlfeszültségvédelmi eszközöket, és telepítési előírásaikat	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
10.	Épületvillamossági berendezés érintésvédelmi paramétereit méri és elvégzi a szerelői ellenőrzést.	Ismeri a szerelői ellenőrzésre vonatkozó előírásokat és mérési feladatokat, mérőeszközöket, mérési módszereket. Ismeri a szerelői ellenőrzésre vonatkozó dokumentációs követelményeket.	Instrukció alapján részben önállóan		Szoftverek használata dokumentáció készítésére





## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Épületvillamosság		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Épületvillamosság	Épületvillamosság 1. (1.1)	Az épületvillamos-szerelői munka előkészítése	11	
		Vezetékek	11	
		Áramütés elleni védelem	39	
		Épület-villanszerelési technológiák	39	
		Kapcsolókészülékek, túláramvédelem	35	
		Épületvillamossági fogyasztók, világítás	35	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	143 yakorlati feladat 1 Az épületvillamos- szerelői munka előkészítése TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés 144 Az eszköz- és anyagszükséglet felmérése és meghatározása 1 4 5 Villamos és nem villamos anyagok kiválasztása a munkatevékenységhez 1 4 6 A munkafolyamathoz szükséges eszközök, szerszámok kiválasztása 147 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése 148 Erőátviteli és informatikai hálózat kialakítására vonatkozó kivitelezési előírások alkalmazása	10(óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető



		<p>149 A munkavédelmi eszközök alkalmasságának ellenőrzése, azok szakszerű tárolása</p> <p>150 A magasban végzett munkákra vonatkozó munkavédelmi szabályok és a szerszámok használatára vonatkozó előírások betartása</p> <p>Az anyagok, szerszámok és eszközök, illetve a munkavédelmi eszközök alkalmasságának ellenőrzése, azok szakszerű tárolása</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>2. Vezetékek</p> <p>TEA-s.sz:2, 4</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>151 Kábel fektetése, elhelyezése</p> <p>1 5 2 06/1kV névleges feszültségű erősáramú kábel végelzáró szerelése, 06/1kV névleges feszültségű erősáramú kábel összekötő szerelése</p> <p>153 Földkábeles csatlakozó létesítése terv alapján</p> <p>154 Végzárás és leágazás készítése, feliratozás, homokágy készítése, téglázás, jelzőszalag elhelyezése, dokumentálás</p> <p>155 Tűzszakaszoknál a kábelek átvezetésének megoldása, tűzzárás</p>	10(óra)	<p><i>Egyéni/páros/csoportos</i></p> <p><i>Felügyelet mellett végezhető</i></p>
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>3. Áramütés elleni védelem</p> <p>TEA-s.sz:7</p>	<p>Tartalmi ismertetés</p> <p>156 Áramvédőkapcsoló működési elve, feladata, bekötése</p> <p>157 Védővezető nélküli érintésvédelmi (hibavédelmi) módok, azok jellemzői</p>	20(óra)	<p><i>Egyéni/páros/csoportos</i></p> <p><i>Felügyelet mellett végezhető</i></p>



		Gyártmányok érintésvédelmi (hibavédelmi) kialakítása 158 Érintésvédelmi osztályok Üzembe helyezés és ellenőrzés érintésvédelmi (hibavédelmi) szempontból		
Gyakorlati feladat 4. Épület- villanszerelési technológiák TEA-s.sz:3		Tartalmi ismertetés 159 Falon kívüli szerelés védőcső nélkül 160 Falon kívüli szerelés védőcsővel 161 Falba süllyesztett szerelés védőcső nélkül 162 Falba süllyesztett szerelés védőcsővel 1 6 3 A fogyasztásmérők elhelyezésének szempontjai, fogyasztásmérőhely kialakítása 1 6 4 Az első becsatlakozási pont meghatározása, túláramvédelemmel való ellátása 165 Lakáselosztó és lakás belső áramköreinek kialakítása Lakás belső áramkörének kialakítási szempontjai, védelmi szelektivitás, szakszerűség Lakás érintésvédelmi kialakításának lehetőségei, nullázás, EPH-kialakítása	20(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
Gyakorlati feladat 5. Kapcsolókészülé- k, túláramvédelem		Tartalmi ismertetés 166 Olvadábiztosító fajtái, szerkezeti kialakításuk 167 Kismegszakító szerkezeti kialakítása, jellemzői	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	TEA-s.sz: 5, 6	168 Megszakító szerkezeti kialakítása, jellemzői, feladata 169 Lakáelosztók kialakítása Túláramvédelmi rendszer kialakítása lakás esetén		
	Gyakorlati feladat 6. Épületvillamossági fogyasztók, világítás TEA-s.sz:8, 9, 10	Tartalmi elemek: 170 Háztartási fogyasztók részére csatlakozási hely kialakítása 171 Ipari fogyasztók részére csatlakozási hely kialakítása 172 A világítási alapkapcsolások, illetve azok kibővített formáinak szerelése, valamint világítási vezérlések szerelése 173 Lépcsőházi automata szerelése Impulzusrelé szerelése 174 Mozdás- és jelenlét-, valamint fényérzékelő által vezérelt világítás szerelése	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	175	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az épületvillamos-szerelői munka előkészítése TEA-s.sz:1		1(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Vezetékek TEA-s.sz:2, 4		1(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Áramütés elleni védelem TEA-s.sz:7		7(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Épület-villanszerelési technológiák TEA-s.sz:3		7(óra) egyéni/frontális



	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Kapcsolókészülékek, túláramvédelem TEA-s.sz:5, 6	7(óra) egyéni/frontális	
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Épületvillamossági fogyasztók, világítás TEA-s.sz:8, 9, 10	7(óra) egyéni/frontális	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	szerelési feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	176	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	177	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem	



<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	Mérő és elosztószekrényhely kialakításához szükséges eszközök, szerszámok <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Egyfázisú fogyasztásmérőszekrény</li> <li>○ Túlfeszültség-védelmi eszközök</li> <li>○ Túláramvédelmi eszközök</li> <li>○ Érzékelők, jeladók</li> <li>○ Vezetékek, kábelek és szerelvényei</li> <li>○ Saruk, érvéghüvelyek</li> <li>○ Sorkapocs, villamos és gépész kötőelemek</li> <li>○ Elosztószekrény épületekhez és felvonulási területekhez, sínek, kismegszakítók, relék, tömszelencék</li> <li>○ Lámpatestek</li> <li>○ Kapcsolók, dugaszoló aljzatok</li> <li>○ Szerelvény és kötődobozok</li> </ul>	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Épületvillamosság		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Épületvillamosság	Épületvillamosság 2. (1.2)	A villamos munka felmérése, alapszerelés	110	
		Épületvillamossági vezérlők, szabályozók	124	
		Intelligens épületautomatika	70	
		Villámvédelem	60	
		Túlfeszültség-védelem	60	
		A villamos munka átadása, ellenőrzése	60	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	178 gyakorlati feladat 1. A villamos munka felmérése, alapszerelés TEA-s.sz.:1,2, 3, 4, 5	Tartalmi ismertetés 1 7 9 Épületvillamossági munka felmérése kiviteli tervdokumentáció alapján 180 Szerelési technológia meghatározása, megválasztása 181 Anyagok és eszközök kiválasztása 1 8 2 Anyagok és eszközök mennyiségének meghatározása 183 A munka időtartamának meghatározása 184 Árajánlat készítése 1 8 5 Erős- és gyengeáramú alapszerelés elvégzése	100 (óra)	. <i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		1 8 6 Falon kívüli szerelési módok alkalmazása Falba süllyesztett szerelési módok alkalmazása 187 Különleges szerelési módok alkalmazása		
	Gyakorlati feladat 2. Épületvillamossági vezérlők, szabályozók TEA-s.sz:5, 6	Tartalmi ismertetés 188 Épületvillamossági vezérlési és szabályozási berendezések telepítése Világításvezérlési feladatok kivitelezése célreléssel 189 Készülékek kiválasztása tervdokumentáció alapján 190 Beavatkozókészülékek, mágneskapcsolók, mágnesszelepek, szervomotorok jellemzői, alkalmazása 1 9 1 Biztonsági világítások telepítésére vonatkozó általános előírások 192 Biztonsági világítások tervdokumentációi 193 Biztonsági világítási rendszerek részeinek, illetve egészének telepítése	99(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Intelligens épületautomatika TEA-s.sz:7, 8	Tartalmi ismertetés 194 Érzékelők jellemzői, alkalmazása 195 Aktorok jellemzői, alkalmazása 1 9 6 Erősáramú alkatrészek jellemzői, alkalmazása 197 Gyengeáramú eszközök jellemzői, alkalmazása	50(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>





		198 Buszrendszer felépítése, részei, telepítése Épületautomatikai rendszerek programozása Épületautomatikai rendszerek beállítása, üzemeltetése, hibakeresés Épületautomatikai rendszerek túlfeszültség- és zavarvédelme Elektromágneses kompatibilitás (EMC) fogalma, szerepe, alkalmazása		
	Gyakorlati feladat 4. Villámvédelem TEA-s.sz:9	Tartalmi ismertetés 1 9 9 Külső villámvédelem kialakításának ütemezése Villámvédelmi földelő építkezés alatti kialakítása, ellenőrzése Tervdokumentáció alapján villámvédelmi felfogó telepítése, karbantartása 200 Levezető telepítése, karbantartása Földelés telepítése, ellenőrzése Vizsgáló csatlakozó telepítése Villámvédelem műszeres ellenőrzése	50(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Túlfeszültség-védelem TEA-s.sz:9	Tartalmi ismertetés 201 A túlfeszültség-védelem kialakítása Potenciálkiegyenlítés 202 Elektromágneses árnyékolás 203 Nyomvonalvezetés szerepe a túlfeszültség-védelemben 204 Túlfeszültség-levezetők 205 T1, T2 típusú túlfeszültség-levezető szerelése, ellenőrzése, karbantartása 206 T3 típusú túlfeszültség-levezető önálló szerelése, ellenőrzése, karbantartása	50(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		207 A magasban végzett munkákra vonatkozó munkavédelmi szabályok és a szerszámok használatára vonatkozó előírások betartása		
	Gyakorlati feladat 6. A villamos munka átadása, ellenőrzése TEA-s.sz:10	Tartalmi elemek: 208 Megvalósulási tervdokumentáció 209 Szerelői ellenőrzés 210 Szemrevételezés 211 Mérési feladatok 212 Szigetelési ellenállás mérése 213 Védővezető folytonosságmérése 214 Áramütés elleni védelem (hibavédelem) működésének ellenőrzése 215 Feliratok készítése, elhelyezése 216 Műszaki utasítás alapján feliratok beszerzése, azonosítása, előírás szerinti elhelyezése 217 A villamos mérés biztonságtechnikai előírásai 218 Az előírt feladathoz tartozó mérések elvégzése 219 A mérési feladathoz tartozó biztonságtechnikai feltételek megteremtése, betartása, betartatása 220 A villamos mérés fokozott biztonsági előírásai 221 Ellenőrzési, mérési jegyzőkönyv készítése az előírások szerint	50(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		2 2 2 Ellenőrzési, mérési jegyzőkönyv formai előírásai, tartalma, szakszerűsége 223 A munka átadása		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	224	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A villamos munka felmérése, alapszerelés TEA-s.sz:1, 2, 3, 4, 5		10(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Épületvillamossági vezérlők, szabályozók TEA-s.sz:6		25(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Intelligens épületautomatika TEA-s.sz:7, 8		20(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Villámvédelem TEA-s.sz:9		10(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Túlfeszültség-védelem TEA-s.sz:9		10(óra) egyéni/frontális
		Tantárgy témakörének megnevezése 6.: A villamos munka átadása, ellenőrzése TEA-s.sz:10		10(óra) egyéni/frontális
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	szerelési, karbantartási feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>				



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség	
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök Mérő és elosztószekrényhely kialakításához szükséges eszközök, szerszámok	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	o Egyfázisú fogyasztásmérőszekrény o Túlfeszültség-védelmi eszközök o Túláramvédelmi eszközök o Érzékelők, jeladók o Vezetékek, kábelek és szerelvényei	jegyzet, demonstrációs anyagok



	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Saruk, érvéghüvelyek</li> <li>o Sorkapocs, villamos és gépész kötőelemek</li> <li>o Elosztószekrény épületekhez és felvonulási területekhez, sínek, kismegszakítók, relék, tömszelencék</li> <li>o Lámpatestek</li> <li>o Kapcsolók, dugaszoló aljzatok</li> <li>o Szerelvény és kötődobozok</li> </ul>	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **HETEDIK TANULÁSI TERÜLET – Villamos készülékek és berendezések**

#### **1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Bemutatja a transzformátorok jellemzőit, alkalmazását.	Ismeri a transzformátor működési elvét, szerkezetét, adattábla-adatait.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Munkáját igényesen, pontosan végzi.</li> <li>o A biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások betartására, betartatására törekszik.</li> </ul>	Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
2.	Bemutatja a villamos forgógépek	Ismeri az egyen- és váltakozó áramú	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Odafigyel környezetének</li> </ul>	Képek, rajzok, videók



	(motorok, generátorok) jellemzőit, alkalmazását.	(aszinkron, szinkron) villamos gépek működési elvét, szerkezetét, adattábla-adatait.		<p>állapotára, a rendre, tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ügyel a takarékos anyag- és energiafelhasználásra.</li> </ul>	letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
3.	Túláramvédelmi és hibavédelmi eszközöket állít be, ellenőrzi a védelmi beállításokat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri túláramvédelmi eszközök (olvadóbiztosító, megszakító, kismegszakító) jellemzőit, a szelektivitás elvét. Ismeri a hibavédelmi kioldóeszközöket.</li> </ul>	Teljesen önállóan		Védelmi eszközök kiválasztása gyártói online katalógus alapján
4.	Villamos gépet telepít, csatlakoztat hálózatra.	Ismeri a villamos gépek kiválasztási szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villamos gép kiválasztása gyártói</li> <li>○ online katalógus alapján</li> </ul>
5.	Kiválasztja és beköti a kapcsolókészüléket, beállítja, ellenőrzi a működési jellemzőit.	Ismeri a kapcsolókészülékek főbb típusait, tudja értelmezni a jellemző adataikat.	Instrukció alapján részben önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kapcsolókészülék beazonosítása, kiválasztása gyártói</li> <li>○ online katalógus alapján</li> </ul>
6.	Beköti, használja a mérőváltókat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ismeri a mérőváltók működési elvét.</li> <li>○ Ismeri az áramváltó és</li> </ul>	Instrukció alapján részben önállóan		Mérőváltó kiválasztása gyártói online katalógus alapján



		feszültségváltó szerkezetét, bekötését, adattábladatait.			
7.	Összeállítja az elosztóberendezést.	Ismeri az elosztók kialakításának előírásait.	Teljesen önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
8.	Elosztóberendezést szerel.	Ismeri az elosztók készülékeit, kialakításuk előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
9.	Huzalozott vezérlést szerel.	Ismeri a huzalozott vezérlések alapjait, az öntartás, vészleállítás, reteszelés fogalmát.	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
10.	Egyszerű vezérlőberendezést szerel műszaki leírás alapján.	Ismeri a villamos gépek vezérlési jellemzőit. Ismeri az aszinkronmotor indítási, forgásirányváltási lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Villamos készülékek és berendezések		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
				<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Villamos készülékek és berendezések	Villamos készülékek és berendezések 1.	Villamos gépek, elosztók anyagai	23	
		Transzformátorok	24	
		Forgómágneses mező, szinkrongép	25	
		Aszinkrongép	31	
		Egyenáramú és különleges villamos gépek	30	
		Elosztóberendezések	36	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	225 yakorlati feladat 1. Villamos gépek, elosztók anyagai TEA-s.sz:4,7	Tartalmi ismertetés 226 Villamos vezetékek 227 Villamos vezetékek fajtái, jellemzői, tulajdonságai Erősáramú vezetékek – légvezetékek, csupasz vezetékek Szigetelt vezetékek 228 Erősáramú földkábelek – szerkezet, felépítés, terhelhetőség Jelvezetékek Szerelőhuzalok 229 Gyengeáramú kábelek – szalagkábelek, távkábelek, koaxiális kábelek, egyéb kábelek	17 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető





		230 Tokozott sínek jellemzői Villamos gépek anyagai Transzformátortekercs anyaga, gyártása Transzformátorlemez anyaga, típusai Transzformátor vasmagkialakítása		
Gyakorlati feladat 2. Transzformátorok TEA-s.sz:1, 6	Tartalmi ismertetés 231 Transzformátorok túláramvédelme 232 Transzformátorok üzembe helyezés előtti vizsgálatai 233 Kisfeszültségű, kis teljesítményű transzformátor bekötése, ellenőrzése Különleges transzformátorok 234 Mérőváltók 2 3 5 Áram- és feszültségváltó működése, jellemző adatai 236 Mérőváltók alkalmazása	20 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>	
Gyakorlati feladat 3. Forgómágneses mező, szinkrongép TEA-s.sz:2	Tartalmi ismertetés 237 Szinkronmotor, jellemzői, alkalmazása Szinkrongenerátor jellemzői alkalmazása Terhelési szög fogalma Szinkrongenerátor sziget- és kooperációs üzeme Szinkrongenerátor hálózatra kapcsolásának feltételei Szinkronmotor indítása és alkalmazása Szinkronmotor fordulatszám-változtatása	22 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>	
Gyakorlati feladat 4. Aszinkrongép TEA-s.sz:2, 10	Tartalmi ismertetés 238 Vezérlő- és szabályozóberendezés szerelése	24 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>	



		<p>239 Aszinkronmotor-vezérlések kialakítása Veszélyes gépek működtetése</p> <p>2 4 0 Reteszelvek, kétkezes indítás, vészkiakcsolás</p> <p>2 4 1 Villamos gépek működtetése több kezelő helyről</p> <p>2 4 2 Vezérlő- és szabályozókészülék, berendezés szerelése</p> <p>243 Frekvenciaváltó, feladata, alkalmazása</p> <p>2 4 4 Frekvenciaváltó kiválasztása, bekötése, beállításai, üzemeltetése</p> <p>245 Aszinkronmotor túlterhelés-, zárlat- és hibavédelmei</p> <p>2 4 6 Védelmek teljes rendszere, feszültségcsökkenési, növekedési, aszimmetriavédelem</p> <p>247 Egyfázisú aszinkronmotor jellemzői és alkalmazása</p> <p>248 Aszinkronmotor üzembe helyezés előtti vizsgálatai Szigetelési ellenállás mérése</p> <p>Tekercsellenállás mérése Menetzárlat meghatározása</p>		
Gyakorlati feladat	Tartalmi ismertetés	24(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>	
5. Egyenáramú és különleges villamos gépek TEA-s.sz:2, 10	<p>249 Egyenáramú gépek működési elve</p> <p>250 Egyenáramú motor jellemzői és alkalmazása</p>		<i>Felügyelet mellett végezhető</i>	



		<p>2 5 1 Egyenáramú generátor jellemzői és alkalmazása</p> <p>252 Gerjesztési módok</p> <p>2 5 3 Külső, párhuzamos, soros, vegyes gerjesztés</p> <p>2 5 4 Egyenáramú motorok fordulatszám-változtatása</p> <p>255 Egyenáramú motorok fékezése</p> <p>Forgásirányváltás</p> <p>2 5 6 Soros kommutátoros (univerzális), váltakozó áramú gép jellemzői</p> <p>2 5 7 Univerzális motor működési elve, szerkezete, alkalmazása</p> <p>258 Elektronikus kommutációjú motorok</p> <p>259 Léptetőmotor</p> <p>260 Szervomotor fogalma és jellemzői</p>		
	<p>Gyakorlati feladat</p> <p>6. Elosztóberendezések</p> <p>TEA-s.sz:6, 7, 8, 9</p>	<p>Tartalmi elemek:</p> <p>261 Elosztó készülékei</p> <p>262 Túláramvédelem eszközei</p> <p>263 Áramütés elleni védelem eszközei</p> <p>264 Elosztók jelző- és működtetőkészülékei</p> <p>Sorkapcsok, csatlakozóelemek</p> <p>265 Elosztók áramútrajzai</p> <p>Elosztók szerelési, összeállítási rajzai</p>	30 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	266	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos gépek, elosztók anyagai		<i>6(óra) egyéni/frontális</i>
		TEA-s.sz:3, 4, 5		
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Transzformátorok		<i>4(óra) egyéni/frontális</i>



	TEA-s.sz:1	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Forgómágneses mező, szinkrongép TEA-s.sz:2, 10	4(óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Aszinkrongép TEA-s.sz:2, 10	7(óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Egyenáramú és különleges villamos gépek TEA-s.sz:2, 10	6(óra) egyéni/frontális
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Elosztóberendezések TEA-s.sz:6, 7, 8, 9	6(óra) egyéni/frontális
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	szereelési feladat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	267	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>	268	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség



<b>(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök túláramvédelmi eszközök	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Villamos készülék és berendezés szerelésének főbb anyagai: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Egy- és háromfázisú motorok, transzformátorok</li> <li>o Egyen és váltakozó áramú villamos gépek</li> <li>o Elosztó-, kapcsoló- és mérőszekrények</li> <li>o Túlfeszültség-védelmi eszközök</li> <li>o Túláramvédelmi eszközök</li> <li>o Érzékelők, jeladók</li> <li>o Mágneskapcsoló, nyomógomb, jelzőlámpa</li> <li>o Frekvenciaváltók, lágyindítók</li> <li>o Világítási berendezések</li> </ul> </li> </ul>	jegyzet, demonstrációs anyagok



	o Védőcsövek, csatornák (PVC) o Vezetékek, kábelek	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET – villamos hálózat**

#### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Bemutatja a villamos energia előállításának lehetőségeit.	Ismeri a villamos energia előállításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Munkáját igényesen, pontosan végzi.</li> </ul>	Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
2.	Bemutatja a villamos energiarendszer szerepét, felépítését, jellemzőit.	Ismeri a villamos energiarendszer felépítését, jellemzőit.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Törekszik a biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások betartására, betartatására.</li> </ul>	Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
3.	Bemutatja a villamos hálózatok jellemzőit, fajtáit.	Ismeri a hálózatok fajtáit, főbb jellemzőit.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Odafigyel környezetének állapotára, a rendre, a tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére.</li> </ul>	Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez
4.	Bemutatja a hálózatok csillagpontkezelési módjait.	Ismeri a hálózatok csillagpontkezelési lehetőségeit, a TT-, TN-, IT-rendszert és jellemzőiket.	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ügyel a takarékos anyag- és energia-felhasználásra.</li> </ul>	Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez



5.	Bemutatja kisfeszültségű kábel hálózatok jellemzőit.	Ismeri a kábel fogalmát, a főbb kábel fajtákat a főbb kábel jellemzőket.	Teljesen önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Online katalógusból alkatrészek kiválasztása</li> <li>○ Képek, rajzok, videók letöltése az internetről, bemutató készítéséhez</li> </ul>
6.	Kábelárkot előkészít, kábefektetést végez.	Ismerje a kábefektetésre vonatkozó főbb előírásokat.	Teljesen önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
7.	Kábeles csatlakozó- vezeték létesít.	Ismerje a csatlako- zóvezetékekre vonatkozó előírásokat. Tisztában legyen a feszültségesés, terhelhetőség fogalmával, a terhelhetőséget befolyásoló tényezőkkel.	Instrukció alapján részben önállóan		Kiviteli dokumentáció vonatkozó részeinek letöltése, olvasása nyomtatott és online formában
8.	Villamos (csavaros, prézeléses stb.) és mechanikai kötéseket készít.	Ismeri a villamos kötések fajtáit, jellemzőit.	Instrukció alapján részben önállóan		Karbantartási szerelési útmutatók letöltése, olvasása online formában
9.	Kábelvégkiképzést készít kisfeszültségű	Ismeri a kábelvégzárás			Karbantartási szerelési útmutatók letöltése,



	kábelen.	feladatát, kialakításának módját.	Instrukció alapján részben önállóan		olvasása online formában
10.	Feszültségmentesítést hajt végre.	Ismeri a kisfeszültségű hálózatok üzemeltetési előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szabványok, jogszabályok olvasása, keresése, értelmezése</li> <li>○ Digitális oktatási anyagok használata</li> </ul>

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Villamos hálózat			
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>					
				<b>Összes óraszama</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>			
Villamos hálózat	Villamos hálózatok 1.	Villamos energia előállítása		15	
		269	Villamos hálózatok	17	
		270	Kábelhálózatok	51	
			Csatlakozóberendezés létesítése	87	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>					
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama</b>	271 gyakorlati feladat 1. Villamos	Tartalmi ismertetés 272 Fosszilis erőművek 273 Atomerőművek		5 (óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető





és ajánlott szervezési módja:	energia előállítása TEA-s.sz:1	274 Vízérőművek 275 Szélerőművek 276 Napenergia hasznosítása, fotovoltatikus villamos energiatermelés 277 Egyéb energiatermelés (geotermikus, biomassza alapú stb.) 278 Napi, heti, terhelési görbe fogalma, jellemzői 279 A villamos energiatermelés és fogyasztás egyensúlya 280 Erőművek csoportosítása az energia rendszerben betöltött szerepe szerint (alap-, menet- rendtartó, csúcs-, szekunder tartalékerőmű) Villamos energiarendszer irányítása		
	Gyakorlati feladat 2. Villamos hálózatok TEA-s.sz:2, 3,4	Tartalmi ismertetés 281 TT-rendszer jellemzői, alkalmazása 282 TN-rendszer jellemzői 283 TN-rendszer megvalósítási lehetőségei 284 TN-C kialakítása, jellemzői, alkalmazása TN-S kialakítása, jellemzői, alkalmazása 285 TN-C-S kialakítása, jellemzői, alkalmazása IT-rendszer jellemzői, alkalmazása A villamos hálózatokkal kapcsolatos jogszabályok, szabványok, OTSZ, VMBSZ, kockázatelemzés 286	10 (óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	<p>287 yakorlati feladat 3. Kábelhálózatok TEA-s.sz:5, 6, 9</p>	<p>Tartalmi ismertetés 288 Kisfeszültségű földkábelek csupaszolása 2 8 9 Földkábelek fektetése, kábelárok, homokágy készítése, téglázás, jelzőszalag elhelyezése 290 Kábelfektetés védőcsőbe 291 Kábel-leágazás oszlopról 292 A kábelfektetés dokumentálása 293 A kábelvég szerepe 294 Végzárás készítése 295 Azonos, illetve különböző típusú kábelek összekötése (különböző technológiákkal) Zsugorcsovek anyaga, alkalmazása 2 9 6 Kábel-leágazás jellemzői, kialakítási lehetőségei 2 9 7 Kábelek nyomvonalazása, azonosítása, feliratozása 298 Kábelek szerelése kábeltálcán, kábelletrán 299 Kábelek épületbe való bevezetése 300 A kábelek átvezetésének megoldása tűzszakaszoknál, tűzzárás 301 Az energiaátviteli kábelekkel kapcsolatos jogszabályok, szabványok</p>	45 (óra)	<p><i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i></p>
	<p>Gyakorlati feladat 4. Csatlakozóberendezés létesítése</p>	<p>Tartalmi ismertetés 3 0 2 Csatlakozóberendezés részei, létesítési előírásai (MSZ 447) 303 Hálózati leágazási pont</p>	77 (óra)	<p><i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i></p>



	TEA-s.sz:7, 8, 10	<p>és csatlakozási pont</p> <p>304 Méretlen fővezeték-hálózat és készülékei</p> <p>305 Csatlakozó főelosztó és elhelyezése, fő földelősín kialakítása, földelések kialakítása Túlfeszültség-védelem</p> <p>3 0 6 Mérőhely-kialakítás (fogyasztásmérő szekrények, tokozatok)</p> <p>307 Közvetlen és közvetett érintésvédelem</p> <p>308 Potenciálrögzítő földelés fogalma, kialakítása</p> <p>A potenciálrögzítő földeléssel szemben támasztott követelmények</p> <p>Földeléstelepítés, a földelés anyagai</p> <p>309 Mért fővezeték, mért főelosztó</p> <p>310 Szabadvezeteki csatlakozóvezeték létesítése terv alapján</p> <p>A hálózatra csatlakozással kapcsolatos jogszabályok, szabványok (MSZ 447)</p>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	311	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Villamos energia előállítás		10(óra) egyéni/frontális
	TEA-s.sz:1			
		Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Villamos hálózatok		7(óra) egyéni/frontális
	TEA-s.sz:2, 3, 4			
	312	Tantárgy témakörének megnevezése 3.:		6(óra) egyéni/frontális
	Kábelhálózatok			
	TEA-s.sz:5, 6, 9			
		Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Csatlakozóberendezés létesítése		10(óra) egyéni/frontális



	TEA-s.sz:7, 8, 10	
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	szereelési feladat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>Az oktatáshoz szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	313	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	314	villamos szakirányú (erősáramú) végzettség
<b>Az oktatáshoz szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	villamos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök villamosipari kéziszerszámok és eszközök	IKT eszközök



<b>Anyagok és felszerelések:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Villamoshálózat szerelésének főbb anyagai:<ul style="list-style-type: none"><li>o Oszlopok</li><li>o Oszlopszerelvények</li><li>o Szabadvezetékek, kábelek</li><li>o Szabadvezeték és kábelszerelvények</li><li>o Oszlopszerelvények, szigetelők, tartó- és feszítő fejszerkezetek</li><li>o Elosztó-, kapcsoló- és mérőszekrények</li><li>o Villamosgépek (transzformátorok, motorok)</li><li>o Világítási berendezések</li><li>o Védőcsövek (PVC, KPE)</li></ul></li></ul>	jegyzet, demonstrációs anyagok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



**Képzési program Műanyag-feldolgozó  
szakmához  
4 0722 24 04  
duális képzőhely számára  
2022**



## A szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

### I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

#### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Vegyipar ágazat
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Műanyag-feldolgozó
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0722 24 04
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	-
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Vegyipari ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	-
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	80 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b>	32 fő
11.	<b>A képzés célja:</b>	Műanyagipari technológiák elsajátítása; részvétel az üzemi gyártásban; a jelentkező komplex képet kapjon a műanyag feldolgozásáról.
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	Alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők

#### 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
---------	-----------------------	-----------	-----------------------------------	---------------------------------



1	Fizikai, geometriai, mechanikai, reológiai, kémiai betanított vizsgálatokat végez. Mérési jegyzőkönyvét a követelményeknek megfelelően készíti el.	Felismeri a különböző vizsgálatokat segítő készülékeket, berendezéseket. Ismeri az egyszerű mérési eszközök használatát, működtetését. Megérti a vizsgálati leírásokban használt szaknyelvet. Ismeri a jegyzőkönyv elkészítésének fő szabályait.	Törekszik a pontosságra és precizitásra. Tiszteletben tartja a határidőket. Szem előtt tartja a munkaidejének hatékony kihasználását. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a balesetvédelmi szabályok betartását és a munkabiztonságot.	Irányítással alapvető méréseket végez leírás alapján. Segítséggel megtervezi a munkakörnyezetét. Betanítás után kezeli a vizsgálati készülékeket.
2	Összekapcsolja az alapanyag és a technológia összeférhetőségét. A gyártáshoz előírt polimerkeverékeket készíti. Napi anyagelszámolást készít a termelési terv alapján.	Ismeri a fontosabb polimerek fizikai, kémiai, mechanikai tulajdonságait. Ismeri alapszinten az összefüggéseket az anyagi tulajdonságok és a feldolgozhatóság között. Ismeri alapszinten a fontosabb adalékanyagokat és a polimerekre gyakorolt hatásukat.	Keverékek készítéskor fokozottan szem előtt tartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat. Tudatosan alkalmazza anyagismereti tudását hibaelhárítás vagy fejlesztés esetén.	Irányítással végzi az alapanyag előírás szerinti keverését. Keverékkészítéshez felelősen alkalmazza választja meg az eszközöket és védőeszközöket.
3	Rámutat a	Ismeri az alapvető		





	tömegpolimerek esetében az előállítás és tulajdonságok közötti alap összefüggésekre.	polimerek legfontosabb képviselőinek előállítását.		
4	Betartja a veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására, gyűjtésére vonatkozó szabályokat. Az MSDS lapok tartalmát értelmezi, és ezzel összhangban jár el az anyagok kezelésekor.	Ismeri a polimerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémákat, és az újrahasznosítási lehetőségeket. Ismeri a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat.	Elkötelezetten hozzájárul a hatáskörébe tartozó üzemi környezetterhelés csökkentéséhez.	Szükség esetén önállóan javaslatokat fogalmaz meg a környezeti terhelés csökkentéséhez. lehetőségeire
5	Előkészíti az alapanyagot/terméket/szerszámot raktározásra. Kezeli a hatáskörébe tartozó anyag-mozgató és előkészítő berendezéseket, gépeket. Értelmezi a szerelési terveket, kapcsolási vázlatokat, folyamatábrákat.	Ismerheti alapszinten a raktározással kapcsolatos legfontosabb feladatokat, raktározási formákat, átadási, átvételi protokollt. Ismeri az anyagmozgatással kapcsolatos berendezéseket és az üzemeltetésükkel összefüggő balesetvédelmi szabályokat. Ismeri a műanyagipari előkészítő és gyártó berendezésekre jellemző	Elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját a megbízhatóság, precizitás, önállóság, szabálykövetés jellemzi. Empatikus, elkötelezett, elfogadja a csapatmunkát. Nyitott az új ismertek megszerzésére. Hajlandó hatékonyan, csapatban dolgozni. Tudatos saját határait illetően.	Felelősen választja meg a használható anyagmozgatási eszközöket. Felelősséget vállal a saját munkájának a minőségéért. Műveleti utasítások alapján, irányítással ellenőrzi a gépek műszaki állapotát.



		gépészeti megoldásokat.		
6	<p>Napi gép- és szerszám-karbantartási feladatokat lát el. Részt vesz a meleg technológiák indításában és leállításában. Szerszám és színcserét végez. A berendezések üzemelését felügyeli. Kiegészítő berendezéseket a szerszámhoz csatlakoztat. Ellenőrzi a termék minőségét. A műanyagtermékeken különböző utóműveleteket végez és terméket csomagol (amennyiben szükséges). Ellátja a gyártásközi napi infokommunikációs feladatait.</p>	<p>Ismeri az anyag-előkészítés és gyártás műveleteit, berendezéseit, működési elvét és a gépkezelést. Ismeri a technológiai sorok kialakítását. Ismeri a gépszerszámok felépítését, részeinek feladatát, karbantartását.</p>		<p>Betartatja a termékek gyártásra vonatkozó munkautasításokat. Ellenőrzi a technológiai paramétereket, szükség esetén vezetői irányítással változtat. Vezetői irányítással végrehajtja a gyártási támogatást nyújt a műszakvezetőnek a gyártási problémák elhárításában.</p>
7	<p>Betartja a minőségbiztosítási,</p>	<p>Ismeri a hibajelenségeket és</p>	<p>Együttműködik a termék minőségét felügyelő</p>	<p>Betanítás után, közreműködik a minőségirányítási rendszerek</p>



	<p>minőségirányítási rendszer előírásait. Minőségbiztosítási, ellenőrzési dokumentumokat vezet. Hibajelenségeket megállapít, és hibajelentést tesz. Technológia változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát.</p>	<p>azok okainak feltárása, elhárítási lehetőségeit.</p>	<p>munkatársakkal. Elkötelezett a minőségfejlesztési és hibakutatási feladatokban a minőségi munka érdekében. Közreműködik termelési veszteség-csökkentő módszerek és új technológiák, folyamatok, kidolgozásában.</p>	<p>zavartalan működésében. Korrigálja saját hibáit. Utasítás alapján ERP, MES rendszereket használ a gyártási megrendelések tervezésére, lebonyolítására és a határidők követésére. Útmutatással ellenőrzi a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét.</p>
8	<p>A balesetvédelmi képi jelöléseket felismeri. A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.</p>	<p>Részletesen ismeri a szakmára jellemző lehetséges munkahelyi ártalmakat, veszélyforrásokat, és az ezek kiküszöbölésére szolgáló munkabiztonsági megoldásokat. Ismeri a munkáltató és munkavállaló jogait és kötelességeit, a tennivalókat baleset esetén, az elsősegélynyújtás szabályait. Ismeri a tűzoltó anyagok kezelését, a tennivalókat</p>	<p>Elfogadja a munkafegyelmet. Elkötelezett a tűzvédelmi szabályok betartásában, és másoktól is megköveteli ezt.</p>	<p>Betartja és másokkal is betartatja a vonatkozó minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat.</p>



		tűz esetén és a tűzoltási módokat.		
--	--	------------------------------------	--	--

### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények:	Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Nem szükséges

### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb
1.	<b>Szakirányú oktatásért felelős személy</b>	műszaki végzettség	vegyéssz mérnök	5 év	-
2.	<b>Oktató(k)</b>	felsőfokú végzettség vagy középfokú végzettség és érettségi	szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés	5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	<b>Oktató</b>	idegen-nyelv tanár	főiskola/egyetem	-	-



### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek</b>	Tanterem, adminisztrációs iroda, irattár
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<p><u>Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● egyéni védőfelszerelések;</li> <li>● tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök;</li> <li>● biztonsági adatlapok és GHS kódok;</li> <li>● tömegmérő eszközök: tara és analitikai mérlegek;</li> <li>● térfogatmérő eszközök: pipetta, automata pipetta, pipettalabda büretta, mérőhenger, mérőlombik;</li> <li>● sűrűségmérésre alkalmas eszközök: digitális sűrűségmérő, areométer, piknométer;</li> <li>● hőmérséklet mérésre alkalmas eszközök: digitális vagy nem higanyos hőmérők;</li> <li>● olvadáspont mérő, forráspontmérő, viszkozitásmérő, törésmutató mérő: refraktométer, pH mérő;</li> <li>● laboratóriumi műveletek eszközei: desztilláló berendezés, különböző üvegeszközök, vízfürdők, elektromos melegítőlapok, exszikkátorok, laboratóriumi mikrohullámú sütők; fémeszközök: fogók, állványok;</li> <li>● nyomás-, mennyiség-, és hőmérséklet mérésére, áramlás beállítására alkalmas egyszerű csőhálózat szivattyúval, vízre; és laboratóriumi műszerlevegő kompresszorral előállított levegőre;</li> <li>● IKT eszközök: számítógépek, nyomtatók, projektorok;</li> <li>● számítógépes programok, szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek;</li> <li>● kémiai táblázatok</li> </ul>



		<p><u>Eszközjegyzék szakirányú oktatásra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● műanyagok fizikai, geometriai, kémiai, reológiai és mechanikai vizsgálatát szolgáló eszközök;</li> <li>● mintavételi eszközök;</li> <li>● laboratóriumi berendezések;</li> <li>● kéziszerszámok;</li> <li>● anyagmozgató eszközök, berendezések;</li> <li>● műanyagdaráló;</li> <li>● szerszámemelők;</li> <li>● alapanyag előkészítését szolgáló berendezések;</li> <li>● műanyag-feldolgozó gépek (pl. fröccsgép, extruder, granuláló, fóliagyártó sor, sajtológép, fóliafúvó berendezés, fröccssajtoló, stb.) a hozzá tartozó segédberendezésekkel;</li> <li>● műanyaghegesztő berendezések;</li> <li>● elszívók, szűrők, technológiákhoz alkalmazkodó egyéni és kollektív védőeszközök, berendezések;</li> <li>● biztonságtechnikai eszközök;</li> <li>● hulladéktároló;</li> <li>● elsősegélynyújtó felszerelés;</li> <li>● gépkönyvek, kezelési utasítások;</li> <li>● szabványok, kézikönyvek, szótárak.</li> </ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	-
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-


**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

1.	Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):	766+80	64%
2.	Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):	466	36%
3.	A foglalkozások összes óraszám:	1312	100%

**7. 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 óraszám
1.	Munkavállalói ismeretek	0	8 <b>8</b>	8 <b>8</b>
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	32 <b>32</b>	32 <b>32</b>
3.	Vegyipari ágazati alapozás	168            0	80 <b>0</b>	248 <b>0</b>
4.	Polimerek	139	83 <b>40</b>	222 <b>179</b>
5.	Műanyagok feldolgozása	183	140 <b>75</b>	323 <b>258</b>
6.	Műanyagipari feldolgozási technológiák	276	123 <b>65</b>	399 <b>341</b>
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	80	-	80 <b>80</b>
	<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>	<b>766+80    (598+80)</b>	<b>466    220</b>	<b>1232+80    818+80</b>



## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 2. A tanulási terület tartalmi elemei

#### **ELSŐ TANULÁSI TERÜLET**

#### **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 karrier-céljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére</li> </ul>	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

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói ismeretek	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszama</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés	2
		Munkajogi ismeretek	2
		Munkaviszony létesítése	2
		Munkanélküliség	2
	<b>Tanulási terület összórása:</b>		<b>8</b>
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:3	<i>2 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2	<i>2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése TEA-s.sz:2	<i>2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>	



	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség TEA-s.sz:2	2 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő mérnök vagy egyéb oktatói végzettséggel rendelkező szakember		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	



## **MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET**

### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.</li> </ul> <p>Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.</p>	Teljesen önállóan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.</li> </ul>
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.</li> </ul> <p>Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.</p>	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 megpályázzandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.</li> </ul> <p>Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.</p>	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 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, 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 állásinterjú, 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 szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állás- interjúra megérkezéskor felmerülhetnek.		Teljesen önállóan.	



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Munkavállalói idegen nyelv	
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>			
			<b>Összes óraszámja</b>
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	6
		Önéletrajz és motivációs levél	10
		„Small talk” általános társalgás	6
		Állásinterjú	<b>10</b>
	<b>Tanulási terület összórészámja:</b>		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2	10 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:5	6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:6	10 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	



Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés	Írásbeli	Feladatlap
	Gyakorlati feladat	-
Az érdemjegy megállapításának módja	Osztályzat	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
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 tanár	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
Helyiségek:	-	tanterem
Eszközök és berendezések:	-	jegyzet, szótár, magnó
Anyagok és felszerelések:	-	-
Egyéb speciális feltételek:	-	-



**HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)**

**1.1 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.	Szakszerűen és biztonságosan használja a laboratóriumi eszközöket, felszereléseket és berendezéseket.	Ismeri a laboratóriumi eszközöket, felszereléseket és berendezéseket, azok alapvető működési elvét, a használatukra vonatkozó szabályokat.	Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Számításait és feladatmegoldásait kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és fogalomrendszer alkalmazásával írja le. Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. A használt eszközöket, berendezéseket és a munkaterületet tisztán és rendezetten tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli. Érti a munkavédelmi szabályok jelentőségét.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból laboratóriumi eszközöket gyűjt és csoportosít.
2.	Alkalmazza a kémiai jelölésrendszert.	Ismeri az elemek vegyjelét, az egyszerű vegyületek képletének és az egyszerű kémiai reakciók egyenletének szerkesztési elveit. Felismeri és értelmezi az összetett vegyületek képletét vagy a bonyolultabb reakciókat leíró egyenleteket.	Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén.	Instrukció alapján részben önállóan.	Az általános irodai szoftverek segítségével képleteket és egyenleteket szerkeszt.



3.	Egyszerű laboratóriumi mérést, vizsgálatot vagy műveletet végez és dokumentál.	<p>Ismeri a mérést vagy a műveletet és a jegyzőkönyv készítésének szabályait.</p> <p>Ismeri az anyagmérleg alapján történő egyenletrendezés módszerét, az egyenlet alkalmazásának elvét egyszerű sztöchiometriai számításokban és a megoldásmenet szakszerű leírásának módját.</p>		Instrukció alapján részben önállóan	Az adatok feldolgozását és megjelenítését digitálisan is elvégzi.
4.	Összetett adatgyűjtést, laboratóriumi feladatot vagy vizsgálatot végez.	Ismeri a kémiai anyagok elemzési módszereit és a tanult vegyi anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait.		Instrukció alapján részben önállóan	Az adatok feldolgozását és megjelenítését digitálisan is elvégzi.
5.	Tájékozódik a feladat elvégzéshez szükséges munkavédelmi és vegyszerkezelési teendőkről és anyagismereti információkról.	Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tárolására, alkalmazására és veszélyességére vonatkozó információkat, a		Instrukció alapján részben önállóan	Célirányos keresést végez a megfelelő szabályozások területén (CLP, REACH, biztonsági adatlapok).





		használt kémiai anyagok alapvető fizikai-kémiai jellemzőit.			
6.	Laboratóriumi és projektfeladat keretében új ismeretekre tesz szert és kapcsolja a meglévő ismeretrendszeréhez.	Tapasztalattal rendelkezik az egyéni, páros és csoportos munkavégzésben, ismeri az együttműködés és a feladatmegosztás rendszerét.		Instrukció alapján részben önállóan	Internetes forrásból projektfeladathoz ismereteket szerez.
7.	Összekapcsolja az alapvető kémiai ismereteket a laboratóriumi tapasztalataival, a természetben, az iparban és a háztartásban zajló kémiai-vegyipari jelenségekkel.	Ismeri az kapcsolódó anyagokat, azok tulajdonságait, a lezajló reakciókat és folyamatokat.		Irányítással.	Digitális eszközök segítségével az elvégzett munkát képileg és szövegesen dokumentálja, prezentációt, beszámolót készít.



## 1.2 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.	Biztosítja a gyártáshoz szükséges alap- és segédanyagokat.	Ismeri az ipari anyagok jellemzőit, felhasználásukat.	Precízen, pontosan, az előírásoknak megfelelően dolgozik.	Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális adatok és a vonatkozó jogszabály keresése.
2.	Felismeri a szerkezeti anyagok korrózióját.	Ismeri a korrózió-védelmi módszereket.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális műszereket alkalmaz.
3.	Műszaki dokumentációt készít.	Ismeri a műszaki dokumentációk felépítését.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális adatfeldolgozás, adatkeresés, jogszabálykeresés.
4.	Vegyipari berendezéseket használ termelési folyamatokhoz.	Ismeri a vegyipari berendezések jellemzőit, szerkezeti elemeit.		Instrukció alapján részben önállóan.	Internetes forrásból vegyipari berendezéseket keres az adott területhez.
5.	Karbantartási munkát készít elő.	Ismeri a karbantartásra vonatkozó szabályokat, előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitálisan rögzíti az előkészítő munka lépéseit.
6.	Berendezések között folyadékok vagy gázok szállítását végzi.	Ismeri az anyagmozgatás elvét, jellemzőit, eszközeit.		Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális mérőműszereket alkalmaz.

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Vegyipari ágazati alapozás
---	----------------------------



<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama (Forrás: PTT)</b>			
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>	<b>Összes óraszama</b>
Vegyipari ágazati alapozás	Vegyipari alapozó gyakorlat (1.1)	A laboratóriumi munka általános szabályai	7
		A kémiai jelölésrendszer	7
		Fizikai jellemzők és mérések	60
		Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk	60
		Kémiai anyagok elemzése	40
		Kémia az iparban	7
		Műszerismeret és dokumentáció	7
	Műszaki és digitális alapok (1.2)	Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk	10
		Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése	20
		Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik	15
		Anyagmozgatás vegyipari berendezések között	15
	<b>Tanulási terület összórása:</b>		<b>248</b>
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Fizikai jellemzők és mérések TEA-s.sz:1,3	Tartalmi ismertetés Térfogat-, tömeg-, hőmérséklet-, sűrűség-, olvadás-, forráspont mérése. Oldat-, keverékkészítés. Speciális mérések.	57(óra) . Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető



	Gyakorlati feladat 2. Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk TEA-s.sz:3,4,6	Tartalmi ismertetés Endoterm, egzoterm folyamatok. Hőátadás gyakorlati alkalmazása. Ülepítés, szűrés, desztillálás, szublimáció. Keverékek szétválasztása. Egyszerű kémiai anyagok előállítása. Tisztítási eljárások.	57(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Kémiai anyagok elemzése TEA-s.sz:2,5	Tartalmi ismertetés Közömbösítési reakciók. Vizes oldatok, a PH megfigyelése. A hidrogén redukáló képességének vizsgálata. Egyszerű ionok kimutatása reagensekkel, a felületaktív anyagok viselkedésének vizsgálata. Polimerek azonosítása.	37(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A laboratóriumi munka általános szabályai TEA-s.sz:6,7		7(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A kémiai jelölésrendszer TEA-s.sz:2		7(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Fizikai jellemzők és mérések TEA-s.sz:1,3		3(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Laboratóriumi műveletek és alkalmazásuk TEA-s.sz:3,4,6		3(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Kémiai anyagok elemzése TEA-s.sz:2,5		3(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Kémia az iparban TEA-s.sz:7		7(óra)	
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Műszerismeret és dokumentáció TEA-s.sz:3		7(óra)	



Értékelés		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	laboratóriumi feladat
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök	
<b>A vegyipari alapozó gyakorlat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, mérésekhez szükséges	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok



	anyagok, elsősegélynyújtó felszerelés			
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1 Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés Ipari anyagok, segédanyagok- fogalma, jellemzői, feladatuk a vegyipar területén. A korrózió fogalma, típusai, a védelem módszerei és eljárásai.	3(óra)	<i>. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés Főbb típusok, a műszaki ábrázolás szabványos tartalmi elemei, egyszerű rajzolvadási feladatok. Műszaki adatok számítógépes feldolgozása. Az anyag- és energia diagram.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik TEA-s.sz:4,5	Tartalmi ismertetés Vegyiparban alkalmazott gépek, gépcsoportok típusai, jellemzőik. Gépek működtetésére és karbantartására vonatkozó szabályok.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Anyagmozgató vegyipari berendezések között TEA-s.sz:6	Tartalmi ismertetés A folyadékok és gázok szállításának elve, jellemző eszközei.	5(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Ipari anyagok jellemzői, felhasználásuk, azonosításuk és kiválasztásuk TEA-s.sz:1,2	7(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki dokumentáció tartalma, felépítése, elemzése TEA-s.sz:3	15(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Vegyipari berendezéspark jellemző készülékei, szerkezeti elemeik TEA-s.sz:4,5	10(óra)
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Anyagmozgatás vegyipari berendezések között TEA-s.sz:6	10(óra)
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	Egyszerű szállító berendezések működtetése, egyszerű ipari szerelvények kezelése. Műszaki dokumentáció értelmezése.
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár vagy vegyészmérnök	
<b>A műszaki és digitális alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		



	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép, elsősegélynyújtó felszerelés	IKT eszközök, számítógépes programok, gépkönyvek és kezelési utasítások.
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET**

#### **1.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Részt vesz szabvány szerinti mérések elvégzésében.	Ismeri a mintával, mintavételi eljárásokkal, mérésekkel kapcsolatos alapvető fogalmakat. A tanuló a felsorolt témakörökben ráismer az alapvető mérési eljárásokra.	A tanuló legyen tisztába méréseinek fontosságával. Pontosság, megbízhatóság, precizitás, reprodukciós képesség, logikus gondolkodás jellemezze munkáját.	Irányítással	Legyen képes a szükséges adatok digitális lekérdezésére. Adatok és dokumentumok karbantartása, mentése, archiválása.
2.	Irányítással alapvető méréseket végez	A mérési leírások alapvető		Irányítással.	





	a felsorolt témakörökben, leírás alapján.	terminológiáját ismeri.	Magára nézve kötelezőnek fogadja el a balesetvédelmi szabályok betartását, és a munkabiztonságot.		
3.	Kezeli a mérésekhez tartozó készülékeket, eszközöket.	Ismeri az egyszerű eszközök használatát. Érti és értelmezi a készülékek használatával kapcsolatos irányítást.		Irányítással.	Digitális mérőeszközök kezelése, adatok mentése. Hardvert, jogtisztá szoftvereket alkalmaz.
4.	Mérési dokumentációt készít.	Ismeri a mérési dokumentáció alapvető formai követelményeit. Segítséggel reprodukálni tudja azokat.		Irányítással.	Digitális eszközöket használ a dokumentáció elkészítéséhez. Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ. Gyártási megrendelésekkel kapcsolatos dokumentumok és műszaki leírások elkészítése standard szoftverek alkalmazásával
5.	Munkavégzés során betartja a balesetvédelmi előírásokat.	Ismeri a vonatkozó balesetvédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan.	
6.	Az adatkezelési és adatvédelmi előírásokat a gyakorlatban alkalmazza.	Ismeri a rá vonatkozó szabályozást.		Instrukció alapján részben önállóan.	IT-biztonsági célkitűzések (hozzáférhetőség, adatintegritás, bizalmasság, hitelesség) szem előtt tartása. Az adathordozók használatára, az elektronikus levelezésre, az IT- rendszerek és weboldalak használatára vonatkozó vállalati irányelvek betartása.


**1.2 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.	Azonosítja a tömegpolimereket jelölésük és/vagy tulajdonságaik alapján.	Ismeri a nemzetközileg elfogadott polimerjelöléseket. Ismeri a tömegpolimerek megkülönböztető jellemzőit.	Nytott az új ismeretek befogadására. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló kritikusán szemléli a polimerek környezetterhelő hatását és elkötelezett a terhelés csökkentésére.	Teljesen önállóan.	IKT-eszközök használata.
2.	Csoportosítja a polimereket szerkezetük, eredetük, feldolgozhatóságuk szerint.	Ismeri az alapvető fogalmakat, kiemelve az alábbiakat: fonalas, térhálós szerkezet, monomer, polimer mesterséges, természetes eredetű, hőre lágyuló, keményedő, plasztomerek, elasztomerek, duromerek.		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök használata.
3.	Jellemzi a fontosabb polimereket.	Ismeri a polimerek fizikai állapotait, lágyulási, üvegesezési hőmérsékletét, a kristályos, amorf, viszkozitás fogalmakat.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.
4.	Azonosítja a fontosabb adalékanyagokat.	Ismeri az adalékanyagok fajtáit.		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök használata.



5.	Összekapcsolja a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségeket a géprészekkel, ahol ezek lejátszódnak.	Ismeri a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségekhez (megömlesztés, alakadás, hűtés, vulkanizálás [térhálósítás]) kapcsolódó fogalmakat, és a jelenségek színhelyét szolgáló géprészeket.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.
6.	Azonosítja, megnevezi és leírja a műanyag-feldolgozási eljárás környezetterhelő hatásait.	Ismeri a polimerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémákat és a jellemző technológiai megoldásokat. Ismert a környezetvédelmi alapfogalmakat, újrahasznosítási technológiákat, újrafelhasználást, hulladékkezelést, hulladéklerakók fogalmát.		Irányítással.	IKT-eszközök használata.



### 1.3 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Összehasonlítja az alap-polimerek tulajdonságait, és rámutat az összefüggésekre.	Ismeri az alap-polimerek legfontosabb képviselőit és legfontosabb fizikai, kémiai tulajdonságait.	Nyitott az új ismeretek befogadására. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló törekszik a polimerek tulajdonságainak minél jobb megismerésére, hogy ezt az elméleti tudását hasznosítani tudja a gyakorlat során is.	Irányítással.	

### 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>	Polimerek				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>					
				<b>Összes óraszámja</b>	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak	Témakörök			
Polimerek	Anyagvizsgálat (1.1)	Vizsgálati szabványok	5	5	
		Mintavétel és kiértékelés a gyakorlatban	9	9	
		Geometriai mérések	26	26	
		Fizikai mérések	22	22	
		Mechanikai anyagvizsgálatok	24	24	
		Reológiai vizsgálatok	13	13	
	Anyag- és gyártmány-ismeret (1.2)	Alapanyagok és tulajdonságaik	19	<b>14</b>	
		Adalékanyagok és tulajdonságaik	20	<b>14</b>	
		Receptúra és gyártás	21	<b>15</b>	



	Környezetvédelem	20	<b>13</b>
Makromolekulák (1.3)	A makromolekulák általános ismerete	21	<b>12</b>
	A polimerek tulajdonságai	22	<b>12</b>
<b>Tanulási terület összórászáma:</b>		<b>222</b>	<b>179</b>

**Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák**

<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások órászáma és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Vizsgálati szabványok TEA-s.sz:1,5,	Tartalmi ismertetés Vizsgálati szabványok, szabványismeret, szabványok alkalmazása, mérések tervezése.	5(óra)	<i>. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Mintavétel és kiértékelés a gyakorlatban TEA-s.sz:4,5,6	Tartalmi ismertetés Minta-előkészítés szabályai, végrehajtása. Mintavételi hibák, eszközök. A munka dokumentálása és bemutatása.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Geometriai mérések TEA-s.sz:1,2,3,5,6	Tartalmi ismertetés A mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata. Mérési hibák, a mérés eszközeinek ismerete. Tűrészhatárok alkalmazása, alapanyag/termék minősítése. Dokumentálás bemutatás.	26(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Fizikai mérések TEA-s.sz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Tömeg, térfogat, sűrűség, nyomás, polimerek estében. Nedvességtartalom, viszkozitás. Dokumentálás bemutatás.	22(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Mechanikai anyagvizsgálatok TEA-ssz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Próbatest, szakítószilárdság, folyáshatár, alakváltozás, tapadásvizsgálat, súrlódásvizsgálat, kopás- fáradás vizsgálat,	24(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		öregedésvizsgálat, keménységmérés. Dokumentálás bemutatás.		
	Gyakorlati feladat 6. Reológiai vizsgálatok TEA- s.sz:2,3,4,5,6	Tartalmi ismertetés Folyásiképeség -vizsgálat végrehajtása. Dokumentálás bemutatás.	13(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	Mintavétel alapján anyagvizsgálat elvégzése, az anyag bemutatása.	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		-		
<b>Az anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>		
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	-		



<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez, anyagvizsgálatokhoz és szerelésekhez szükséges eszközök, számítógép	-	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések; mérésekhez, anyagvizsgálatokhoz szükséges anyagok, elsősegélynyújtó felszerelés	-	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	Mérésekkel kapcsolatos munka- és balesetvédelem.	-	
<b>Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Alapanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:1,2,3	Tartalmi ismertetés Műanyagok csoportosítása, tulajdonságai, feldolgozhatósága, felhasználhatósága. Polimerizáció, polikondenzáció, poliaddíciós műanyagok. Polimer ömledékek áramlása.	10(óra) <i>. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 2. Adalékanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:4,	Tartalmi ismertetés Adalékanyagok fajtái, csoportosítása, tulajdonságai, felhasználhatóságuk. Polimer ötvözetek.	10(óra) <i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Receptúra és gyártás TEA-s.sz:5	Tartalmi ismertetés A receptúra kidolgozásának elvei, lebomló polimerek, biopolimerek receptúrái, műanyagok hőkezelése, mechanikai megmunkálása.	10(óra) <i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Környezetvédelem TEA-s.sz:6	Tartalmi ismertetés Környezetvédelmi alapfogalmak, műanyag hulladékok, hulladékok kezelés,	10(óra) <i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



		újra hasznosítása. Veszélyes hulladékok kezelése.		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Alapanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:1,2,3		9(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Adalékanyagok és tulajdonságaik TEA-s.sz:4		10(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Receptúra és gyártás TEA-s.sz:5		11(óra)	<b>5 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Környezet-védelem TEA-s.sz:6		10(óra)	<b>3 óra</b>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	Bemutatja a műanyagok megmunkálásával kapcsolatos alapjelenségekhez kapcsolódó fogalmakat, és a jelenségek színhelyéül szolgáló géprészeket, a környezetvédelmi előírások betartásával.	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		1 fő kémia vagy környezetvédelem tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök		





Az anyag- és gyártmányismeret megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
<b>Helyiségek:</b>	laboratóriumi, vagy üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	alapanyagok vizsgálatához szükséges eszközök, műanyagok mechanikai megmunkálásához szükséges eszközök, számítógép	IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, mérésekhez szükséges anyagok	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok, szabványok
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
<b>A makromolekulák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A makromolekulák általános ismerete TEA-s.sz:1	21(óra) <b>12 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: A polimerek tulajdonságai TEA-s.sz:1	22(óra) <b>12 óra</b>
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	



A makromolekulák 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:	kémia tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök	
A makromolekulák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
Helyiségek:	-	tanterem
Eszközök és berendezések:	-	IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	-	jegyzet, demonstrációs anyagok, kémiai táblázatok
Egyéb speciális feltételek:	-	-

## ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET

### 1.1 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 rajzot olvas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ismeri a vetületi és axonometrikus ábrázolást.</li> <li>Ismeri a nézet-, metszetábrázolásokat.</li> <li>Ismeri a rajzok feliratozását</li> </ul>	<p>A tanuló elkötelezett a szakmai alapok megszerzése iránt. Nyitott az új ismeretek befogadására.</p> <p>Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval. A tanuló törekszik a logikus gondolkodásra, a jó számolási</p>	Teljesen önállóan.	



		<p>követelményeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ismeri az illesztések túréhatárainak, a felületi minőség megadásának lehetőségeit.</li> <li>• Ismeri a jelképes ábrázolási lehetőségeket.</li> </ul>	<p>készségre, szem előtt tartja szövegolvasási és értelmezési készségének fejlesztését, mindezt annak érdekében, hogy a gyakorlatban hasznosítani tudja az elméleten keresztül megszerzett gondolkodásmódját.</p>		
2.	Eligazodik a műszaki dokumentációban.	Értelmezi a szerelési terveket, kapcsolási vázlatokat, folyamatábrákat.		Irányítással.	Adatok és dokumentumok kezelése, biztonságba helyezése és archiválása az adatvédelem figyelembevételével.
3.	Átlátja az egyszerű gépelemek funkciót, működésüket és összekapcsolhatóságukat. A gépelemeket a tanult gépek felépítéséhez tudja kapcsolni.	<p>A tanuló csoportosítani tudja az egyszerű gépelemeket. Ábráról felismeri őket.</p> <p>Ismeri feladatukat, fő jellemzőiket.</p>		Instrukció alapján részben önállóan.	IKT-eszközök és digitális dokumentáció használata. Gépbeállítási felületek alkalmazása.
4.	Átlátja az áramlástan szerelvényeket, szükség esetén beavatkozik.	<p>Ráismer a csővezetékek szerelvényeire.</p> <p>Ismeri a szivattyúk, ventilátorok működési elvét.</p>		Instrukció alapján részben önállóan.	
5.	Azonosítja, megnevezi és leírja a fűtés, hűtés lehetőségeit.	Ismeri a hővezetés, -átadás, -sugárzás mechanizmusát, modelljeit és a hőhordozókkal való		Instrukció alapján részben önállóan.	



		összefüggését. Ismeri a fűtés, hűtés lehetőségeit, műanyag-feldolgozásban használt formáit.			
--	--	--	--	--	--

### 1.2 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.	Előkészíti az alapanyagot/terméket/szerszámot raktározásra.	Ismeri a raktározással kapcsolatos legfontosabb feladatokat, raktározási formákat, raktárfelépítést.	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját a megbízhatóság, precizitás, döntésképesség, önállóság, szabálykövetés jellemzi. A balesetvédelmi szabályokat magára nézve kötelezőnek tartja, és alkalmazza. Empatikus, elkötelezett, tud	Irányítással.	Ismeri a logisztikai feladatokat elősegítő digitális platformokat: raktárprogramok, vonal- és QR-kódok, RFID stb.
2.	Anyagmozgatást végez.	Ismeri az anyagmozgatással kapcsolatos berendezéseket és az üzemeltetésükkel összefüggő balesetvédelmi szabályokat.	csapatban dolgozni. Nyitott az új ismertek megszerzésére.	Irányítással.	Kezeli a hatáskörébe tartozó anyagmozgató berendezéseket, gépeket.
3.	Részt vesz az anyag-előkészítésben.	Ismeri az anyag-előkészítés műveleteit, berendezéseit, működési elvét,		Instrukció alapján részben önállóan.	Gépek, berendezések digitális felületének kezelése. Hatáskörébe tartozó, gyártással kapcsolatos dokumentumok elkészítése.



		egyéb jellemzőit és a gépkezelést.			
4.	Részt vesz a termelésben.	Ismeri a termelés műveleteit, berendezéseit, működési elvét és egyéb jellemzőit, és a gépkezelést.		Instrukció alapján részben önállóan.	Gépek, berendezések digitális felületének kezelése Hatáskörébe tartozó gyártással kapcsolatos dokumentumok elkészítése.
5.	Műveleti utasítások alapján ellenőrzi a gépek műszaki állapotát.	Ismeri a gépek felépítését, ellenőrzési lehetőségeit és az ide vonatkozó balesetvédelmi előírásokat.		Irányítással.	Információforrások és információ felkutatása és beszerzése digitális hálózatokból, az információk kiértékelése.
6.	Betartja a baleset- és tűzvédelmi szabályokat.	Ismeri a baleset- és tűzvédelmi szabályokat.		Teljesen önállóan.	
7.	Részt vesz a gépek karbantartási feladatainak elvégzésében.	Ismeri a célgépek alapvető karbantartási feladatait.		Instrukció alapján részben önállóan.	

### 1.3 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 pneumatikai alapvezérlések megvalósításában szimulációs feladatokban.	Szabályozástechnikai alapismeretek. Pneumatikus vezérlések elemeinek ismerete.	A tanuló legyen szabálykövető, figyelmes, tartsa szem előtt a logikus gondolkodást. Tartsa be maradéktalanul az munkahelyi előírásokat, a baleset- és munkavédelmi előírásokat a károk elkerülése érdekében.	Irányítással.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szükséges digitális felületek kezelése IKT-anyagok felhasználása.</li> </ul>
2.	Részt vesz hidraulikai	Szabályozástechnikai alapismeretek.		Irányítással.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szükséges digitális felületek kezelése IKT-anyagok felhasználása.</li> </ul>



	alapvezérlések megvalósításában szimulációs feladatokban.	Hidraulikus vezérlések elemeinek ismerete.			
3.	Összekapcsolja alapfokú ismereteit a gyakorlati tapasztalataival.	Kapcsolási rajzok alapján be tudja azonosítani a részegységeket.		Irányítással.	
4.	Felismeri a hibajenségeket, és képes megtenni az első lépéseket az elhárítás felé.	Ismeri a meghibásodás lehetőségeit, és a legfontosabb tennivalókat, az avária megakadályozása érdekében.		Teljesen önállóan.	Szokatlan jelenségek és működési szabálytalanságok felismerése a vezérlési, szabályozási és IT-rendszerekben, intézkedés azok megszüntetéséről.

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műanyagok feldolgozása		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
			<b>Összes óraszámja</b>	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak	Témakörök		
Műanyagok feldolgozása	Gépészeti ismeretek (1.1)	Műszaki dokumentáció	20	17
		Gépelemek	20	17
		Segédüzemi gépek	20	16
		Energiaellátó rendszerek	20	17
	Műanyagipari gépek (1.2)	A raktározás és szállítás berendezései	18	13
		Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás	18	13
		A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása	42	31



		A keverékkészítés berendezései	18	13
		Alakítóberendezések	42	32
		Formacikk-gyártó gépek	42	32
		Csomagológépek	20	14
	Irányítástechnikai alapok (1.3)	Irányítástechnikai alapok	43	43
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>		<b>323</b>	<b>258</b>
<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások órászáma és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Műszaki dokumentáció TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés A műszaki ábrázolás szabályai, követelményei. Síkmértani szerkesztések, metszetek, rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok. Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 2. Gépelemek TEA-s.sz:3	Tartalmi ismertetés Kötő gépelemek, gördülőcsapágyak, kenőanyagok, hajtások, hajtóművek, és beállítások, tengelykapcsolók, fékek, mozgásátalakítók, vázszerkezetek.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 3. Segédüzemi gépek TEA-s.sz:4	Tartalmi ismertetés Előkészítő műveletek gépei és szerszámai. A kézi szállítás az automatikus szállítás, a pneumatikus szállítás eszközei és gépei. Szilárd anyagok szállítása, csővezetékek, tartályok, adagolók, bemérők.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
	Gyakorlati feladat 4. Energiaellátó rendszerek TEA-s.sz:5	Tartalmi ismertetés Energiaellátó rendszerek általános ismeretei, kazánok, motorok csoportosítása,	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		közvetlen és közvetett hőcsere. Hőmérsékletszabályozás módjai.		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Műszaki dokumentáció TEA-s.sz:1,2		10(óra)	<b>7 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Gépelemek TEA-s.sz:3		10(óra)	<b>7 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Segédüzemi gépek TEA-s.sz:4		10(óra)	<b>6 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Energiaellátó rendszerek TEA-s.sz:5		10(óra)	<b>7 óra</b>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	Hajtások, hajtóművek, tengelykapcsoló, fékek, mozgásakadályozó és átalakító elemek, tengelyek, csapágyak beállítása	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		1 fő fizika tantárgyat oktató tanár, vagy vegyészmérnök vagy gépészmérnök		





<b>A gépészeti ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>		<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet		tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	szerelésekhez szükséges eszközök, kéziszerszámok, biztonságtechnikai eszközök		IKT eszközök, műszaki ábrázolás eszközei	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, kenőanyagok, elsősegélynyújtó felszerelés		jegyzet, demonstrációs anyagok, gépkönyvek, kezelési utasítások	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-		-	
<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. A raktározás és szállítás berendezései TEA-s.sz:1,2,3,5,6	Tartalmi ismertetés Logisztikai folyamatok, raktározás, anyagmozgatási rendszerek, szállítóberendezések, emelőgépek, és gépkezelés.	9(óra)	. Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 2. Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás TEA-s.sz:5,6,7	Tartalmi ismertetés Aprító és vágóberendezések. Granulálógépek, osztályozóberendezések, fajtázógépek, működési elvük, felépítésük, jellemzőik. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	9(óra)	Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető
	Gyakorlati feladat 3. A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása	Tartalmi ismertetés Szárítóberendezések, szállítóberendezések, adagolók, működési elve, felépítése, jellemzői. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető



	TEA-s.sz:5,6,7			
	Gyakorlati feladat 4. A keverékkészítés berendezései TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés A keverés művelete, szakaszos, folyamatos működésű berendezések, Banbury típusú keverő. Extruderek felépítése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	9(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 5. Alakítóberendezések TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés Extruderek, kalanderek felépítése, működése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 6. Formacikkgyártó gépek TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés Sajtoló-, préselő-, fröccsöntőgépek felépítése, működése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	21(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 7. Csomagológépek TEA-s.sz:4,5,6,7	Tartalmi ismertetés Termék-kiszerező-, csomagológép felépítése, működése, üzemeltetése. Gépek műszaki állapotának ellenőrzése.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A raktározás és szállítás berendezései TEA-s.sz:1,2,3,5,6		9(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás TEA-s.sz:5,6,7		9(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: A granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása TEA-s.sz:5,6,7		21(óra)	<b>10 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: A keverékkészítés berendezései TEA-s.sz:4,5,6,7		9(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 5.: Alakítóberendezések		21(óra)	<b>11 óra</b>



	TEA-s.sz:4,5,6,7		
	Tantárgy témakörének megnevezése 6.: Formacikk-gyártó gépek TEA-s.sz:4,5,6,7	21(óra)	11 óra
	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Csomagológépek TEA-s.sz:4,5,6,7	10(óra)	4 óra
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	A tanult műanyagfeldolgozó gépek valamelyikének üzemeltetése	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő fizika tantárgyat oktató tanár vagy gépészmérnök vagy vegyészmérnök		
<b>A műanyagipari gépek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem	



<b>Eszközök és berendezések:</b>	raktározás és szállítás berendezései, műanyagfeldolgozó gépek, csomagológépek, raktárprogramok, vonal- és QR- kódok,	IKT eszközök		
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok, kezelési utasítások, gépkönyvek		
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Irányítástechnikai alapok TEA-s.sz:1,2,3,4	Tartalmi ismertetés Szabályozástechnikai alapismeretek, a hidraulikus rendszer elemei, villamos gépek vezérlése. A programvezérlés elve, vezérlési, szabályozási feladatok megoldása programozható berendezésekkel.	43(óra) <b>39 óra</b>	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-		
	<b>Gyakorlati feladat</b>	Szabályozási feladatok megoldása programozható berendezésekkel. Hidraulikai és pneumatikai alapvezérlés megvalósítása szimulációs feladatokban.		
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat			
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>Az irányítástechnikai alapok megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	biztonságtechnikai eszközök, IKT eszközök	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

## HATODIK TANULÁSI TERÜLET

### 1.1 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.	Tudatosan alkalmazza munka- és egészségvédelmi ismereteit, szükség esetén részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt.	Ismeri a munkáltató és a munkavállaló jogait és kötelességeit, a baleset esetén szükséges tennivalókat, az elsősegélynyújtás	A tanuló betartja a munkavédelmi szabályokat, elfogadja a munkafegyelmet. Elkötelezett a tűzvédelmi szabályok betartásában, és másoktól is megköveteli ezt.	Teljesen önállóan.	Információszerzés digitális platformokról, digitális dokumentumok készítése, kezelése



		szabályait. A képi jelöléseket felismeri.			
2.	Tudatosan alkalmazza balesetmegelőzési és tűzvédelmi ismereteit.	Ismeri a tűzoltó anyagok és más eszközök kezelését, a tennivalókat tűz esetén és a tűzoltási módokat.	Elkötelezetten hozzájárul a hatáskörébe tartozó üzemi környezetterhelés csökkentéséhez.	Teljesen önállóan.	Információszerzés digitális platformokról, digitális dokumentumok készítése, kezelése
3.	Betartja a veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.	Ismeri, és alkalmazza a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat.		Teljesen önállóan.	MSDS-lapok megkeresése, értelmezése, használata.
4.	A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ismeri a szakmára jellemző lehetséges munkahelyi ártalmakat, veszélyforrásokat, és az ezek kiküszöbölésére szolgáló munkabiztonsági megoldásokat.</li> </ul>		Teljesen önállóan.	

### 1.2 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.	Azonosítja, megnevezi és leírja, illetve előkészíti a	Ismeri az alapanyagok előkészítésének műveleteit.	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját megbízhatóság, precizitás, döntésképesség,	Irányítással.	Használja a rendelkezésére álló információs rendszereket, hogy az alapanyagról és a technológiáról a szükséges információkat megszerezze.



	munkája során használt alapanyagokat.		<p>önállóság, szabálykövetés jellemzi. A balesetvédelmi szabályokat magára nézve kötelezőnek tartja és alkalmazza. Elkötelezett, tud csapatban dolgozni. Nyitott új ismertek megszerzésére.</p>		
2.	Szerszámot cserél, karbantart.	<p>Ismeri a szerszámok felépítése, részeinek feladatát, karbantartását.</p> <p>Ismeri a szerszám-mozgatás és -tárolás eszközeit, szabályait.</p>		Instrukció alapján részben önállóan.	
3.	Ellenőrzi a technológiai paramétereket. Hatáskörének megfelelően szükség esetén változtat, beavatkozik, megfelelőség hiányában leállítja a termelést.	Ismeri a műanyagipari gépek működésének elvét, felépítését, a lejátszó-dó folyamatokat.		Irányítással.	Használja a technológiai sor irányítási rendszerét.
4.	Betartja a minőség-biztosítási, minőségirányítási rendszer előírásait. Hibajelenségeket felismer, és behatárolja a jelenség okát.	Ismeri a hibajelenségeket és azok okainak feltárását, elhárítását.		Irányítással.	Használja a minőségirányítási rendszert. Laptopon, tableten, számítógépen, érintőképernyőn adatrögzítést, adatellenőrzést végez.



5.	Betartja és betartatja a balesetvédelmi szabályokat.	Ismeri a műanyag-feldolgozó iparral kapcsolatos alapvető balesetvédelmi előírásokat, szabályokat.		Teljesen önállóan.	
6.	Ellátja a termeléshez kötődő infokommunikációs feladatait.	Ismeri a cégen belüli információ és adatmenedzsment lehetőségeit. Ismeri a cégen belüli kommunikáció lehetőségeit.		Teljesen önállóan.	Ismeri és alkalmazza az adatok betáplálását, karbantartását, mentését, archiválását, fogadását, elemzését, munkahelyi management szoftvereket használ.

### 1.3 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 minőségbiztosítási folyamatokban.	Minőségügyi alapismeretekkel rendelkezik.	A tanuló elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik.	Instrukció alapján részben önállóan.	Biztonsággal kezeli a minőségbiztosítási folyamatokba bekapcsolt digitális eszközöket.
2.	Minőségellenőrzést végez.	Ismeri a gyártásközi és gyártásvégi minőségellenőrzési pontokat.	Munkáját megbízhatóság, precizitás, döntésképeség, önállóság, mérlegelés, szabálykövetés jellemzi. Empatikus, elkötelezett, tud csapatban dolgozni. Nyitott az új ismeretek megszerzésére.	Instrukció alapján részben önállóan.	Megbízhatóan használja a mérési eszközöket.





## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műanyagipari feldolgozási technológiák		
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>				
			<b>Összes óraszámja</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak</b>	<b>Témakörök</b>		
Műanyagipari feldolgozási technológiák	Munkavédelem (1.1)	Munka- és egészségvédelem	20	14
		Baleset- és tűzvédelem	20	14
	Műanyagipari feldolgozási technológiák (1.2)	Technológiai alapismeretek	16	10
		Extrudálás	78	78
		Fröccsöntés	78	78
		Kalanderezés	30	30
		Sajtolás	30	30
		Egyéb műanyag-feldolgozási technológiák	16	10
		Hegesztési eljárások	16	16
		Felkészülés a gyakorlati záróvizsgára	79	45
	Minőségügyi ismeretek (1.3)	Minőségbiztosítás, minőségirányítás	16	16
	<b>Tanulási terület összóraszámja:</b>			<b>399</b>
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Munka- és egészségvédelem TEA-s.sz:1	Tartalmi ismertetés Munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete, fontosabb jogszabályok. Elsősegélynyújtás szabályai, baleset fogalma, kivizsgálása, nyilvántartása.	10(óra)	. <i>Egyéni/páros/csoportos</i>



		Egészséges munkahelyek kialakítása. Foglalkozási betegségek, személyi higiénia, orvosi alkalmassági vizsgálatok, ergonómia.		
	Gyakorlati feladat 2. Balest- és tűzvédelem TEA-s.sz.:2,3,4	Tartalmi ismertetés Munkabiztonság, egyéni és kollektív védőfelszerelések, tűzvédelem. Biztonságtechnikai előírások, érintésvédelem, veszélyes hulladékok, zajvédelem.	10(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos</i>
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Munka- és egészségvédelem TEA-s.sz.:1		10(óra)	<b>4 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Balest- és tűzvédelem TEA-s.sz.:2,3,4		10(óra)	<b>4 óra</b>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	elsősegélynyújtási feladat	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat		
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma,</b>		1 fő kémia vagy fizika tantárgyat oktató tanár vagy vegyészmérnök		



<b>végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>				
<b>A munkavédelem megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>		
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem		
<b>Eszközök és berendezések:</b>	biztonságtechnikai eszközök	IKT eszközök		
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni és kollektív védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok,		
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-		
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Technológiai alapismeretek TEA-s.sz:-	Tartalmi ismertetés -	0(óra)	-
	Gyakorlati feladat 2. Extrudálás TEA-s.sz:1,2,3,5	Tartalmi ismertetés Extruder gépek felépítése, főbb elemei, működése. Csigafajták, hűtő- és kalibráló berendezések, extrudálási technológiák. Hőre keményedő műanyagok.	78(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 3. Fröccsöntés TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés A fröccsöntés lépései, gépei. Fröccsöntési technológiák.	78(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 4. Kalanderezés TEA-s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Kalanderezési eljárás, kalandergépek, hőre lágyuló és keményedő műanyagokra jellemző technológiák.	30(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>



	Gyakorlati feladat 5. Sajtolás TEA- s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Az eljárás lépései, a sajtolás gépei. Sajtolási technológiák.	30(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 6. Egyéb műanyag- feldolgozási technológiák TEA- s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Préslégformázás folyamata, fröccssajtolás folyamata, töltőtér kialakítása, és szerepe, a dugattyú-kialakítási megoldások leírása.	16(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 7. Hegesztési eljárások TEA- s.sz:1,2,3,4,5	Tartalmi ismertetés Hegesztési eljárások. A polimerek hegesztési módszerei, különböző eljárások gyakorlati megvalósítása.	16(óra)	<i>Egyéni/páros/csoportos Felügyelet mellett végezhető</i>
	Gyakorlati feladat 8. Felkészülés záróvizsgára TEA-s.sz:-	Tartalmi ismertetés -	0(óra)	-
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Technológiai alapismeretek TEA-s.sz:1		16(óra)	<b>10 óra</b>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Felkészülés záróvizsgára TEA-s.sz:6		79(óra)	<b>45 óra</b>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés		
		<b>Írásbeli</b>	feladatlap	



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	műanyagipari feldolgozási technológia bemutatása
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő vegyészmérnök	
<b>A műanyagipari feldolgozási technológiák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	műanyagfeldolgozó-gépek, műanyaghegesztő berendezések, biztonságtechnikai eszközök, gépkönyvek, kezelési utasítások, szabványok	IKT eszközök,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		



<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Gyakorlati feladat 1. Minőség-biztosítás, minőségirányítás TEA-s.sz:1,2	Tartalmi ismertetés Alapfogalmak, minőség-ellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségszabályozás, TQM, ellenőrzőkártyák, statisztikai átvételi ellenőrzés, minőségbiztosítási szabványok	16(óra) <b>12 óra</b>	. <i>Egyéni/páros/csoportos</i>
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés			
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés			
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	-		
	<b>Gyakorlati feladat</b>	instrukció alapján minőségellenőrzést végez		
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat			
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy műanyag-feldolgozó szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség			
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-			
<b>A minőségügyi ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>		
<b>Helyiségek:</b>	üzemi környezet	-		
<b>Eszközök és berendezések:</b>	szabványok	-		
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-		



<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-
------------------------------------	---	---

## KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

### MŰANYAG-FELDOLGOZÓ SZAKMA

#### 1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Vegyipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Műanyag-feldolgozó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0722 24 04
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipar ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése:
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 70 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 80 óra

#### 2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása



Gépbeállító vagy vezető gépbeállítóként főbb feladatai: Műszakvezető irányításával szervezi és végrehajtja a műanyag-feldolgozó gépeken a szerszámcsereket a gyártási programnak megfelelően. Elvégzi az üzemi karbantartási utasításban leírt ellenőrzéseket és karbantartásokat a műanyagfeldolgozó gépeken és kiegészítő berendezéseken. Támogatást nyújt a műszakvezetőnek a gyártási problémák elhárításában.

Operátor/Minőségellenőrként főbb feladatai: Technológiai utasítás alapján műanyag-feldolgozó gépeket és perifériáit kezeli és felügyeli, a termékeket ellenőrzi, műanyagtermékeken különböző utóműveleteket végez, csomagol (amennyiben szükséges), a termékgyártáshoz kötődő minőségbiztosítási adatokat digitálisan rögzíti.

### **3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám**

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Műanyag-feldolgozó	8135	Műanyagtermék-gyártó gép kezelője

### **4. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

- 4.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
- 4.2 Alkalmassági követelmények
  - 4.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
  - 4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek**

- 5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra:
  - vegyifülke, elszívó-berendezés;
  - egyéni védőfelszerelések;





- tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök;
- biztonsági adatlapok és GHS kódok;
- tömegmérő eszközök: tára és analitikai mérlegek;
- térfogatmérő eszközök: pipetta, automata pipetta, pipettalabda büretta, mérőhenger, mérőlombik;
- sűrűségmérésre alkalmas eszközök: digitális sűrűségmérő, areométer, piknométer;
- hőmérséklet mérésre alkalmas eszközök: digitális vagy nem higanyos hőmérők;
- olvadáspont mérő, forráspontmérő, viszkozitásmérő, törésmutató mérő: refraktométer, pH mérő;
- laboratóriumi műveletek eszközei: desztilláló berendezés, különböző üvegeszközök, vízfürdők, elektromos melegítőlapok, exszikkátorok, laboratóriumi mikrohullámú sütők; fémeszközök: fogók, állványok;
- nyomás-, mennyiség-, és hőmérséklet mérésére, áramlás beállítására alkalmas egyszerű csőhálózat szivattyúval, vízre; és laboratóriumi műszerlevegő kompresszorral előállított levegőre;
- IKT eszközök: számítógépek, nyomtatók, projektorok;
- számítógépes programok, szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek; ● kémiai táblázatok.

## 5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra:

- műanyagok fizikai, geometriai, kémiai, reológiai és mechanikai vizsgálatát szolgáló eszközök;
- mintavételi eszközök;
- laboratóriumi berendezések;
- kéziszerszámok;



- anyagmozgató eszközök, berendezések;
- műanyagdaráló;
- szerszámemelők;
- alapanyag előkészítését szolgáló berendezések;
- műanyag-feldolgozó gépek (pl. fröccsgép, extruder, granuláló, fóliagyártó sor, sajtológép, fóliafűvő berendezés, fröccssajtoló, stb.) a hozzá tartozó segédberendezésekkel; ● műanyaghegesztő berendezések;
- elszívók, szűrők, technológiákhoz alkalmazkodó egyéni és kollektív védőeszközök, berendezések;
- biztonságtechnikai eszközök;
- hulladéktároló;
- elsősegélynyújtó felszerelés;
- gépkönyvek, kezelési utasítások;
- szabványok, kézikönyvek, szótárak.

## 6. Kimeneti követelmények

### 6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Előkészíti a vizsgálatokhoz, méréshez szükséges vegyszereket, anyagokat és eszközöket, az eszközök tisztítását szakszerűen végzi. Egyszerű laboratóriumi és tanműhelyi eszközöket használ, berendezéseket üzemeltet. Alapvető laboratóriumi műveleteket (ülepítés, szűrés, desztilláció, adszorpció, kristályosítás) leírás alapján végrehajt. A tömeggel, térfogattal, hőmérséklettel, sűrűséggel, viszkozitással, nedvességtartalommal kapcsolatos méréseket, alapvető számításokat és mértékegység átváltásokat végez. Műszaki ábrákat értelmez, vegyipari mérésekhez és szerelésekhez eszközöket kiválaszt, egyszerű ipari szerelvényeket (csap, szelep, tolózár) kezel, képes az önellenőrzésre. Munkája során a



vegyiparra vonatkozó minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat alkalmazza. Megfigyeléseit, eredményeit értelmezi, digitális ismereteit felhasználva, azokat jegyzőkönyvben dokumentálja.

## 6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Gondoskodik a különböző halmazállapotú anyagok tárolási, felhasználási és megsemmisítési feltételeinek megteremtéséről.	Ismeri a vegyszerek tárolására, kezelésére, megsemmisítésére vonatkozó szabályokat.	Szem előtt tartja a szaknyelv pontos és szakszerű használatát. Törekszik, hogy a számításait és feladatmegoldásait kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és	Önállóan használja a H, P kódokat, mondatokat.



2	A tömeggel, térfogattal, hőmérséklettel, sűrűséggel, nedvességtartalommal kapcsolatos alapvető számításokat és mértékegység átváltásokat végez.	Tudja értelmezni a tömeg, térfogat, hőmérséklet, sűrűség, olvadás és forráspont, viszkozitás, törésmutató, nedvességtartalom fogalmát, mértékegységét, számítási összefüggéseit.	fogalomrendszer alkalmazásával írja le.  Kész a pontos és precíz munkavégzésre. Munkája során szem előtt tartja a vegyiparhoz kapcsolódó természettudományos ismeretek alkalmazását.	Önállóan végez alapvető számításokat és szükség esetén segítséggel korrigálja hibáit.
3	Anyagi rendszerek jellemzőit (tömeg, térfogat, hőmérséklet, sűrűség, olvadás és forráspont, viszkozitás, törésmutató, nedvességtartalom) méri.	Magabiztosan ismeri a tömeg, sűrűség, olvadás és forráspont, viszkozitás, törésmutató, nedvességtartalom mérési eljárásait, mérési szabályait és a mérési hibalehetőségeket.	Hajlandó az igényes munkavégzésre, közreműködő egyéni, páros vagy csoportfeladatokban.  Figyelemmel kíséri a munkafolyamatokat	Méréseit önállóan, felelősen, leírás alapján végzi.



4	Laboratóriumi műveletekhez eszközöket - szűrők, állványok, hűtő- és fűtő eszközök, vákuum eszközök - kiválaszt és összeállít.	Ismeri és azonosítja a laboratóriumi műveletekhez szükséges eszközöket, felismeri szerelvényeiket, alkatrészeit. Tudja	és kritikusan szemléli a mérési eredményeket.	Segítséggel és irányítással végzi az eszközök kiválasztását. Önállóan végzi el a készülékek összeállítását, képes
---	---	--	---	---

az összeszerelésük az önellenőrzésre és a szabályait.

hibák kijavítására.

5	Alapvető laboratóriumi elválasztó és tisztító műveleteket (ülepítés, szűrés, desztillálás, adszorpció, kristályosítás, szublimálás) leírás alapján végrehajt.	Részletesen ismeri a laboratóriumi műveletek pl. az ülepítés, szűrés, desztillálás, kristályosítás, szublimáció végrehajtását, a hibalehetőségeket.	Leírás alapján, irányítás mellett hajtja végre a műveleteket.
---	---	---	---



6	<p>Összehasonlítja a szerkezeti anyagokat</p> <p>(fémek, gumi, műanyag, üveg, papír) tulajdonságaik (korrózió, szilárdság, keménység, ütésállóság elektromos és hővezetés) alapján.</p>	<p>Azonosítja a szerkezeti anyagokat tulajdonságaik alapján. Érti az összefüggéseket az anyagszerkezet és tulajdonságaik között.</p> <p>Ismeri a szerkezeti anyagok felhasználási területeit a tulajdonságaik alapján.</p>
7	<p>Laboratóriumi hőcserélő eszközöket</p> <p>- vízfürdő, elektromos melegítő, desztilláló hűtő, szárító</p>	<p>Alapszinten ismeri a hőcsere célját, fogalmát.</p> <p>Azonosítja a laboratóriumban használt hőcserélő eszközöket.</p>

<p>A felidézett ismereteit útmutatással használja fel a szerkezeti anyagok összehasonlítása és azonosítása során.</p>
<p>Felügyeli a hőátadási és anyagszállítási folyamatokat.</p>



	eszközök - működtet.	
8	Egyszerű szállító berendezéseket (szivattyú, ventilátor) működtet.	Azonosítja a különböző halmazállapotú anyagok szállítására alkalmas berendezéseket, anyagáramlási irányokat.  Ismeri alapszinten a szállításra alkalmas egyszerű berendezéseket és azok üzemeltetését.
9	Egyszerű műszaki ábrákat olvas.	Felismeri a metszeti és nézeti ábrázolást, azonosítja a jelöléseket, méreteket és a

Segítséggel és  
irányítással  
értelmezi a műszaki  
rajz tartalmát.



		folyamatábrák jelöléseit.	
10	Gépelemeket, vegyipari gépszerkezeteket működési módjuk és felhasználási	Műszaki ábrájuk alapján azonosítja a fontosabb gépelemeket, megnevezi az	Segítséggel elemzi és azonosítja a gépelemeket, műszaki
	területük szerint összehasonlítja.	összetett gépelemek alkatrészeit.	megoldásokat, képes az önellenőrzésre.
11	Egyszerű ipari mérésekhez és szerelésekhez eszközöket kiválaszt.	Alkalmazói szinten ismeri a vegyiparban használt alaplászerek, és csőszerelvények típusait.	Önállóan és kreatívan választja ki a feladatához szükséges eszközöket.





12	Egyszerű ipari szerelvényeket (csap, szelep, tolózár) kezel.	Azonosítja és megnevezi a mérőberendezésen található szerelvényeket és műszereket.	Betartja a készülékek és szerelvényeik kezelésével kapcsolatos munkavédelmi szabályokat.
13	Nyomás-, hőmérséklet és mennyiség értékeket beállít.	Felismeri és azonosítja a műszereken mért fizikai mennyiségeket.	Képes az önellenőrzésre és a mérési vagy kezelési hibák önálló javítására.
14	Számításait felhasználva oldatokat és keverékeket készít.	Érti az oldatkészítéshez szükséges számolási összefüggéseket.  Magabiztosan tudja az oldat és keverékkészítés munkamenetét.	Önállóan végez alapvető számításokat és szükség esetén segítséggel korrigálja hibáit. Az oldat és keverékkészítést önállóan, felelősen, leírás alapján végzi.



15	<p>Értelmezi megfigyeléseit, és ez alapján mérési eredményeit jegyzőkönyvben, manuálisan vagy digitálisan dokumentálja. Eligazodik a világhálón és kritikusán értékeli a megszerzhető információkat.</p>	<p>A munkafolyamat során felismeri az okozati kapcsolatot.</p> <p>Részletesen ismeri a jegyzőkönyv kötelező tartalmi elemeit.</p> <p>Felhasználói szinten ismeri a szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftvereket, amelyeket a dokumentáció készítésében felhasznál.</p>	<p>Felelősséggel dokumentálja a munkáját, és betartja az előírt adatkezelési szabályokat.</p> <p>Felelősséget vállal a saját, illetve a csoport munkájának minőségéért.</p>
16	<p>Előkészíti a vizsgálatokhoz, méréshez szükséges vegyszereket, anyagokat, eszközöket, azok tisztítását szakszerűen végzi.</p>	<p>Átfogóan ismeri az elvárt munkakörnyezet kialakításának feltételeit.</p>	<p>Önállóan, de másokkal együttműködve alakítja ki a munkakörnyezetét.</p>



	Munkahelyét tisztán, rendezetten adja át.		
17	Munkája során a munkaeszközöket,	Ismeri a munkaeszközök,	Munkáját a vonatkozó
	felszereléseket és berendezéseket szakszerűen és biztonságosan használja, a gázpalackokat megkülönbözteti. A minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai	felszerelések és berendezések szakszerű és biztonságos használatát. Felismeri a gázpalackok és vezetékek színjelölését.	minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályok betartásával végzi.



	szabályokat betartja.			
--	-----------------------	--	--	--

### 6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

<b>Sorszám</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
----------------	------------------------------	------------------	--	--



1	<p>Fizikai, geometriai, mechanikai, reológiai, kémiai betanított vizsgálatokat végez. Mérési jegyzőkönyvét a követelményeknek megfelelően készíti el.</p>	<p>Felismeri a különböző vizsgálatokat segítő készülékeket, berendezéseket. Ismeri az egyszerű mérési eszközök használatát, működtetését. Megérti a vizsgálati leírásokban használt szaknyelvet. Ismeri a jegyzőkönyv elkészítésének fő szabályait.</p>	<p>Törekszik a pontosságra és precizitásra.</p> <p>Tiszteletben tartja a határidőket. Szem előtt tartja a munkaidejének hatékony kihasználását. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a balesetvédelmi szabályok betartását, és a munkabiztonságot.</p>	<p>Irányítással alapvető méréseket végez leírás alapján. Segítséggel megtervezi a munkakörnyezetét. Betanítás után kezeli a vizsgálati készülékeket.</p>
---	---	---	---	--



2	<p>Összekapcsolja az alapanyag és a technológia összeférhetőségét. A gyártáshoz előírt polimerkeverékeket készít. Napi anyagelszámolást készít a termelési terv alapján.</p>	<p>Ismeri a fontosabb polimerek fizikai, kémiai, mechanikai tulajdonságait. Ismeri alapszinten az összefüggéseket az anyagi tulajdonságok és a feldolgozhatóság között.</p> <p>Ismeri alapszinten a fontosabb adalékanyagokat és a polimerekre gyakorolt hatásukat.</p>	<p>Keverékek készítéskor fokozottan szem előtt tartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat. Tudatosan alkalmazza anyagismereti tudását hibaelhárítás vagy fejlesztés esetén.</p>	<p>Irányítással végzi az alapanyag előírás szerinti keverését.</p> <p>Keverékkészítéshez felelősen választja meg az eszközöket és védőeszközöket.</p>
3	Rámutat a tömegpolimerek esetében az	Ismeri az alapvető polimerek legfontosabb		

	előállítás és tulajdonságok közötti alap összefüggésekre.	képviselőinek előállítását.	Elkötelezetten hozzájárul a hatáskörébe tartozó	Szükség esetén önállóan javaslatokat
--	---	-----------------------------	---	--------------------------------------



4	<p>Betartja a veszélyes hulladékok kezelésére, tárolására, gyűjtésére vonatkozó szabályokat.</p> <p>Az MSDS lapok tartalmát értelmezi, és ezzel összhangban jár el az anyagok kezelésekor.</p>	<p>Ismeri a polimerekkel kapcsolatos környezetvédelmi problémákat, és az újrahasznosítási lehetőségeket.</p> <p>Ismeri a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat.</p>	<p>üzemi környezetterhelés csökkentéséhez.</p>	<p>fogalmaz meg a környezeti terhelés csökkentésének lehetőségeire.</p>
---	--	---	--	---



5	<p>Előkészíti az alapanyagot/ terméket/ szerszámot raktározásra. Kezeli a hatáskörébe tartozó anyag-mozgató és előkészítő berendezéseket, gépeket. Értelmezi a szerelési terveket, kapcsolási vázlatokat, folyamatábrákat.</p>	<p>Ismeri alapszinten a raktározással kapcsolatos legfontosabb feladatokat, raktározási formákat, átadási, átvételi protokollt. Ismeri az anyagmozgatással kapcsolatos berendezéseket és az üzemeltetésükkel összefüggő balesetvédelmi szabályokat. Ismeri a műanyagipari előkészítő és gyártó berendezésekre jellemző gépészeti megoldásokat.</p>	<p>Elfogadja a vállalati kultúrát, és hasznos részévé válik. Munkáját a megbízhatóság, precizitás, önállóság, szabálykövetés jellemzi. Empatikus, elkötelezett, elfogadja a csapatmunkát. Nyitott az új ismertek megszerzésére. Hajlandó hatékonyan, csapatban dolgozni. Tudatos saját határait illetően.</p>	<p>Felelősen választja meg a használható anyagmozgatási eszközöket. Felelősséget vállal a saját munkájának a minőségéért. Műveleti utasítások alapján, irányítással ellenőrzi a gépek műszaki állapotát.</p>
---	--	--	---	--





6	<p>Napi gép- és szerszámkarbantartási feladatokat lát el. Részt vesz a meleg technológiák indításában és leállításában. Szerszám és színcserét végez. A berendezések üzemelését felügyeli.</p>	<p>Ismeri az anyagelőkészítés és gyártás műveleteit, berendezéseit, működési elvét és a gépkezelést. Ismeri a technológiai sorok kialakítását. Ismeri a gépszerszámok felépítését, részeinek feladatát, karbantartását.</p>	<p>Betartatja a termékek gyártásra vonatkozó munkautasításokat. Ellenőrzi a technológiai paramétereket, szükség esetén vezetői irányítással változtat.</p> <p>Vezetői irányítással végrehajtja a gyártási programban</p>
---	--	---	--



<p>Kiegészítő berendezéseket a szerszámhoz csatlakoztat.</p> <p>Ellenőrzi a termék minőségét. A műanyagtermékeken különböző utóműveleteket végez és terméket csomagol (amennyiben szükséges). Ellátja a gyártásközi napi infokommunikációs feladatait.</p>		<p>Együttműködik a termék minőségét felügyelő munkatársakkal. Elkötelezett a minőségfejlesztési és hibakutatási feladatokban a minőségi munka érdekében.</p> <p>Közreműködik termelési veszteségcsökkentő módszerek és új technológiák,</p>	<p>meghatározott termékek gyártását.</p> <p>Támogatást nyújt a műszakvezetőnek a gyártási problémák elhárításában.</p>
--	--	---	--



7	<p>Betartja a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszer előírásait. Minőségbiztosítási, ellenőrzési dokumentumokat vezet.</p> <p>Hibajelenségeket megállapít, és hibajelentést tesz. Technológia változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát.</p>	<p>Ismeri a hibajelenségeket és azok okainak feltárási, elhárítási lehetőségeit.</p>	<p>folyamatok, kidolgozásában.</p>	<p>Betanítás után, közreműködik a minőségirányítási rendszerek zavartalan működésében. Korrigálja saját hibáit.</p> <p>Utasítás alapján ERP, MES rendszereket használ a gyártási megrendelések tervezésére, lebonyolítására és a határidők követésére. Útmutatással ellenőrzi a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét.</p>
---	--	--	------------------------------------	---



8	<p>A balesetvédelmi képi jelöléseket felismeri.</p> <p>A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.</p>	<p>Részletesen ismeri a szakmára jellemző lehetséges munkahelyi ártalmakat, veszélyforrásokat, és az ezek kiküszöbölésére szolgáló munkabiztonsági megoldásokat. Ismeri a munkáltató és munkavállaló</p>	<p>Elfogadja a munkafegyelmet.</p> <p>Elkötelezett a tűzvédelmi szabályok betartásában, és másoktól is megköveteli ezt.</p>	<p>Betartja és másokkal is betartatja a vonatkozó minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat.</p>
		<p>jogait és kötelességeit, a tennivalókat baleset esetén, az elsősegélynyújtás szabályait. Ismeri a tűzoltó anyagok kezelését, a tennivalókat tűz esetén és a tűzoltási módokat.</p>		



## **7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### **7.2 Írásbeli vizsga**

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: - 7.2.2 A vizsgatevékenység leírása: -

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: - 7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: -

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

### **7.3 Gyakorlati vizsga**

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vegyipari alapgyakorlatok

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgázó egy mérési, vizsgálati vagy adatgyűjtési feladatot végez. A feladathoz kapcsolódóan dokumentációt készít a megadott utasítások alapján. Az elvégzett méréshez vagy vizsgálatához kapcsolódó szakmai számításokat végez, a tevékenységre vonatkozó kérdésekre válaszol.

A vizsgaszervező a feladatot az alábbi szempontok figyelembevételével állítja össze:

A mérési, vizsgálati vagy adatgyűjtési feladat a helyi adottságoknak és felszereltségnek megfelelően az alábbi tevékenységekből tetszőlegesen, akár komplex módon állítható össze:

- mérések eszköz- és anyagigényének összegyűjtése,



- fizikai jellemzők, pl. tömeg, térfogat, hőmérséklet, olvadás-, forráspont, sűrűség mérése; viszkozitás, törésmutató és nedvességtartalom meghatározása,
- halmazállapotok és halmazállapot változások vizsgálata,
- oldatok, keverékek készítése,
- alapvető laboratóriumi műveletek (pl. ülepités, szűrés, kristályosítás) végrehajtása,
- a vegyipar ágazat szakmáihoz tartozó ipari alapfeladatok - például folyadékok vagy gázok szállítása, nyomás és anyagáramlás beállítása - végrehajtása a tanműhely adottságainak megfelelő eszközökkel,
- a vegyipar ágazat szakmáihoz tartozó ipari alappérések - nyomás, hőmérséklet és áramló mennyiség mérés - végrehajtása a tanműhely adottságainak megfelelő műszerekkel, • a mért adatokkal kapcsolatos egyszerű számítások elvégzése, • az eredmények dokumentálása.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 150 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100 % 7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

Értékelési szempontok	
<i>Mérési, vizsgálati vagy adatgyűjtési feladat elvégzése:</i>	
- feladat értelmezése	10 %
- feladat elvégzése	20 %
- megfelelő eszközhasználat	20 %



- munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartása, védőeszközök használata	10 %
<i>Elméleti és számítási kérdések</i>	20 %
<i>A munka dokumentálása</i>	20 %
Összesen:	100 %

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte érte.

7.4 Alapvizsgálattal betölthető munkakör FEOR száma

<b>Ágazati alapoktatás megnevezése</b>	<b>FEOR-szám</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>Alapvizsgálattal betölthető munkakör(ök), tevékenységek</b>
Vegyipar ágazati alapoktatás	-	-	-

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

- Sajátos nevelési igényű vizsgázó kérelmére (szakértői vélemény alapján) fogyatékosága miatt egy adott vizsgafeladat eltérő lehet. A vizsgaszervező a kérelem alapján javaslatot készít elő a szakmai vizsgabizottság részére. A vizsga módosítása tárgyában a vizsgabizottság dönt.
- Országos szakmai versenyen elért eredmény beszámítandó.



## 8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Műanyag-feldolgozó

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### 8.3 **Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Műanyag-feldolgozó szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása: A központi interaktív vizsgatevékenység teszt jellegű feladatsor. A feladatok lehetnek: igaz-hamis vagy feleletválasztásos kérdések; rajz felismerés; párosító vagy négyféle asszociációs feladatok; szöveg pótlása; ábrához vagy diagramhoz kapcsolódó feleletválasztós magyarázat, csoportosítás.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

***Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:***

- Anyagvizsgálati módszerek leírása, mérések felismerése (geometriai mérések, fizikai mérések, mechanikai anyagvizsgálatok, reológiai vizsgálatok).
- Anyag- és gyártmányismeret alapján történő anyagi rendszerek jellemzése, adalékanyagok hatása a polimerekre, hibajelenségek anyagi okai, keverékkészítés, környezetvédelem, MSDS lapok használata.
- Anyag-előkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete a gépészeti ismeretek a műanyagipari előkészítés tükrében (aprítás, darabolás, osztályozás, fajtázás, granulátumok szárítása, pneumatikus szállítása és adagolása, keverékkészítés berendezései, alakító berendezések, formacikk-gyártó gépek).





- Műanyagipari feldolgozási technológiák ismerete (technológiai alapismeretek, extrudálás, fröccsöntés, kalanderezés, sajtolás).

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik, az útmutatóban előírt itemek tovább nem bonthatók.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Anyagvizsgálat	15 %
Anyag- és gyártmányismeret	15 %
Gépészeti ismeretek és műanyagipari gépek	35 %
Műanyagipari feldolgozási technológiák	35 %

- Az értékelés százalékos formában történik.
- A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

#### 8.4 **Projektfeladat**

8.4.1 **A vizsgatevékenység megnevezése: Műanyag-feldolgozó projektfeladat**

8.4.2 **A vizsgatevékenység leírása:**



A vizsgázó a tanulmányok alatti összetett gyártási feladatot mutat be. A duális képzőhely által kijelölt konzulenssel közösen választott termék gyártásáról a vizsgázó a rendelkezésére álló időben információkat szerez, ezeket feldolgozza, és bemutatót készít belőle a következő szempontok betartásával:

- Bemutatja a gyártott terméket. Beszél a termék megnevezéséről, feladatáról, anyagáról, jellemző méreteiről, egyéb fontos jellemzőiről.
- Bemutatja az alapanyag előkészítését, a gyártási technológiát, a termék minőségellenőrzési rendszerét, a lehetséges gyártási hibákat és kiküszöbölésüket, saját szerepét a gyártási folyamatban.

A bemutató végső információs tartalmát a vizsgázó kötelezően egyezteti a duális képzőhely konzulensével, amely egyeztetésről a duális képzőhely nyilatkozatot ad ki.

A max. 20 diát tartalmazó bemutatót a nyilatkozattal együtt a vizsgaszervezőnek kell leadni. A bemutatóhoz a vizsgázó csatolhat egyéb szemléltető anyagot is (pl. termékmintát). A bemutató leadási határideje legkésőbb a vizsga megkezdése előtti 30. nap. A leadás formáját a vizsgaszervező határozza meg.

Formai követelmények: A prezentáció tartalmazhat képeket, táblázatokat, műszaki ábrákat, folyamatábrákat, amelyek segítik a vizsgázót az összetett gyártási feladat bemutatásában. A prezentáció elkészítésekor kiemelt figyelemmel kell kezelni a források megjelenítését a prezentációban.

A feladat kiválasztásától a bemutató leadásáig legalább hat hónap kell rendelkezésre álljon a kidolgozásra.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 15 perc, felkészülés nincs.

A vizsgázó legfeljebb 10 percen mutatja be a gyártási feladatot, a fennmaradó időben a vizsgabizottság szakmai beszélgetést folytathat a vizsgázóval az adott gyártási témában. 8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:  A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.



□ Az értékelés százalékos formában történik.

Az értékelés szempontjai:

<b>Értékelési szempontok</b>	<b>Pontszám</b>
Bemutatja a gyártott terméket. Beszél a termék megnevezéséről, feladatáról, anyagáról, jellemző méreteiről, egyéb fontos jellemzőiről.	10
Bemutatja az alapanyag előkészítését.	10
Bemutatja a gyártási technológiát.	20
Bemutatja a termék minőségellenőrzési rendszerét.	10
Bemutatja a lehetséges gyártási hibákat és kiküszöbölésüket.	10
Bemutatja saját szerepét a gyártási folyamatban.	10
Előadásmód	10
Szakmai nyelv használata	10
Időgazdálkodás	10
<b>Összesen:</b>	<b>100</b>

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: Informatikai háttérrel biztosító rendszergazda.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:



Vizsgarész	Tárgyi feltételek	A vizsgaszervező biztosítja	A vizsgázó biztosítja
	Író és rajz felszerelés		X
Központi interaktív vizsga	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép		X
	IKT-eszközök	X	
	Piszkozat lap	X	
Projektfeladat	IKT-eszközök	X	

#### 8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

- Amennyiben a tanuló felmentett a projekt vizsgatevékenység szóbeli része alól, a vizsgabizottság csak az elkészített bemutatót értékeli az első hat szempont szerint, majd ebből számol százalékos teljesítményt.
- Sajátos nevelési igényű vizsgázó kérelmére (szakértői vélemény alapján) fogyatékosága miatt egy adott vizsgafeladat eltérő lehet, vagy többlet idő adható a vizsgatevékenység végrehajtására. A vizsgaszervező a kérelem alapján javaslatot készít elő a szakmai vizsgabizottság részére.
- A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 73. § (2) bekezdésének h) pontja szerint a szakképesítésért felelős miniszter által szervezett Országos Szakmai Tanulmányi Versenyen elért eredménye alapján a szakmai vizsga egésze (minden része) alól felmentést kap a versenyszabályzatban meghatározottak szerint.



- Súlyos fokban látás- és hallás sérült, mozgássérült tanulók részére a balesetveszély miatt nem javasolt a szakma.

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20 %, Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: nincsenek

9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -



# **Képzési program duális képzőhelyek számára 2023**

Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás ágazat

**GÉPJÁRMŰ MECHATRONIKUS**

A szakma azonosító száma: 4 0716 19 05



## 4. Melléklet

### A szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

(Kötelezően használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Specializált gép- és járműgyártás
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Gépjármű mechatronikus
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0716 19 05
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	Szervíz
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Műszaki ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részzszakmák megnevezése:</b>	-
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra.
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b> <small>(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 pályaalakmassági követelményeknek megfelel!.)</small>	12 fő



11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja</b> (iskolai/szakmai végzettség):	Alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
1. Megvizsgálja a járművek előírásoknak való megfelelését	Ismeri a járművekhez tartozó hatósági és műszaki követelményeket	Törekszik a jármű összes műszaki és hatósági megfelelésének meglétére	Felelős a jármű hatósági és műszaki állapotának megfeleléséért.
2. Munkáját a munka- és környezetvédelmi előírások betartásával végzi	Ismeri a munka- és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezetten betartja a munkavédelmi előírásokat és környezetmegóvó munkavégzésre törekszik.	Betartja és betartatja a munka- és környezetvédelmi előírásokat
3. Szakmai és gazdasági szempontok	Az elvárt szempontok alapján el tudja dönteni a	Törekszik szakmai és gazdasági szempontok alapján	Önállóan eldönti a javítási folyamat leggazdaságosabb és
4. Az adott munkahelyi releváns előírások, munkautasítások és szabályok alapján dolgozik	Ismeri a munkahelyéhez tartozó javítási előírásokat és munkautasításokat.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gyártói és munkahelyi előírások betartását	Felelősséget vállal a munkája, előírásokra vonatkozó megfeleléséért.





<p>5.Üzembe helyezi a járművet és/vagy a működéséhez szükséges rendszereket.</p> <p>(motor, fékrendszer, hajtáslánc, biztonsági rendszerek, kényelmi felszereltségek, utólagosan beépített rendszerek)</p>	<p>Ismeri a járművek felépítését, felszereltségét, azok működtetését.</p>	<p>Precízen, a vevői igények figyelembevételével végzi a munkáját</p>	<p>Felelősséget vállal az üzembe helyezett járműért.</p>
<p>6.Anyag beszerzési és készletezési tevékenységet folytat,</p>	<p>A munkahelyi logisztikai folyamatot ismeri</p>	<p>Szem előtt tartja a vevői és munkahelyi igényeket az logisztikai folyamatok során (kiszállítási idő, felesleges raktárkészletek)</p>	<p>Önállóan, de a gazdasági szempontok figyelembevételével végzi a munkáját.</p>
<p>7.Megfelelően kezeli és tárolja a keletkező veszélyes hulladékokat</p>	<p>Ismeri a veszélyes anyagok kezelését</p>	<p>Felelősségteljesen, a környezeti terhelést figyelembe véve kezeli a veszélyes hulladékokat.</p>	<p>Betartja az ismert környezetvédelmi és hulladékkezelési előírásokat.</p>
<p>8.Hibakeresést, hiba feltárást és</p>	<p>Ismeri és használni tudja hibakereséshez</p>	<p>Tudatosan mélyíti a tudását a diagnosztikai</p>	<p>Önállóan eldönti a hibakeresési folyamatot és a</p>



diagnosztizálást végez a járművön	felhasználható forrásokat (kapcsolási rajzok, adatbázisok) és diagnosztikai eszközöket.	eszközök és források kezelésénél. Törekszik, minél több eszköz kezelésének megismerésére.	felhasználni kívánt eszközöket.
9. Azonosítja a jármű hibáinak okát, forrását	Szakmai ismeretei és hibakeresési tudásának felhasználásával keresi meg a hiba forrását, hogy	Belátja, hogy a megfelelően megállapított hibaforrást kell megtalálni a hiba kijavításához.	Felelősséget vállal arra, hogy megfelelően állapította meg a hibát.
10. Javítja az ismert (vevői panasz vagy gyártási észrevétel által megfogalmazott) és hibadiagnosztika során feltárt hibákat	Megfelelő szinten ismeri a jármű felépítését és megfelelő működését, hogy javítani tudja a hibáit.	Törekszik a lehető leggyorsabb, legjobb minőségű munkavégzésre.	Önállóan képes elhárítani a hibát.
11. Járműveken szerelést követően visszaellenőrzést, működés és	Ismeri a jármű és a felszereltségének hibamentes működését, amivel	Önellenőrzéssel megerősíti magában a javítási	Önállóan tudja állapítani a javítás helyességét.



funkció vizsgálatot végez	ellenőrizni tudja annak megfelelőségét.	folyamat megfelelő minőségének elérését.	
12.Felismeri és megjavítja a jármű motorjának hibáit.	<p>Ismeri a járművekbe szerelt motorok típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi megfelelő működéstől való eltéréseket.</p> <p>Diagnosztikai eszközök segítségével be tudja határolni a hiba forrását.</p>	<p>Elkötelezett, biztonságos munkavégzés mellett szabály követően végzi a munkáját. Szem előtt tartja a biztonságért felelős felszereltségek nagyfokú odafigyeléssel történő javítását.</p>	<p>Felelőségének tudatában javítja, szereli a járművet a gazdasági szempontok figyelembevételével</p> <p>1.</p>
13.Felismeri és megjavítja a jármű fékberendezésének hibáit	<p>Ismeri a járművekbe szerelt fékrendszer típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő</p>		



	működéstől való eltéréseket.		
14.Felismeri és megjavítja a jármű elektromos berendezéseit, villamos és kommunikációs (CAN) hálózatát	Ismeri a járművek villamos felépítését, kommunikációs rendszereit és azok működését, ami alapján képes felismerni a hibáit és javítani a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
15.Felismeri és megjavítja a jármű erőátviteli rendszerének hibáit	Ismeri a járművekbe szerelt erőátviteli rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő		



	működéstől való eltéréseket.		
16.Felismeri és megjavítja a jármű üzemanyag rendszerének hibáit	Ismeri a járművekbe szerelt üzemanyag ellátó rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
17.Felismeri és megjavítja a jármű futóművének hibáit	Ismeri a járművek futómű típusait, felépítését és működésének elvét, ami alapján képes felismerni a hibáit és javítani a megfelelő működéstől való eltéréseket.		



<p>18. Azonosítja az alternatív hajtásokat (hibrid, plug-in hibrid, tisztán elektromos, 48V-os rásegítés) és javítja az egyszerűbb hibákat/eltéréseket.</p>	<p>Ismeri az alternatív hajtás rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, valamint a biztonságos javítás feltételeit (magas feszültség) ami alapján képes felismerni és kijavítani a hibáit.</p>	<p>Tisztában van a magasfeszültségű rendszer veszélyeivel, ezért kiemelt figyelemmel kezeli a javítási folyamatot.</p>	<p>Összetett munkautasítás és munkavédelmi folyamatok betartásával hárítja el a jármű hibáit.</p>
---	--	--	---



### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények	Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	Nem szükséges
4.	Ágazati alapvizsga	Írásbeli, Gyakorlati

### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	<b>Tanműhely-vezető</b>	felsőfokú végzettség	felsőfokú végzettség		
2.	<b>Szakirányú oktatásért felelős személy</b>	felsőfokú szakirányú végzettség	felsőfokú szakirányú végzettség	5 év	
3.	<b>Oktató(k)</b>	felsőfokú szakmai végzettség, vagy autószerelő mesterlevél	Szakoktató	5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
4.	<b>Műszaki, fizikai dolgozó(k)</b>	szakirányú végzettség			



### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):</b>	
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Szerelő kéziszerszámok</li> <li>● Kéziforgácsoló szerszámok</li> <li>● Forrasztó, hegesztő gépek, szerszámok</li> <li>● Pneumatikus szerszámok</li> <li>● Kézi villamos kisgépek</li> <li>● Autójavító célszerszámok</li> <li>● Általános villamos műszerek, villamossági szerszámkészlet</li> <li>● Mechanikai mérőeszközök</li> <li>● Diagnosztikai műszerek, rendszerteszterek</li> <li>● Szerviz és javítási adatbázisok</li> <li>● Fékerómérő és lengéscsillapító ellenőrző próbapadok</li> <li>● Futómű ellenőrző berendezések</li> <li>● Gázelemző (gáz- és füstölésmérők)</li> <li>● Kerékszerelő és kiegyensúlyozó</li> <li>● Fényvető ellenőrző</li> <li>● Klímátöltő berendezés</li> <li>● Akkumulátortöltő és akkumulátorvizsgáló berendezés</li> <li>● Autoemelő</li> <li>● Fődarab kiemelő</li> <li>● Munkabiztonsági és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök</li> <li>● Szállítóeszközök</li> <li>● Gépjárművek, állványra szerelt működő motorok</li> </ul>





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis-kezelő, szkennel, internetkapcsolat, e-mail levelező, nyomtató</li> <li>• Veszélyeshulladék-kezelő eszközök, berendezések</li> </ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	

**6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)**

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	827	44.5%
2.	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	1025	55.5%
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b>1852</b>	<b>100%</b>



## 7. 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 óraszama
1.	Munkavállalói ismeretek	0	18	18
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	62	62
3.	Villamos alapismeretek	0	126	126
4.	Gépészeti alapismeretek	135	135	270
5.	Mechanika - Gépelemek	0	72	72
6.	Technológia	0	36	36
7.	Elektrotechnika	106	105	211
8.	Gépjármű-szerkezetan	108	108	216
9.	Gépjármű-villamosság és elektronika	121	121	242
10.	Gépjárműgyártás	72	0	72
11.	Gépjármű-karbantartás	47	46	93
12.	Gépjármű-diagnosztika	109	108	217
13.	Gépjármű-informatikai rendszerek	82	42	124
14.	Alternatív gépjárműhajtások	47	46	93
<b>A tanulási területek összes óraszama:</b>		<b>827</b>	<b>1025</b>	<b>1852</b>



## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### ELSŐ TANULÁSI TERÜLET

#### 1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK éPTT)

TEA-s.sz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	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 tőkét.	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 beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett.	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 követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	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, és	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.



	céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.				
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

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		munkavállalói ismeretek				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
		<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Álláskeresés	5			5	
	Munkajogi alapismeretek	5			5	
	Munkaviszony létesítése	5			5	
	Munkanélküliség	3			3	
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>						
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:3		5 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka			
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2		5 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka			
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése		5 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka			



	TEA-s.sz:2	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség TEA-s.sz:2	3 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat	
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő mérnök vagy egyéb oktatói végzettséggel rendelkező szakember	
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



### **MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET**

#### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelőség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkét.	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	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	produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett.	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 követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Megjelenése visszafogott, helyezethozzó illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	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.	<p>Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.</p>	<p>Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincsrel és nyelvtani tudással rendelkezik.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.</p>
6.	<p>Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.</p>	<p>Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		munkavállalói idegen nyelv				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	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 összórászáma.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>						



<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	11 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2	20 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:5	11 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:6	20 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		



<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő idegen-nyelv tanár	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, szótár, magnó
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

***HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)***

**1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Egyszerű számításokat végez a villamos alapmennyiségek között.	Ismeri az egyszerű áramkör villamos alapmennyiségeit,	Teljesen önállóan	Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására.	



		összefüggéseit, törvényeit.		Kritikusán szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat.  Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.	
2.	Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészekben 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,	Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.	Teljesen önállóan		Irodai alapszoftvert használ.



	jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.				
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.) információ tartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan	<p>Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.</p> <p>Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.</p> <p>Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.</p>	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 előrajzolás elvégzését.	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 forrásokból	online
15.	A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.	Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés forrásokból	online
16.	Létrehozza az összeállításához szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés forrásokból	online
17.	Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és	Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és	Teljesen önállóan	Digitális dokumentáció készítése	



	dokumentálva minősíti az alkatrészt.	ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.		
--	--------------------------------------	--	--	--

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Műszaki alapozás				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
		<b>558</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>558</b>	
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b>
	Villamos áramkör	90				
	Villamos áramkör ábrázolása	18				
	Villamos áramkör kialakítása	36				
	Villamos biztonságtechnika	36				
	Villamos áramkörök mérése, dokumentá-	108			<b>108</b>	



	lása						
	<b>Gépészeti alapismeretek</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>		
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18			18		
	Műszaki rajz alapjai	72			72		
	Anyag- és gyártásismeret	18			18		
	Fémipari alapegmunkálások	72			72		
	Projektmunka	90			90		
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>558</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>558</b>		<b>558</b>
<b>A műszaki alapozás megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>							
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az feladata, Villamos áramkör TEA s sz 1.2.	<i>90 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>					
	Tantárgytémakörének megnevezése.2.:Villamos áramkör ábrázolása „TEA s sz 2.3	<i>18 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>					
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Villamos áramkör kialakítása TEA s sz 1.4.5.	<i>36 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>					



	Tantárgy témakörének megnevezése 4. Villamos biztonságtechnika TEA s sz 5.	36 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 5. Villamos áramkörök mérése, dokumentálása TEA s sz 5.6.	108 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 6. Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem TEA s sz 7.	18 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 7 Műszaki rajz alapjai TEA s sz 8.9.	72 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Anyag- és gyártásismeret TEA s sz 10.	18 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 9. Fémipari alapszemlék TEA s sz 10.11.12.13.14.15.16.	72 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 10. Projektmunka TEA s sz .17.	90 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés	
	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap



<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat	
<b>A Műszaki alapozás megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő Szakirányú végzettséggel rendelkező oktató. 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő Szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>A Műszaki alapozás megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	Tanműhely	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és feladat végrehajtásához szükséges eszközök, szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés	jegyzet, könyv, műszaki rajz, számítógép,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



## NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET

### 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 statika alaptételeivel kapcsolatos feladatokat old meg.	Ismeri a statika alaptételeit.	Teljesen önállóan	Az érdeklődésének megfelelő szakterület, a végzett munka iránt elkötelezett.	Technikai problémák megoldása digitális eszközök segítségével.
2.	Mechanikai igénybevételekkel kapcsolatos feladatokat megoldja.	Ismeri a szilárdságtan témaköréhez kapcsolódó mechanikai igénybevételeket	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés digitális eszközök segítségével
3.	Munkája során kötőgépelemekkel kötéseket hoz létre.	Ismeri a gépészetben használt oldható és nem oldható kötőgépelemeket.	Teljesen önállóan		Információszerzés céljából használja az adatbázisokról letölthető adatokat.
4.	Munkája során adott esetben tengelyeket, illetve azok csapágyazását cseréli.	Ismeri a gépészetben használt tengelyeket és azok csapágyazásait.	Teljesen önállóan		Információszerzés internetes adatbázisról.



5.	Javítja, cseréli a szakterületéhez kapcsolódó tengelykapcsoló szerkezeteket.	Ismeri a gépészetben leggyakrabban használt tengelykapcsoló szerkezeteket.	Teljesen önállóan		Információszerzés digitális eszközökről.
6.	Munkájával kapcsolatos fékszerkezeteket javít.	Ismeri a fékezéssel kapcsolatos elméleti összefüggéseket és a fékszerkezetek leggyakoribb megoldásait.	Teljesen önállóan		
7.	Munkája során a kényszerhajtások csoportjába tartozó gépelemeket javít, cserél.	Ismeri a kényszerhajtások leggyakoribb formáit és azok legfontosabb jellemzőit.	Teljesen önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokról.
8.	Felismeri az adott munkadarab hőkezelésének szükségességét.	Ismeri a vasötvözetek hőkezelési technológiáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő	Hőkezeléssel kapcsolatos számítógépes adatbázisokat használ.



9.	Gépészeti dokumentációkat használ.	Ismeri a gépészetben használatos anyagvizsgálati eljárásokat.	Teljesen önállóan	szakemberekkel való szakmai együttműködésre.	
10.	Öntéssel kapcsolatos dokumentációkat használ.	Ismeri a gépészetben alkalmazott különféle öntészeti eljárásokat.	Teljesen önállóan		
11.	Forgácsolással kapcsolatos dokumentációkat használ.	Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó alakítási és forgácsolási műveleteket.	Teljesen önállóan		A forgácsolással kapcsolatos digitális forrásanyagokat használ.
12.	Felismeri az adott munkadarab korrózió védelmének szükségességét.	Ismeri a fémek korrózió elleni védelmének technológiáját.	Teljesen önállóan		Korrózió védelemmel kapcsolatos számítógépes adatbázisokat használ.
13.	Feladatokat old meg az egyenáramú hálózatok témakörében.	Ismeri az egyenáramú hálózatok, feszültség, áram és	Instrukció alapján részben önállóan	Nyitott az elektrotechnika egyenáramú témakörének	





		teljesítmény viszonyait.		megismerésére, megértésére és alkalmazására.	
14.	Feladatokat old meg a villamos áram hő, vegyi és mágneses hatásai témaköréből.	Ismeri a villamos áram hő-, vegyi, élettani és mágneses hatásait.	Teljesen önállóan		Feladatmegoldások során igénybe veszi az internet szolgáltatásait.
15.	Feladatokat old meg a villamos és mágneses terek törvényszerűségeinek alkalmazásával kapcsolatban.	Ismeri a villamos és a mágneses tér jelenségeit, törvényszerűségeit.	Teljesen önállóan		
16.	Feladatokat old meg az indukciós jelenségek alkalmazásával kapcsolatban.	Ismeri az indukciós jelenségeket azok megjelenési formáit.	Instrukció alapján részben önállóan		
17.	Feladatokat old meg a váltakozó feszültség és áram témakörében.	Ismeri a váltakozó feszültség és áram jellemzőit, valamint a kondenzátor és a tekercs viselkedését váltakozó áramú körökben.	Instrukció alapján részben önállóan		
18.	Szükség esetén javítja, cseréli a	Ismeri az egyen- és a váltakozó áramú	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisból.



	gépjárművekben alkalmazott villamos gépeket, motorokat.	villamos gépek működési elvét.		
19.	Méréssel megállapítja az adott félvezető eszköz felhasználhatóságát.	Ismeri a legfontosabb félvezető áramköri elemek szerkezeti felépítését, működését és alkalmazásuk lehetőségeit.	Teljesen önállóan	Internetes katalógusadatokat használ.
20.	Cseréli a meghibásodott egyenirányító egységet.	Ismeri az analóg egyenirányító egységek működését.	Teljesen önállóan	Internetes katalógusadatokat használ.
21.	Oszcilloszkóppal impulzustechnikai jelalakokat vizsgál, értelmez.	Ismeri a digitális és impulzustechnikai eszközök működését, azok jellegzetes jelalakjait.	Instrukció alapján részben önállóan	



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Speciális alapozó ismeretek				
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja
		9.	10.	11.	Óraszámok	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja				
		0	288	31	319	
Speciális alapozó ismeretek	<b>Mechanika - Gépelemek</b>		72	0	72	72
	Statika		6		6	
	Dinamika		4		4	
	Szilárdságtan		6		6	
	Oldható kötések		4		4	
	Nem oldható kötések		6		6	
	Ék- és reteszkötések		6		6	
	Tengelyek és csapágyazásuk		6		6	
	Tengelykapcsolók		12		12	
	Fékek		14		14	



Kényszerhajtások		8		8		72
<b>Technológia</b>		<b>36</b>		<b>36</b>		<b>36</b>
Vasötvözetek hőkezelése		36	0	36		
Anyagvizsgálatok		6		6		
Öntéstechnológia		6		6		
Fémek képlékeny alakítása		6		6		
Forgácsolás		6		6		
Korrózió elleni védelem		8		8		
<b>Elektrotechnika</b>		<b>180</b>	<b>31</b>	<b>211</b>		<b>211</b>
Egyenáramú hálózatok, energiaforrások		36		36		
A villamos áram hatásai		18		18		
Villamos és mágneses tér		18		18		
Indukciós jelenségek		18		18		
Váltakozó áramú hálózatok		18		18		
Többfázisú hálózatok, villamos gépek		36		36		
Félvezető áramkörök		24		24		
Analóg alapáramkörök		12	11	23		



	Impulzustechnikai és digitális áramkörök			20	20		
	Tanulási terület összórászama		<b>288</b>	<b>31</b>	<b>319</b>		319
<b>Az Speciális alapozó ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>							
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.Statika.: TEA s sz.1.	6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.Dinamika.: TEA s sz 2.	4 (óra) frontális, csoportmunka,					
	Tantárgytémakörének megnevezése 3. Szilárdságtan,TEA s sz 1.2.	6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgytémakörének megnevezése 4. Oldható kötések.: TEA ssz 3.	4 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgytémakörének megnevezése 5. Nem oldható kötések.: TEA ssz 3.	6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka					



	Tantárgytémakörének megnevezése 6. Ék- és reteszkötések.: TEA ssz 3.	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 7. Tengelyek és csapágyazásuk.: TEA ssz 4.	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 8. Tengelykapcsolók.: TEA ssz 5.	<i>12 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 9.Fékek.: TEA ssz 6.	<i>14 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>



	Tantárgytémakörének megnevezése 10. Kényszerhajtások: TEA ssz 7.	8 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 11. Vasötvözetek hőkezelése: TEA ssz 8.	36 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 12. Anyagvizsgálatok: TEA ssz 9.	6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka



Tantárgytémakörének megnevezése 13. Öntéstechnológia.: TEA ssz 10.	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
Tantárgytémakörének megnevezése 14. Fémek képlékeny alakítása.: TEA ssz 10.	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
Tantárgytémakörének megnevezése 15. Forgácsolás.: TEA ssz 11.	<i>6 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
Tantárgytémakörének megnevezése 16. Korrozó elleni védelem.: TEA ssz 12.	<i>8 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>





<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgytémakörének megnevezése 17. Egyenáramú hálózatok, energiaforrások :. TEA ssz 13.	<i>36 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 18. A villamos áram hatásai. TEA ssz 14.	<i>18 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 19. Villamos és mágneses tér:. TEA ssz 14.15.	<i>18 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 20. Indukciós jelenségek:. TEA ssz 16.	<i>18 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>



	Tantárgytémakörének megnevezése 21. Váltakozó áramú hálózatok: TEA ssz 17.	18 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 22. Többfázisú hálózatok, villamos gépek: TEA ssz 18.	36 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 23. Félvezető áramkörök: TEA ssz 19.	24 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 24. Analóg alapáramkörök: TEA ssz 20.	23 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 21. Impulzustechnikai és digitális áramkörök: TEA ssz 21.	20 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	



<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A Speciális alapozó ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>ASpeciális alapozó ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	tanműhely	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és feladat végrehajtásához szükséges eszközök, szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok, Számológép,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



## ŐTÖDIK TANULÁSI TERÜLET

### 1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.:s,sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő kompetenciák
1.	Meghibásodás esetén üzemképesé teszi a benzinmotort.	Ismeri a benzinmotorok szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett az érdeklődésének megfelelő szakterület és az általa végzett munka iránt.	Információszerzés gyári dokumentációk, internet hozzáférés segítségével.
2.	Meghibásodás esetén üzemképesé teszi a dízelmotort.	Ismeri a dízelmotorok szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés gyári dokumentációk, digitális eszközök segítségével.
3.	Munkája során tengelykapcsolókat javít, cserél.	Ismeri a gépjárműveknél alkalmazott főtengelykapcsolók szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.
4.	Meghibásodás esetén megjavítja a gépjármű nyomatékvtóját.	Ismeri a gépjárműveknél alkalmazott nyomatékvtók feladatát, szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.



5.	Javítja, cseréli a gépjármű meghibásodott közlőművét.	Ismeri a gépjárműveknél alkalmazott közlőművek elemeit, szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés digitális eszközök segítségével.
6.	Meghibásodás esetén cseréli a lengéscsillapítókat, illetve a felfüggesztés elemeit.	Ismeri a gépkocsi rugózási és felfüggesztőrendszereinek feladatát, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.
7.	Meghibásodás esetén cseréli a gépkocsi kormányművét.	Ismeri a gépkocsik kormányzási geometriáit és az alkalmazott kormánygépek szerkezeti felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.
8.	Megjavítja a gépkocsik fékrendszerét.	Ismeri a gépkocsiknál alkalmazott kerékfékszerkezetek fajtáit, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.
9.	Kerékagycsapágyat cserél.	Ismeri a gépkocsik kerékagymegoldásait, a keréktárcsa és a gumiabroncs méretmegadásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés internetes adatbázisokból.



10.	Elhárítja a gépjármű villamos hálózatában keletkezett hibákat.	Ismeri a gépjármű villamos hálózatának felépítését, üzemállapotait.	Instrukció alapján részben önállóan	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.	Autodata adatbázisok használata.
11.	Cseréli a meghibásodott indítóakkumulátort.	Ismeri az indítóakkumulátorok szerkezeti felépítését, működési elvét, villamos jellemzőit.	Teljesen önállóan		
12.	Javítja, cseréli a váltakozó áramú generátorokat.	Ismeri a váltakozó áramú generátorok szerkezeti felépítését, működési elvét, villamos jellemzőit.	Teljesen önállóan		A javításhoz szükséges adatbázisok használata.
13.	Javítja, cseréli a meghibásodott indítómotorokat.	Ismeri az indítómotorok szerkezeti felépítését, működési elvét, villamos jellemzőit.	Teljesen önállóan		A javításhoz szükséges adatbázisok használata.
14.	Javítja, cseréli a gyújtóberendezések meghibásodott alkatrészeit.	Ismeri a belsőégésű motoroknál alkalmazott gyújtóberendezések, indítássegélyek fajtáit,	Teljesen önállóan		Autodata adatbázisok használata.



		szerkezeti felépítését, működési elvét.			
15.	Üzemképessé teszi a belsőégésű motorokat.	Ismeri a motorirányító rendszerek felépítését, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		A javításokhoz szükséges adatbázisok használata.
16.	Megjavítja a gépkocsi világító- és jelzőberendezéseit.	Villamos kapcsolási rajz alapján felismeri az egyes világító- és jelzőberendezések szerkezeti elemeit, ismeri azok működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		A javításhoz a kapcsolási rajzokat is tartalmazó adatbázisok igénybevétele.

**2. A tanulási terület tartalmi elemei**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Gépjármű mechatronikai ismeretek szerviz szakirány részére.				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
		<b>0</b>	<b>396</b>	<b>62</b>	<b>458</b>	
	Gépjármű-szerkezetan	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<i>216</i>



Gépjármű mechatronikai ismeretek	Benzinmotorok szerkezete és működése		40		40		
	Dízelmotorok szerkezete és működése		32		32		
	Tengelykapcsoló		16		16		
	Nyomatékváltó		18		18		
	Közlóművek, tengelyek, differenciálmű		18		18		
	Rugózás és kerékfelfüggesztés		24		24		
	Kormányzás		16		16		
	Fékek		36		36		
	Kerekek és gumiabroncsok		16		16		
	<b>Gépjármű-villamosság és elektronika</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>62</b>	<b>242</b>		<b>242</b>
	A gépjármű villamos hálózata		72		72		
	Gépjármű indítóakkumulátorok		54		54		
	Váltakozó áramú generátorok		36		36		
	Indítómotorok		18		18		
Gyújtóberendezések, indítássegélyek			19	19			





	Motorirányító rendszerek			31	31		
	Világító- és jelzőberendezések			12	12		
	Tanulási terület összórászama	<b>0</b>	<b>396</b>	<b>62</b>	458		458

A Gépjármű mechatronikai ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1. Benzinmotorok szerkezete és működése 1.	40 (óra), frontális, csoportmunka,
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Dízelmotorok szerkezete és működése TEA ssz 2.	32 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: Tengelykapcsoló TEA ssz 3.	16 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Nyomatékváltó TEA ssz 4.	18 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 5.: Közlőművek, tengelyek, differenciálmű TEA ssz 5.	18 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 6.: Rugózás és kerékfelfüggesztés TEA ssz 6.	24 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 7.: Kormányzás TEA ssz.7.	16 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 8.: Fékek TEA ssz 8.	36 (óra) frontális, csoportmunka
	Tantárgytémakörének megnevezése 9. Kerekek és gumiabroncsok TEA ssz 9.	16 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka



	Tantárgytémakörének megnevezése 10.: A gépjármű villamos hálózata TEA ssz 10.	72 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgytémakörének megnevezése 11.: Gépjármű indítóakkumulátorok TEA ssz 11.	54 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgytémakörének megnevezése 12.: Váltakozó áramú generátorok TEA ssz 12.	36 (óra) frontális, csoportmunka,	
	Tantárgytémakörének megnevezése 13.: Indítómotorok TEA ssz 13.	18 (óra) frontális, csoportmunka,	
	Tantárgytémakörének megnevezése 14.: Gyújtóberendezések, indítássegélyek TEA ssz 14.	19 (óra) frontális, csoportmunka,	
	Tantárgytémakörének megnevezése 15.: Motorirányító rendszerek TEA ssz 15.	31 (óra) frontális, csoportmunka,	
	Tantárgytémakörének megnevezése 15.: Világító- és jelzőberendezések TEA ssz 16.	12 (óra) frontális, csoportmunka,	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>		formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>		<b>Írásbeli</b>	feladatlap
		<b>Gyakorlati feladat</b>	A tantárgyhoz tartozó feladat elvégzése a gyakorló gépjárművön.
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>		osztályzat	
<b>A Gépjármű mechatronikai ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége</b>		2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	



(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:		
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:		1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.
<b>A Gépjármű mechatronikai ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	tanműhely	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A feladatok végrehajtásához szükséges eszközök, szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok, makettek,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### Hatodik tanítási terület

#### 1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.: SSZ	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Dokumentálja az előző műveleti helyről a munkadarab átvételét.	Ismeri a gyártási dokumentáció tartalmát és felépítését.	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett az érdeklődésének megfelelő szakterület és az általa végzett munka iránt.	Digitális, internet-alapú kommunikáció.



2.	Intézkedik az általa elvégzett munkafeladat hibás eredménye esetén.	Ismeri a gyártósorok irányítási rendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan		Technikai problémák megoldása digitális eszközök segítségével.
3.	Működteti a munkahelyi gépeket, berendezéseket.	Ismeri a gépek műveleti utasításait, használatuk szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális, internet alapú kommunikáció.
4.	Meghatározza a gyártáshoz szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket (munkaállomást).	Ismeri a gépek műveleti utasításait, a technológiai előírásokat.	Irányítással		Digitális szükségletek és források azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban.
5.	Elrendezi a gyártáshoz szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket a munkahelyen a gyártási (szerelési) logika szerint.	Ismeri a robotok, gyártósori munkahelyek kialakítására és azok kapcsolatára vonatkozó technológiai előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása digitális eszközök segítségével.



6.	Elvégzi a végellenőrzést és dokumentálja az eredményt.	Ismeri a gyártósorok irányítási rendszerét.	Teljesen önállóan		Digitális technológiák kreatív alkalmazása.
7.	Elvégzi a géppontossági vizsgálatokat, a mozgáspályák pontosságának vizsgálatát.	Ismeri a gépek karbantartásának technológiai előírásait, végrehajtási módjait.	Instrukció alapján részben önállóan		Lehetséges technikai problémák azonosítása és megoldása (a hibaelhárítástól az összetettebb problémák megoldásáig) digitális eszközök segítségével.
8.	Végrehajt egyszerűbb beállítási, szerelési és karbantartási feladatokat.	Ismeri a gépek karbantartásának technológiai előírásait, végrehajtási módjait.	Instrukció alapján részben önállóan		Problémamegoldás digitális eszközök és információk alkalmazásával.
9.	Alkalmazza a szakterülethez kapcsolódó elektronikus és nyomtatott adatbázisokat.	Ismeri a rendelkezésre álló gyári- és gyártófüggetlen adatbázisokat.	Teljesen önállóan	Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.	A megszerzett informatikai ismeretek alkalmazása a járművek és rendszerek szakterületén adódó feladatok megoldásában.



10.	Elvégzi a szükséges (garanciális, kmfutáshoz kötött, esetenkénti) szervizműveleteket.	Ismeri a gyártói szervizműveletek előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan	Technikai problémák megoldása digitális eszközök segítségével.
11.	Árajánlatot készít, amelyben feltünteti a felhasznált anyagokat, a ráfordított munkaidőt és a vállalási határidőt.	Ismeri a gyártók normaidőre vonatkozó, illetve kapcsolódó gazdasági jogszabályi előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak létrehozása.
12.	Vezeti a papíralapú vagy digitális szervizkönyvet.	Tisztában van az egyes gyártók szerviztevékenységi követelményeivel.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális, internetes kommunikáció.
13.	Ellenőrzi a jármű közlekedésbiztonság szempontjából lényeges szerkezeteinek állapotát.	Ismeri a járművek műszaki megvizsgálásáról szóló jogszabályi rendelet tartalmát.	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtése, felhasználása és tárolása informatikai rendszerben.
14.	Átveszi a javításra hozott járművet, elvégzi az átvett jármű azonosítását.	Ismeri a javítási tevékenységre vonatkozó jogszabályi előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak létrehozása.
15.	Megbízás alapján próbaútra megy, és elvégzi a szükséges vizsgálatokat.	Tisztában van a gépjárművek részegységeinek működési elveivel.	Instrukció alapján részben önállóan	Problémamegoldás, információk gyakorlati alkalmazása.



16.	Elvégzi a gépjármű forgalomba helyezés előtti, illetve az időszakos vizsgálat általános technológiája szerinti vizsgálatot.	Ismeri a műszaki vizsgáztatás technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		A megszerzett informatikai ismeretek alkalmazása a járművek és rendszerek szakterületén adódó feladatok megoldásában.
17.	Képes a meghibásodások diagnosztizálására, az elhárítási műveletek kiválasztására.	Ismeri a működésből eredő meghibásodási lehetőségeket.	Instrukció alapján részben önállóan		Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás informatikai támogatással.
18.	A jogszabályi előírások betartásával elvégzi a forgalomból kivont gépjármű és fődarabjainak szakszerű szétbontását.	Ismeri a forgalomból kivont járművek bontására vonatkozó kormányrendelet tartalmát.	Instrukció alapján részben önállóan		Információk és tartalmak megosztása digitális technológiák segítségével.
19.	Elvégzi és kiértékeli a lehetséges hengertömítettség- és hengerüzemösszehasonlító vizsgálatokat az adott belsőégésű motoron.	Ismeri a hengertömítettség- és hengerüzemösszehasonlító vizsgálatok végrehajtására vonatkozó technológiai előírásokat.	Teljesen önállóan	Ismeri a járműtechnikában használatos alapvető módszereket, előírásokat és szabványokat, a gyártástechnológiai, az irányítástechnikai eljárásokat és a	Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.



				működési folyamatokat.	
20.	Diagnosztizálja a turbófeltöltő meghibásodását.	Tisztában van a turbófeltöltők működési elvével.	Teljesen önállóan		A megtalált információk és tartalmak helyének megosztása másokkal, tudás, tartalom és források megosztására való hajlandóság és képesség.
21.	Végrehajtja az adott gépkocsi OBD, EOBD fedélzeti diagnosztikáját, környezetvédelmi felülvizsgálatát.	Ismeri a gépkocsikra vonatkozó környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan		Információk és tartalmak tárolása és módosítása az egyszerűbb visszakeresés érdekében, információk és adatok rendezése.
22.	Rendszerteszter segítségével végrehajtja az adott gépkocsi irányítóegységeinek diagnosztikáját.	Tisztában van a gépkocsikban alkalmazott elektronikus rendszerek működési elvével.	Instrukció alapján részben önállóan		Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.





23.	Elvégzi az áramellátó és indítórendszer diagnosztikai vizsgálatát.	Ismeri az áramellátó és indítórendszer működési elvét, diagnosztikai vizsgálati lehetőségeit.	Irányítással	Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
24.	Végrehajtja az oszcilloszkópos gyújtásvizsgáló műszeregység csatlakoztatását és a gyújtórendszer vizsgálatát.	Tisztában van az oszcilloszkópok használatával és ismeri a különböző gyújtásrendszerek működési elvét.	Irányítással	Információk és tartalmak tárolása és módosítása az egyszerűbb visszakeresés érdekében, információk és adatok rendezése.
25.	Elvégzi az adott gépkocsi előzetes hatósági műszaki vizsgálatát.	Ismeri az idevonatkozó jogszabályi előírásokat.	Irányítással	Digitális, internet-alapú kommunikációt végez.
26.	Beállítja az adott gépkocsi futóművét.	Ismeri a felfüggesztési rendszereket, beállítási lehetőségeiket.	Teljesen önállóan	PC-alapú futóműellenőrző berendezést használ, kezel.
27.	Beállítja a gépkocsi fényvetőit az előírásoknak megfelelően.	Ismeri a fényvetőkre vonatkozó hatósági előírásokat.	Teljesen önállóan	Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.



28.	Diagnosztikai vizsgálatokat végez soros adatkommunikációs rendszereken.	Ismeri a soros adatkommunikációs rendszerek működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása digitális eszközök alkalmazásával.
-----	---	---	-------------------------------------	---

## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Gépjárműgyártás és üzemeltetés					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)							
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja	
		9.	10.	11.	Óraszámok		
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja					
		0	72	310	382		
<b>Gépjárműgyártás és üzemeltetés</b>	Gépjárműgyártás	0	72	0	72	72	
	Minőségbiztosítási alapismeretek		14		14		
	Műszaki ismeretek			12		12	
	Gyártási ismeretek			10		10	
	Karbantartási ismeretek			36		36	
	<b>Gépjármű-karbantartás</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	



Gépjármű-adatbázisok			31	31		
Ápolási- és szervizműveletek			31	31		
Gépkocsivizsgálati műveletek			31	31		
<b>Gépjármű-diagnosztika</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>217</b>	<b>217</b>		<i>217</i>
Belsőégésű motorok diagnosztikája			36	36		
Irányított rendszerek diagnosztikája			54	54		
Áramellátó és indítórendszerek diagnosztikája			32	32		
Gyújtásvizsgálat			18	18		
Fékberendezések diagnosztikája			18	18		
Lengéscsillapítók diagnosztikája			16	16		
Futómű diagnosztikája			16	16		
Fényvetők diagnosztikája			10	10		
CAN-busz rendszerek diagnosztikája			17	17		
Tanulási terület összórászáma	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>310</b>	<b>382</b>		<i>382</i>



A Gépjárműgyártás és üzemeltetés megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Minőségbiztosítási alapismeretek TEA.: ssz 1.	14 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Műszaki ismeretek TEA ssz 1.2.	12 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: Gyártási ismeretek TEA ssz 3.4.5.	10 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Karbantartási ismeretek TEA ssz 4.5.6.7.8.	36 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 5.: Gépjármű-adatbázisok TEA ssz 9.	31 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 6.: Ápolási- és szervizműveletek TEA ssz 10.	31 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 7.: Gépkocsivizsgálati műveletek TEA ssz 11.	31 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 8.: Belsőégésű motorok diagnosztikája TEA ssz 12.13.	36 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 9.: Irányított rendszerek diagnosztikája TEA ssz .14.15.16.17.18.19.20.	54 (óra) frontális, csoportmunka,



	Tantárgytémakörének megnevezése 10.: Áramellátó és indítórendszerek diagnosztikája TEA ssz 16.17.18.21.22.23.	32 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 11.: Gyűjtésvizsgálat TEA ssz 24.	18 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 12.: Fékberendezések diagnosztikája TEA ssz 25.	18 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 13.: Lengéscsillapítók diagnosztikája TEA ssz 25.26.	16 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 14.: Futómű diagnosztikája TEA ssz 26.	16 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 15.: Fényvetők diagnosztikája TEA ssz 27.	10 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 16.: CAN-busz rendszerek diagnosztikája TEA ssz 28.	17 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka



Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	diagnosztikus értékelés	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:	formatív értékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:	Írásbeli	feladatlap
	Gyakorlati feladat	
Az érdemjegy megállapításának módja:	osztályzat	
<b>A Gépjárműgyártás és üzemeltetés megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>A Gépjárműgyártás és üzemeltetés megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
Helyiségek:	tanműhely	tanterem
Eszközök és berendezések:	A feladatok végrehajtásához szükséges eszközök, gépjárműgyártás és üzemeltetéshez szükséges műszerek és szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés. Digitális eszközök.	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok,
Anyagok és felszerelések:	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
Egyéb speciális feltételek:	-	-



### Hetedik tanítási terület.

#### 1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.:ssz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Digitális és analóg multiméter alkalmazásával DC feszültséget, ellenállást és szakadásvizsgálatot mér.	Ismeri a buszhálózatok működési elvét, paramétereit.	Teljesen önállóan	Ismeri a járműtechnikában használatos alapvető módszereket, előírásokat és szabványokat, a gyártástechnológiai, az irányítástechnikai eljárásokat és a működési folyamatokat.	Technikai problémák megoldása digitális eszközök segítségével.
2.	Oszcilloszkóp segítségével a jelalakok lefutását vizsgálja az idő függvényében.	Ismeri a buszhálózatok működési elvét, paramétereit.	Teljesen önállóan		Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.



3.	Rendszerteszerrel ellenőrzi a CANbusz-hálózat elemeit.	Ismeri a CANhálózat felépítését.	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtése az internet segítségével, felhasználása, tárolása digitális eszközökön.
4.	Hibakódolvasást, adatblokkmegjelenítést és hibakódtörlést végez az adott gépjárművön.	Ismeri az egyéb szubbuszhálózatokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Lehetséges technikai problémák azonosítása és megoldása (a hibaelhárítástól az összetettebb problémák megoldásáig) digitális eszközök segítségével.
5.	Ellenőrzi a vezetőtámogató rendszer érzékelő- és beavatkozóelemeit ellenőrzi.	Tisztában van a komplett rendszer működési elvével.	Irányítással	Digitális technológiák kreatív alkalmazása.
6.	Elvégzi a vezetőtámogató rendszer kalibrálását.	Ismeri az egyes autók gyártói előírásait.	Irányítással	Digitális, internet-alapú kommunikációt végez.
7.	Végrehajtja a gépkocsi szélvédőjének cseréjét követő technológiai tevékenységeket.	Ismeri a gyártói technológiai utasításokat.	Irányítással	Digitális tartalmak létrehozása IKT segítségével.





8.	Végrehajtja az aktív keréknyomásfigyelő rendszer jeladójának cseréjét, programozását.	Tisztában van a TPMS-rendszerek és jeladók működésével, programozásával.	Teljesen önállóan		Digitális technológiák kreatív alkalmazása.
9.	Elvégzi az adaptív távolsági fényszóró beállítását.	Ismeri a technológiai előírásokat.	Irányítással		Digitális szükségletek és forrásanyagok azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban.
10.	Hibakódolvasást, hibakódtörlést, adatblokk-olvasást és beavatkozási tesztet végez a vezetőtámogató rendszereken.	Tisztában van a komplett rendszer működési elvével.	Irányítással		Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
11.	Fizikai vizsgálattal megkülönbözteti a tüzelőanyagokat.	Ismeri az alternatív tüzelőanyagokat és jellemzőiket.	Teljesen önállóan	Ismeri a járművekhez és rendszerekhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, minőségbiztosítási elvárásokat,	Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása az internet és digitális eszközök segítségével.



				követelményeket, környezetvédelmi előírásokat.	
12.	Rendszerteszerrel ellenőrzi a hibrid hajtás hálózati elemeit.	Ismeri a hibrid rendszer elemeit és működését.	Irányítással		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása az internet és digitális eszközök segítségével.
13.	Hibakódolvasást, hibakódtörlést, adatblokkolvasást és beavatkozást végez a rendszereken.	Ismeri a hibrid rendszer elemeit és működését.	Irányítással		Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
14.	Elvégzi a hibrid hajtású járművek akkumulátorának előírt módon történő szétkapcsolását a szervizkapcsoló kikapcsolásával.	Ismeri a szervizkapcsoló ki- és bekapcsolásának szabályait, valamint az idevonatkozó munka- és tűzvédelmi előírásokat.	Irányítással		Digitális szükségletek és forrásanyagok azonosítása, megalapozott döntések meghozatala a célnak és a szükségleteknek megfelelő eszközökkel kapcsolatban.
15.	Felkészíti az alternatív hajtású gépjárművet a hatósági vizsgára.	Ismeri a hatósági és gyártói előírásokat.	Irányítással		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása az internet és digitális eszközök segítségével.



16.	Végrehajtja az adott gépkocsi rendszereinek programfeltöltését, programfrissítését.	Internetes adatbázisból ki tudja választani a szükséges szoftvert.	Irányítással
17.	Célműszerrel ellenőrzi az akkumulátor állapotát, töltöttségét.	Ismeri az akkumulátorok működési elvét, feszültség- és kapacitásviszonyait.	Irányítással
18.	Elvégzi az egyenáramú villamos gép szét- és összeszerelését.	Ismeri az egyenáramú villamos gépek felépítését, javítását.	Irányítással
19.	Elvégzi az állandó mágneses gerjesztésű háromfázisú villamos gép szét- és összeszerelését.	Ismeri az állandó mágneses gerjesztésű háromfázisú villamos gépek felépítését, javítását.	Irányítással
20.	Végrehajtja a villamos hajtású gépkocsi villamos töltőre történő le- és felcsatlakoztatását.	Ismeri a különböző kivitelű töltőcsatlakozókat.	Irányítással

Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása az internet és digitális eszközök segítségével.
Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
Problémamegoldás, gyakorlati alkalmazás digitális eszközök segítségével.
Digitális technológiák kreatív alkalmazása.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Korszerű járműtechnika					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)							
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja	
		9.	10.	11.	Óraszámok		
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja					
		0	0	217	217		
Korszerű járműtechnika	<b>Gépjármű-informatikai rendszerek</b>	0	0	124	124		124
	A digitális adatátvitel alapjai			28	28		
	CAN-busz-hálózatok			36	36		
	LIN- és más buszrendszerek			20	20		
	Multimédiás buszrendszerek			20	20		
	Vezetőtámogató rendszerek			20	20		
	<b>Alternatív gépjárműhajtások</b>	0	0	93	93		93
	Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik			21	21		



	Hibrid hajtású járművek (HV, PHV)			32	32		
	Hibrid járművek villamos rendszerei			20	20		
	Elektromos hajtású járművek			20	20		
	<b>Tanulási terület összórászama</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>217</b>	<b>217</b>		<b>217</b>
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0		140		140		140

A Korszerű járműtechnika megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszama és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: A digitális adatátvitel alapjai TEA.: ssz 1.	28 (óra), frontális, csoportmunka,
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: CAN-busz-hálózatok TEA ssz 2.	36 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: LIN- és más buszrendszerek TEA ssz 3.4.	20 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Multimédiás buszrendszerek TEA ssz 5.6.7.8.	20 (óra) frontális, csoportmunka
	Tantárgytémakörének megnevezése 5. Vezetőtámogató rendszerek TEA ssz 9.10.	20 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 6. Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik TEA ssz 11.	21 (óra) frontális, csoportmunka,



	Tantárgy témakörének megnevezése 7.: Hibrid hajtású járművek (HV, PHV) TEA ssz 12.	32 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Hibrid járművek villamos rendszerei TEA ssz 12.	20 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgy témakörének megnevezése 9.: Elektromos hajtású járművek TEA ssz 20.	20 (óra) frontális, csoportmunka,

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	diagnosztikus értékelés
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:	formatív értékelés
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:	Írásbeli feladatlap,
	Gyakorlati feladat Kapott feladat végrehajtása.
Az érdemjegy megállapításának módja:	osztályzat
A Korszerű járműtechnika munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek	
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség



<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>A Korszerű járműtechnika megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	Tanműhely	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A Korszerű járműtechnika feladatok során előírt eszközök, berendezések és szerszámok.	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok, számológép számítógép.
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	Digitális eszközök, feladat gyakorlásához szükséges oktató gépjármű.	jegyzetek, képek,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



**Képzési program duális képzőhelyek  
számára**

**2023**

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat  
**Kőműves**

A szakma azonosító száma: 4 073206 08





## 4. Melléklet

### A szakirányú oktatás képzési programja

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

(Kötelezően használandó forrásmunkák a szakma KKK-ja és PTT-je!)

## I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Építőipar ágazat
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Kőműves
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0732 06 08
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	-
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Építőipari ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részzszakmák megnevezése:</b>	Falazó kőműves, Gépi vakoló
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra.
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b> <small>(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 pályaképesítési követelményeknek megfelel!)</small>	12 fő



11.	<b>A képzés célja:</b>	
12.	<b>A képzés célcsoportja</b> (iskolai/szakmai végzettség):	Alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvart viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
1.Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2.Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alpműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3.Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4. Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.



5. Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6. Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7. Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8. Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9. Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajzkészítési módszert.
10. Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korigálja saját és mások hibáit.
11. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat,	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.



dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.			
12. Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alpműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13. Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.	Alkalmassági követelmények	Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
3.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	tériszony, szintévesztés, színlátás, térlátás
4.	Ágazati alapvizsga	Írásbeli, Gyakorlati

### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció	Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1. Tanműhely-vezető	felsőfokú végzettség	felsőfokú végzettség		



2.	<b>Szakirányú oktatásért felelős személy</b>	felsőfokú szakirányú végzettség	felsőfokú szakirányú végzettség	5 év	
3.	<b>Oktató(k)</b>	felsőfokú szakmai végzettség, vagy kőműves mesterlevél	Szakoktató		kamarai gyakorlati oktatói vizsga
4.	<b>Műszaki, fizikai dolgozó(k)</b>	szakirányú végzettség			

#### 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):</b>	
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mérő és jelölő eszközök;</li> <li>• kitűző eszközök;</li> <li>• földmunkák kézi szerszámai;</li> <li>• kézi és gépi talajtömörítő eszközök, tartozékok;</li> <li>• kőművesmunkák kézi szerszámai, eszközei;</li> <li>• víz- és hőszigetelés eszközei, gépei, tartozékai;</li> <li>• faipari kéziszerszámok;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>● faipari gépek, eszközök, tartozékok;</li><li>● szerelő és bontó szerszámok;</li><li>● korszerű munkaállványok;</li><li>● támasztólétra;</li><li>● korszerű zsaluzatok;</li><li>● anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;</li><li>● építőipari elektromos kisgépek tartozékokkal;</li><li>● térkő roppantó, térkővágó gép;</li><li>● vizes téglavágógép tartozékokkal;</li><li>● nivelláló készlet;</li><li>● habarcsterítő kocsi;</li><li>● betonkeverő gép;</li><li>● egyéni védőeszközök;</li><li>● munkabiztonsági eszközök, felszerelések;</li><li>● internetkapcsolattal rendelkező számítógép, projektor és irodai szoftverek</li></ul>
--	--	---



		(szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációs program,); <ul style="list-style-type: none"> <li>• munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;</li> <li>• kishaszongépjármű;</li> <li>• szelektív hulladékátroló edények;</li> </ul>
3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	

#### 6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	520	31%
2.	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	1186	69%
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	<b>1706</b>	<b>100%</b>

#### 7. Tanulási területek (Forrás: PTT)

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	Munkavállalói ismeretek	0	18	18
2.	Munkavállalói idegen nyelv	0	62	62
3.	Építőipari ágazati alapismeretek	0	126	126
4.	Alépítményi munkák	48	71	119



5.	Felépítményi munkák	365	546	911
6.	Befejező munkák	107	161	268
7.	Komplex szakmai ismeretek	0	202	202
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>520</b>	<b>1186</b>	<b>1706</b>

## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### ELSŐ TANULÁSI TERÜLET

#### 2. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK éPTT)

TEA-s.sz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett.	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan	Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.





## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		munkavállalói ismeretek				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Álláskeresés	5			5	
	Munkajogi alapismeretek	5			5	
	Munkaviszony létesítése	5			5	
	Munkanélküliség	3			3	
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>						
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Álláskeresés TEA-s.sz:3		5 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka			
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Munkajogi ismeretek TEA-s.sz:2		5 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka			



	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: Munkaviszony létesítése TEA-s.sz:2	5 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Munkanélküliség TEA-s.sz:2	3 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő mérnök vagy egyéb oktatói végzettséggel rendelkező szakember		
<b>A munkavállalói ismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	



<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, IKT eszközök
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### **MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET**

#### **1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

<b>TEA-s.sz</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkét.	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	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	produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett.	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 követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Megjelenése visszafogott, helyezethozzó illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	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.	<p>Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.</p>	<p>Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.</p>



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**

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		munkavállalói idegen nyelv				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	62	62	62
	Az álláskereső lépései, álláshirdetések	0	0	11	11	



	Önéletrajz és motivációs levél	0	0	20	<b>20</b>		
	„Small talk” – általános társalgás	0	0	11	<b>11</b>		
	Állásinterjú	0	0	20	20		
	Tanulási terület összóraszám.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>		
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>							
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések TEA-s.sz:1	11 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Önéletrajz és motivációs levél TEA-s.sz:2	20 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgy témakörének megnevezése 3.: „Small talk” általános társalgás TEA-s.sz:5	11 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka					
	Tantárgy témakörének megnevezése 4.: Állásinterjú TEA-s.sz:6	20 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka					
<b>Értékelés</b>							



<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	Diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>	Formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>	<b>Írásbeli</b>	Feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>	Osztályzat	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő idegen-nyelv tanár	
<b>A munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, szótár, magnó
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-





**HARMADIK TANULÁSI TERÜLET (Ágazati alapoktatáshoz szükséges tanulási terület)**

**1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)**

TEA-s.sz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Részt vesz az épületek megvalósulását bemutató foglalkozásokon.	Ismeri az építési folyamatokat, az építési anyagokat szakmánként.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik az építőipar alapjainak megértésére, rendszerezésére.	Fotódokumentációt készít.
2.	Értelmezi és ismerteti a kézi és gépi eszközök, szerszámok felhasználásával kapcsolatos előírásokat.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Instrukció alapján részben önállóan	Dokumentációk készítésekor átlátható és logikus munkára törekszik.	Fotódokumentációt készít.
3.	Egyszerű építőipari folyamatokat összeállít a projektfeladatokban.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz kapcsolódó építési folyamatokat.	Irányítással		A folyamatokhoz digitális eszközöket, programokat használ.
4.	Egyszerű számításokat végez építőipari alapmennyiségek körében.	Ismeri az egyszerű mennyiségek összefüggéseit.	Teljesen önállóan		A számításokhoz megfelelő programokat alkalmaz.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Építőipari ágazati alapismeretek					
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>							
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>	
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>		
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>					
Építőipari ágazati alapismeretek	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	
	Az feladata, építőipar felosztása	9					
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevő	9					
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21					
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12					



Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15					
Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12					
Építési technológiák, építési módok	12					
Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36					
<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>		<b>324</b>
Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36					
Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24					
Építőipari alapeladatok készítése	240					



Dokumentáció és prezentáció	24					
<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>		<b>72</b>
Rajzi alapfogalmak Rajzi alapfogalmak	9					
Műszaki rajzok készítése	45					
Szabadkézi rajzok készítése	18					
<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
Általános munkavédelmi ismeretek	14					
Tűzvédelem	4					
Környezetvédelem	6					
A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12					
<b>Tanulási terület összóraszása</b>	<b>558</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>558</b>		<b>558</b>
<b>A Építőipari ágazati alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>						



<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Az feladata, építőipar felosztása TEA s sz 1.2.	<i>9 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 2.: Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevő „TEA s sz 1.2.	<i>9 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 3. Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre: TEA s sz 1.2.3.	<i>21 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 4. Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra TEA s sz 1.2.3.	<i>12 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 5 Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete. TEA s sz 1.2.3.	<i>15 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 6. Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása TEA s sz 1.2.3.	<i>12 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>



Tantárgy témakörének megnevezése 7. Építési technológiák, építési módok TEA s sz 1.2.3.	12 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 8.: Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata TEA s sz 1.	36 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 9. Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete TEA s sz 2.	36 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 10.: Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása TEA s sz 2.	24 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 11.: Építőipari alapfeladatok készítése TEA s sz 2.	240 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 12.: Dokumentáció és prezentáció TEA s sz 2.	24 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 13.: Rajzi alapfogalmak Rajzi alapfogalmak TEA s sz 3.	9 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
Tantárgy témakörének megnevezése 14.: Műszaki rajzok készítése TEA s sz 3.	45 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka



	Tantárgy témakörének megnevezése 15.: Szabadkézi rajzok készítése TEA s sz 3.	18 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 16.: Általános munkavédelmi ismeretek TEA s sz 4.	14 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 17.: Tűzvédelem TEA s sz 4.	4 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 18.: Környezetvédelem TEA s sz 4.	6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
	Tantárgy témakörének megnevezése 19.: A munkavédelem építőipari vonatkozásai TEA s sz 4.	12 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>		Diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b>		Formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b>		<b>Írásbeli</b>	Feladatlap
		<b>Gyakorlati feladat</b>	-
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b>		Osztályzat	
<b>A Építőipari ágazati alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége,</b>		-	



<b>szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		1 fő Szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.
<b>A Építőipari ágazati alapismeretek megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	jegyzet, könyv, műszaki rajz, számítógép,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

## NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET

### 2. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez. Felméri a munkafeladat időbeli vég-	Ismeri a helyszíni előkészítő munkálatok menetét. Ismeri az anyagszükséglet számításmenetét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos	Teljesen önállóan	Fényképes dokumentációt készít





	rehajthatóságát, megtervezi a munka folyamatot. Anyagszükségletet számol. Felvonul a megfelelő eszközökkel, munkaerővel a munkaterület-re. Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterülete	Ismeri a kivitelezési munka résztvevőit. Ismeri a mérőeszközöket, berendezéseket. Tud kivitelezési dokumentációt olvasni, értelmezni. Ismeri a helyszíni befejező munkálatok menetét.	munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.		
2.	Részt vesz az épületek helyének meghatározásában a kitűzési munkálatok során.	Ismeri az épületek kitűzésének menetét	Törekszik a kitűzési munkálatok során a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre. Törekszik a síkalapok szakszerű kivitelezésére. Törekszik a beton és vasbeton szerkezetek elkészítése során az előírások betartására.	Irányítással	Fényképes dokumentációt készít
3.	Szükség szerint elvégzi a tereprendevezést, irtási munkákat.	A szükséges szerzőszámok, eszközök megfelelő alkalmazása.	Törekszik a vízszigetelés megfelelő elkészítésére és az aljzatrétegek szakszerű kialakítására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszélyhelyzeteket, és	Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít
4.	Tervdokumentáció alapján elkészíti az alapozással kapcsolatos földmunkákat, a munkaárok és munkagödör kialakítását.	Ismeri a talajok fajtáit jellemzőit, a földmunkák elvégzésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a vízszigetelés megfelelő elkészítésére és az aljzatrétegek szakszerű kialakítására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszélyhelyzeteket, és	Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít
5.	A tervdokumentáció alapján elkészíti a	Ismeri a síkalapok alkalmazási területeit, az azok szerkezeti kialakítására	mindent megtesz azok elkerülésére. Képes a tervdoku-	Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít



	síkalapokat.	vonatkozó előírásokat.	mentáció alapján pontos számításokat végezni.		
6.	Elkészíti a monolit beton- és vasbeton alépítményi szerkezeteket.	Ismeri a beton, vasbeton szerkezetekhez szükséges alapanyagokat és a helyszínen készített beton és vasbeton előállítási módjait.		Irányítással	Fényképes dokumentációt készít
7.	Alkalmazza az alépítményi szigetelésitechnológiát, a talajnedvesség és talajpára elleni szigetelések anyagait. Aljzat rétegrendet alakít ki talajon fekvő padló esetén.	Ismeri a talajnedvesség és talajpára elleni szigetelések anyagait. Tisztában van az alépítményi szerkezetek szigetelési technológiájával, az aljzatrétegek megfelelő kialakításával		Instrukció alapján részben önállóan	
8.	Az alépítményi	Ismeri a munka- és		Jelöljön ki egy	



	munkák során be- tartja a munkavédelmi előírásokat,  használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	balesetvédelmi előírásokat.		elemet.	
10.	A síkalapok alapozási tervét átlátja,  tervolvasást végez,  a részleteket megérti.	Ismeri az alapozási terveket, a síkalapok ábrázolását.		Instrukció alapján részben önállóan	
11.	A tervdokumentáció alapján elkészíti az alapozáshoz kapcsolódó földmunkák szakmai számítási feladatait.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata.
12.	A tervdokumentáció alapján kiszámítja a síkalapozás anyag-szükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteke		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Aléptményi munkák, Földmunkák, alapok,				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)</b>						
		<b>A (szakirányú) oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
		<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>Óraszámok</b>	
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgyak és a témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
Aléptményi munkák	<b>Földmunkák, alapok</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>47</b>	<b>119</b>	<i>119</i>
	Talajok, földmunkák	0	36	0	36	
	Alapozás	0	36	31	67	
	Alapozási tervek, szakmai számítás	0	0	16	16	
<b>Az aléptményi munkák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>						
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Talajok, földmunkák. TEA s sz.1.2.3.4.	<i>15 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>				
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Alapozás. TEA s sz 5.6.7.8.9.	<i>26 (óra) frontális, csoportmunka,</i>				



	Tantárgytémakörének megnevezése 3Alapozási tervek, szakmai számítás. „TEA s sz 10.11.12.	6 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka	
<b>Értékelés</b>			
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap	
	<b>Gyakorlati feladat</b>		
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat		
<b>A alépítmenyi munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>			
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.		
<b>A alépítmenyi munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>			
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	tanműhely	tanterem	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	mérésekhez és feladat végrehajtásához szükséges eszközök, szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok,	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-	



## ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET

### 2. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.:s,sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Átfogóan ismeri a kőművesmunkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Teljesen önállóan	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Fotódokumentációt készít.
2.	Elkészíti a teherhordó falszerkezeteket a tervdokumentáció alapján. Falszerkezetet talajnedvesség, talajpára ellen szigetel.	Ismeri a falazóanyagokat, a falazáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a felépítményi szerkezetek szakszerű elkészítésére.	Fotódokumentációt készít.
3.	Tervdokumentáció alapján elkészíti a nem teherhordó falszerkezeteket. Falszerkezetet talajnedvesség, talajpára ellen szigetel.	Ismeri a falazóanyagokat, a falazáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szellőzők és a kémények	Fotódokumentációt készít.



4.	Kéményt, különböző típusú szellőzőket épít.	Tisztában van a kémények és szellőzők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokkal.	Irányítással	szakszerű kialakítására.	Fotódokumentációt készít.
5.	Elkészíti a monolit beton- és vasbeton falszerkezeteket.	Ismeri a helyszínen készített beton-, vasbeton szerkezetek készítésére vonatkozó technológiai előírásokat Ismeri az egyszerű monolit vasbeton szerkezetek hagyományos és korszerű zsaluzási technikáit, a látszóbeton felületek kialakításának technológiai előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz azok elkerülésére.  Képes a rendelkezésre álló tervdokumentációt átlátni és azok alapján pontos számításokat végezni.	Fotódokumentációt készít.
6.	Falazóállványt épít és bont.	Ismeri az állványok építésére és bontására vonatkozó előírásokat.	Irányítással		
7.	A felépítményi munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, a védőfelszereléseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		



8.	Átlátja a tervdokumentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri a tervi jelöléseket.	Instrukció alapján részben önállóan		
9.	Tervdokumentáció alapján elvégzi a felépítményi munkák anyagszükségletének számítását.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		
10.	Különböző anyagú boltöveket épít.	Ismeri a boltövek anyagait, alátámasztási módjait, a boltövek készítésére vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szakszerűsége.  Törekszik a pontosságra.	Fotódokumentációt készít.
11.	Acélgerendás nyílásáthidalást készít.	Ismeri az acélgerendás nyílásáthidalások kialakítására vonatkozó szerkezeti előírásokat.	Irányítással	Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre. Elkötelezett a minőség iránt.	Fotódokumentációt készít.
12.	Monolit vasbeton nyílásáthidalást készít.	Ismeri a monolit vasbeton nyílásáthidalók kialakítására vonatkozó	Irányítással		Fotódokumentációt készít.





		szerkezeti előírásokat.		Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	
13.	Különböző anyagú, előregyártott nyílásáthidalót épít be.	Tisztában van a különböző anyagú, előregyártott nyílásáthidalások elhelyezésére vonatkozó szerkezeti előírásokkal.	Teljesen önállóan	Képes a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján pontos számításokat végezni.	Fotódokumentációt készít.
14.	A hőtechnikai követelményeknek megfelelően elkészíti a homlokzati nyílásáthidaló szerkezetek hőszigetelését.	Ismeri a hőszigetelő anyagokat. Tisztában van a nyílásáthidaló szerkezetek hőszigetelési megoldásaival.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.
15.	Állványt, zsaluzatot, megtámasztást épít és bont.	Ismeri az állványok és zsaluzatok, megtámasztások építésére vonatkozó előírásokat.	Irányítással		Fotódokumentációt, prezentációt készít.



16.	A felépítményi munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan
17.	Átlátja a tervdokumentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri az áthidalók, boltövek tervi jelölését.	Instrukció alapján részben önállóan
18.	Koszorúval egybeépített nyílásáthidalást készít.	Koszorú és monolit vasbeton áthidaló készítésére vonatkozó előírások ismerete	Irányítással
19.	Koszorút alakít ki különböző típusú födécek esetében.	Koszorúk és födécek szerkezeti kialakításának ismerete	Irányítással
20.	Elkészíti a térdfali koszorút, a koszorú és a fedélszerkezet kapcsolatát.	Ismeri a koszorúk rendeltetését, szerkezeti kialakítását. Ismeri a fedélszerkezet-koszorú kapcsolat kialakítási módjait.	Irányítással

Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.



21.	Acélgerendás födémekeket készít.	Tisztában van az acélgerendás födémtípusok sajátosságaival.	Irányítással
22.	Monolit- és félmonolit födémekeket készít.	Ismeri a monolit- és félmonolit födémekek kialakítására vonatkozó előírásokat.	Irányítással
23.	Födémeket épít előregyártott szerkezeti elemekből.	Ismeri az előregyártott födémekek anyagait és szerkezeti kialakításukat.	Irányítással
24.	Betonból és esztrichből aljzatot készít.	Ismeri az aljzatok anyagait és készítési technológiájukat.	Irányítással
24.	Kialakítja az erkélykoszorú-födém kapcsolatot.	Tisztában van a födém-erkélykoszorú szerkezeti kialakításának módjaival, a hőhídmentes	Irányítással

Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.
Fotódokumentációt, prezentációt készít.



		szerkezeti kapcsolat kialakításával.			
25.	A szerkezetépítő munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
26.	Elvégzi a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján a koszorú és fődém készítéséhez kapcsolódó anyagszükségleti számításokat.	Rendelkezik a szükséges szakmai számítási ismeretekkel.	Instrukció alapján részben önállóan		
27.	Előlépcsőt készít tervek alapján.	Tisztában van az előlépcsők építésére vonatkozó szerkezeti előírásokkal.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Fotódokumentációt készít. Prezentációkészítés PPT- sablon
28.	Beltéri lépcsőt alakít ki a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján.	Ismeri a beltéri lépcsők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szak-szerű kivitelezésére.  Törekszik szerkezeti	Fotódokumentációt készít Prezentációkészítés PPT- sablon



29.	Rámpát épít épületen belül és kívül.	Ismeri a kültéri és beltéri rámpák szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan	kialakítások során az előírások betartására.  Képes átlátni a	Fotódokumentációt készít  Prezentációkészítés  PPT- sablon
30.	Betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Tisztában van a munka- és balesetvédelmi előírásokkal.	Teljesen önállóan	tervdokumentációt, és megérteni az okozati összefüggéseket.	
31.	Átlátja a lépcsőszerkezetek tervét, tervolvasást végez, a részleteket megérti.	Ismeri a lépcsők alaprajzát, metszetét, részleteit, a szerkezeti kialakítást ábrázoló terveket.	Instrukció alapján részben önállóan	Képes a tervdokumentáció alapján pontos számításokat végezni.	
32.	Elkészíti a tervdokumentáció alapján a lépcsők, rámpák építéséhez kapcsolódó szakmai számítási feladatokat.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Instrukció alapján részben önállóan		



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Felépítményi munkák				
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja
		9.	10.	11.	Óraszámok	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja				
Felépítményi munkák	<b>Falszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>109</b>	<b>271</b>	<i>271</i>
	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai		36		<b>36</b>	
	Teherhordó falszerkezetek		54	62	<b>116</b>	
	Nem teherhordó falszerkezetek		36	31	<b>67</b>	
	Kémények, szellőzők		36	11	<b>47</b>	
	Épületszerkezetek bontása			5	<b>5</b>	
	<b>Nyílásáthidalók, boltövek</b>	<b>0</b>	90	47	<b>137</b>	<i>137</i>
	Boltövek		18	16	<b>34</b>	
	Nyílásáthidalók		72	31	<b>103</b>	
	<b>Koszorúk, födémek, boltozatok</b>	<b>0</b>	180	140	<b>320</b>	<i>320</i>
	Koszorúk szerkezeti kialakítása		72	31	<b>103</b>	



	Födémek, aljzatok		90	47	<b>137</b>		
	Boltozatok		0	31	<b>31</b>		
	Erkélyek, függőfolyosók, loggiák		18	31	<b>49</b>		
	<b>Lépcsők, rámpák</b>	<b>0</b>	90	93	<b>183</b>		<i>183</i>
	Lépcsőkről általánosan		18		<b>18</b>		
	Külső lépcsők		18	31	<b>49</b>		
	Beltéri lépcsők		36	47	<b>83</b>		
	Rámpák, lejtők		18	15	<b>33</b>		
	<b>Tanulási terület összórása</b>	<b>0</b>	<b>522</b>	<b>389</b>	<b>911</b>		<i>911</i>

A felépítményi munkák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai 1.	<i>14 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Teherhordó falszerkezetek TEA ssz 1.2.	<i>46 (óra) frontális, csoportmunka,</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: Nem teherhordó falszerkezetek TEA ssz 3.	<i>27 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>



	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Kémények, szellőzők TEA ssz 4.	19 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 5.: Épületszerkezetek bontása TEA ssz 6.	2 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 6.: Boltövek TEA ssz 1.2.3.	14 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 7.: Nyílásáthidalók TEA ssz 1.2.3.6.7.	41 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 8.: Koszorúk szerkezeti kialakítása TEA ssz 18.19.20..	41 (óra) frontális, csoportmunka
	Tantárgytémakörének megnevezése 9.: Födémek, aljzatok TEA ssz 21.22.23.24.25.26.	55 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 10.: Boltozatok TEA ssz 1.2.3.7	13 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 11.: Erkélyek, függőfolyosók, loggiák TEA ssz 26.	20 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 12.: Lépcsőkről általánosan TEA ssz 27.28.	9 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 13.: Külső lépcsők TEA ssz 27.	24 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 14.: Beltéri lépcsők TEA ssz 28.	42 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 15.: Rámpák, lejtők TEA ssz 29.30.31.32..	17 (óra) frontális, csoportmunka,
<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	





<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap
	<b>Gyakorlati feladat</b>	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A felépítményi munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>A felépítményi munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	tanműhely	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A feladatok végrehajtásához szükséges eszközök, szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



### Hatodik tanítási terület

#### 1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.: SSZ	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elvégzi a vakolóhabarcscok keverését.	Ismeri a vakolatok alapanyagait, vakolóhabarcsc előállítását.	Teljesen önállóan	Képes szakszerűen elvégezni a bel- és kültéri vakolási munkákat.	
2.	Vakolóállványt épít és bont.	Ismeri az állványok építésére és bontására vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
3.	Beltéri falfelületen és földemen kézi vakolást végez.	Ismeri a beltéri vakolóanyagokat, a kézi és gépi vakolási technológiát.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.
4.	Beltéri felületeken gépi vakolást végez.	Ismeri a beltéri vakolóanyagokat, a gépi vakolási technológiát.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.
5.	Elvégzi a kültéri vakolási munkálatokat lábazati falon.	Ismeri a kültéri vakolóanyagokat, a vakolás technológiai sorrendjét.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.



6.	Elvégzi a kültéri vakolási munkálatokat homlokzaton.	Ismeri a különböző anyagú kültéri vakolóanyagokat, a vakolás technológiai sorrendjét.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.
7.	Homlokzati hőszigetelő rendszert alkalmaz.	Ismeri a homlokzati hőszigetelő rendszerek anyagait, a készítésükre vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt, prezentációt készít.
8.	A vakolási munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
9.	Átlátja a tervdokumentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri a tervi jelöléseket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
10.	Tervdokumentáció alapján kiszámítja a vakolási munkák anyagszükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
11.	Elvégzi a térburkolatok kitűzési munkáit. Térburkolást megelőző földmunkákat végez	Ismeri és szakszerűen alkalmazza a kitűzőeszközöket.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Fotódokumentációt és prezentációt készít.



12.	Elhelyezi a térburkolat szegélyeit.	Tisztában van a térburkolatok kivitelezésének technológiai sorrendjével.	Teljesen önállóan	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.  Képes a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján pontos számításokat végezni.	Fotódokumentációt és prezentációt készít.
13.	Térburkolati rétegrendet alakít ki. Gondoskodik a vízvezető elemek elhelyezéséről, a vízvezetők szerkezeti kialakításáról.	Tisztában van a térburkolatok kivitelezésének technológiai sorrendjével.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
14.	Különböző anyagú térburkolatot helyez el, majd hézagkitöltést és tömörítést, tisztítást végez.	Tisztában van a térburkolatok kivitelezésének technológiai sorrendjével.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
15.	Elkészíti a tervdokumentáció alapján a tereplépcsőket.	Ismeri a tereplépcsők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.
16.	Ragasztott lábázat burkolatot helyez el különböző anyagú fogadófelületekre. Színes lábázatvakolatot készít különböző	Ismeri a ragasztott lábázatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját. Tisztában van a színes lábázatvakolatok	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt és prezentációt készít.



	anyagú fogadófelületekre.	kivitelezési technológiájával.	
17.	Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet készít	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezet kivitelezésére vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan
18.	Betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Tisztában van a munka- és balesetvédelmi előírásokkal.	Teljesen önállóan
19.	Kiszámolja a térburkolatok anyagszükségletét a helyszíni felmérés és a rendelkezésre álló burkolati terv alapján.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan
20.	Tervdokumentáció alapján meghatározza a lábázatburkolatok, látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek,	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan

Fotódokumentációt és prezentációt készít.



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Befejező munkák				
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja
		9.	10.	11.	Óraszámok	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja				
Befejező munkák	Vakolási munkák	0	108	62	170	170
	Beltéri vakolás		54	31	85	
	Kültéri vakolás		54	31	85	
	<b>Kültéri burkolatok</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>62</b>	<b>98</b>	98
	Térburkolás		36	31	67	
	Kültéri falburkolat készítése			31	31	
	<b>Tanulási terület összórászáma</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>124</b>	<b>268</b>	268



A befejező munkák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: Beltéri vakolás TEA.: ssz 1.2.3.4.	34 (óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Kültéri vakolás TEA ssz 5.6.7.8.9.10.	34 (óra) frontális, csoportmunka,
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: Térburkolás TEA ssz 11.12.13.14.	27 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka
	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Kültéri falburkolat készítése TEA ssz 15.16.17.18.19.20.	12 (óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	diagnosztikus értékelés	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:	formatív értékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:	Írásbeli	feladatlap
	Gyakorlati feladat	
Az érdemjegy megállapításának módja:	osztályzat	
A befejező munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	2 fő szakoktató vagy szakirányú szakképesítés és 5 év szakmai gyakorlat; kamarai oktatói végzettség	
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
A befejező munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén
Helyiségek:	tanműhely	tanterem



<b>Eszközök és berendezések:</b>	A feladatok végrehajtásához szükséges eszközök, vakoló és burkoló szerszámok, elsősegélynyújtó felszerelés.	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok,
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	egyéni védőfelszerelések,	jegyzet, demonstrációs anyagok,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

### Hetedik tanítási terület.

#### 1.A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA.:ssz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Alkalmazza a záróvizsgafeladat elkészítéséhez szükséges informatikai eszközöket.	Ismeri az informatikai eszközöket.	Teljesen önállóan	Szakszerűen alkalmazza a szakmai portfólió elkészítéséhez szükséges programokat.	Informatikai eszközök alkalmazása
2.	Alkalmazza képszerkesztő programokat.	Tisztában van a képszerkesztő programok által nyújtott lehetőségekkel.	Teljesen önállóan		Képszerkesztő programok ismerete





3.	Alkalmazza a szövegszerkesztő és a táblázatkezelő programokat.	Ismeri a szövegszerkesztő és a táblázatkezelő programokat.	Teljesen önállóan	Nyitott a szakmai újításokra, az innováció iránt, törekszik azok megismerésére és alkalmazására.	Alkalmazza a Word és az Excel programokat.
4.	Prezentációs programok megismerése.	Tisztában van a prezentációs programok használatával.	Instrukció alapján részben önállóan		Prezi, PPT ismerete
5.	A gyűjtött információkból és képanyagból adatbázist, majd írásos összefoglalót, prezentációt készít.	Ismeri a portfólió készítésére vonatkozó követelményeket.	Instrukció alapján részben önállóan	Képes a rendelkezésre álló tervdokumentációt átlátni és azok	Prezi, PPT ismerete
6.	Bemutatja szakmai portfólióját.	Tisztában van a szaknyelvi kifejezésekkel.	Teljesen önállóan		Prezi, PPT ismerete
7.	Elvégzi a földmunkákkal kapcsolatos szakmai számítási feladatokat a helyszíni felmérés és a tervdokumentációk alapján.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket	Teljesen önállóan		
8.	Síkalapok készítéséhez anyagszükségletet számol a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján.	Ismeri az alapozási terveket, a síkalapok ábrázolását. Alkalmazza a	Teljesen önállóan		



		szükséges szakmai számítási ismereteket		alapján pontos számításokat végezni.	
9.	Kiszámolja a teherhordó szerkezetek anyagszükségletét a tervdokumentáció alapján.	Ismeri a teherhordó szerkezeteket ábrázoló terveket, tervjeleket. Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		
10.	Kiszámolja a nem teherhordó szerkezetek anyagszükségletét a tervdokumentáció alapján	Ismeri a nem teherhordó szerkezeteket ábrázoló terveket, tervjeleket. Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		
11.	Alaprajz és metszet alapján meghatározza a beltéri vakolatok anyagszükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		
12.	Tervdokumentáció alapján kültéri vakolatok, lábazatvakolatok és lábazatburkolatok készítéséhez szükséges anyagok mennyiségét számítja ki.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Teljesen önállóan		



13.	Térburkolási munkákkal kapcsolatos szakmai számítási feladatokat végez	Tisztában van a szükséges szakmai számítási ismeretekkel.	Teljesen önállóan	
14.	Kiszámolja az aljzatok rétegfelépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét.	Átlátja a rétegrendek felépítését, a rendelkezésre álló terveket		
15.	Tartószerkezeti terv alapján betonacélmennyiségi kimutatást készít	Átlátja az egyszerűbb tartószerkezeti terveket.	Teljesen önállóan	
16.	Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.	Teljesen önállóan	BIM rendszer



## 2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		Komplex szakmai ismeretek				
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				Összes óraszámja
		9.	10.	11.	Óraszámok	
Tanulási terület megnevezése	Tantárgyak és a témakörök megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja				
Komplex szakmai ismeretek	<b>Szakmai portfólió</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	<b>83</b>	<b>83</b>
	szakmai informatika		18	16	34	
	Szakmai portfólió készítése		18	31	49	
	<b>Szakmai számítások</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>65</b>	<b>119</b>	<b>119</b>
	Alépitményi munkák anyagszükséglete			15	15	
	Felépitményi munkák anyagszükséglete		36	16	52	
	Befejező munkák anyagszükséglete		18	16	34	
	Épületinformációs modellezés (BIM)			18	<b>18</b>	



	<b>Tanulási terület</b>						202
	<b>összórászáma</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>112</b>	<b>202</b>		

<b>A Komplex szakmai ismeretek munkák megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák</b>		
<b>Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:</b>	Tantárgy témakörének megnevezése 1.: szakmai informatika TEA.: ssz 1.2.3.4.	<i>(34 óra), frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgy témakörének megnevezése 2.: Szakmai portfólió készítése TEA ssz 5.6.	<i>(49 óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 3.: Alépitményi munkák anyagszükséglete TEA ssz 7.8.	<i>(15 óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 4.: Felépitményi munkák anyagszükséglete TEA ssz 9.10.	<i>(52 óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 5. Befejező munkák anyagszükséglete TEA ssz 11.12.13.14.15.	<i>(34 óra) frontális, csoportmunka, egyéni munka</i>
	Tantárgytémakörének megnevezése 6. Épületinformációs modellezés (BIM) TEA ssz 16.	<i>(18 óra) frontális, csoportmunka,</i>

<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b>	diagnosztikus értékelés	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés:</b>	formatív értékelés	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés:</b>	<b>Írásbeli</b>	feladatlap, portfólió
	<b>Gyakorlati feladat</b>	-



<b>Az érdemjegy megállapításának módja:</b>	osztályzat	
<b>A Komplex szakmai ismeretek munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	1 fő felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező oktató.	
<b>A befejező munkák megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	tanterem
<b>Eszközök és berendezések:</b>	-	Jegyzetek, rajzeszközök, számítógépes programok, ( BIM) program, számológép számítógép.
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	-	jegyzetek, képek,
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-



## 7. sz. függelék

### Érettségi Vizsga eljárásrendje

Az érettségi vizsgákra vonatkozó jogszabályok, (100/1997. (VI.13) Kormányrendelet illetve az érettségi vizsga vizsgaszabályzatára a 40/2002 (V.24.) OM rendelet vonatkozik, amely az érettségi vizsga részletes követelményeit tartalmazza, elérhetőség az Oktatási Hivatal honlapján.

A **2024. január 1-je után** és ezt követően már kizárólag a vizsgaszabályzat 3. mellékleteként bevezetett új általános követelmények, és az ezekhez kapcsolódó, új részletes követelmények szerint lehet csak érettségi vizsgát tenni. (Ez utóbbi alól kivételt képez az ágazati, ágazaton belüli specializációs vizsgáknak egy szűk köre.)  
[Közismereti érettségi vizsgatárgyak 2024. május-júniusi vizsgaidőszaktól érvényes vizsgakövetelményei](#) (2020-as Nat-ra épülő vizsgakövetelmények)

Az ágazati és ágazaton belüli specializáció szakmai vizsgatárgyakból legkésőbb a 2024/2025. tanév október-novemberi vizsgaidőszakban lehet érettségi vizsgát tenni.  
[Szakmai érettségi vizsgatárgyak 2024. október-novemberi vizsgaidőszakig érvényes vizsgakövetelményei](#)

A Közismereti érettségi vizsgatárgyak és Ágazati érettségi vizsgatárgyak részletes vizsgakövetelményei és vizsga leírásai a következő linken érhetők el:

[https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/kozismereti\\_vizsgatargyak\\_2024tol](https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/kozismereti_vizsgatargyak_2024tol)

### Az érettségi vizsga lebonyolítása

A vizsgázók az érettségi vizsga minden eseményére (tehát valamennyi **írásbeli vizsgára**, a **szóbeli vizsgára**, a **tájékoztató értekezletre** és az **eredményhirdetésre**) **ünnepi öltözetben** jelennek meg.

Az érettségi vizsgáról (írásbeliről, szóbeliről) **elkészni** gyakorlatilag **nem lehet**. Érkezés legalább 30 perccel a vizsga kihirdetett időpontja (a szóbeli esetében: a terembe lépés tervezett ideje) előtt az épületben kell legyen. Nem indokolhat késést sem közlekedési akadály, sem bármilyen személyes mulasztás vagy gondatlanság (csak egészen kivételes esemény, pl. természeti katasztrófa, árvíz, közlekedési sztrájk stb.).

Ha a vizsgázó **neki felróható okból** elkésik, vagy távol marad, vagy engedély nélkül eltávozik a vizsgáról, akkor az adott tárgyból (egy másik vizsgaidőszakban) **csak javítóvizsgát** tehet. Az esetleges késés, hiányzás, eltávozás okának megítélése az iskola igazgatójának joga.

### Az írásbeli vizsga

Az írásbeli vizsgára vizsgázónak magával kell hoznia a személyazonosságát igazoló fényképes okiratai közül legalább egyet (diákigazolvány, személyi igazolvány). A **középszintű** írásbeli vizsgák **időpontját** és a **terembeosztás** az igazgatóhelyettesi



faliújságon lehet megtekinteni. (Az emelt szintű vizsgákról a vizsgázók személyesen kapnak írásos értesítést.) A termen belüli ülésrendet a felügyelő tanár határozza meg úgy, hogy a vizsgázók egymást ne zavarhassák.

Azt, hogy melyik tantárgy írásbeli vizsgájára mit kell magával hozni a tanulónak a jelentkezés után írásos értesítőben kap tájékoztatást. Természetesen feltétlenül hoznod kell kék színű tollat (többet is)!

A vizsga megkezdése előtt a felügyelő tanár ellenőrzi a diákok személyazonosságát, majd ismerteti az **írásbeli dolgozatok megtekintésének napját** és a **felülvizsgálati kérelem beadásának módját**. A vizsgázók jegyzőkönyvön aláírásukkal igazolják, hogy a tájékoztatás megtörtént.

Az írásbeli vizsgán központilag összeállított feladatsort kell megoldani, melyet a Kormányhivataltól a körzetközponti jegyzőtől átvéve az érettségi vizsga reggelén kap meg az iskola.

KÖZÉPSZINTEN a vizsgázót nevével azonosítják. A neveteket tehát fel kell írni a feladatlap minden oldalára és arra a borítékra, amelybe a kidolgozott feladatlapokat teszik.

EMELT SZINTEN minden érettségiző kap egy azonosító jelet. A feladatlapokra és a borítékra nem a neveteket, hanem ezt az azonosító jelet kell ráírni.

A feladatlap belső oldalán a kitöltéssel kapcsolatos **fontos tudnivalók** találhatóak, ezt a kitöltés megkezdése előtt minden vizsgázónak figyelmesen el kell olvasnia.

A vizsgázók **csak tollal** (kék vagy fekete tintával) írhatnak. Vegyszeres javítás, átfestés tilos.

Az írásbeli vizsga alatt a termet (rövid időre, azaz 2-3 percre) egyesével el lehet hagyni, ilyenkor a feladatlapokat, dolgozatlapokat a felügyelőnek át kell adni. Odakint beszélni senkivel sem szabad. Az érettségi vizsga szabályosságára a folyosókon is felügyelő tanárok vigyáznak.

Az írásbeli munka befejeztével (ill. az egyes feladatlapok beadása előtt) a vizsgázónak – egyetlen ferde vonallal – át kell húzni az üresen hagyott részeket, valamint a piszkozatlapokat.

A dolgozat fedőlapjára rá kell írni, hogy hány darab **piszkozati lapot** és hány darab **tisztázati lapot** használt a diák. A tisztázati lap azt jelenti, hogy a feladatlaphoz tartozó megoldásokat a vizsgázó külön lapon oldott meg, ezeket nem kell áthúzni.

A *dolgozat beadásakor* a vizsgázó a feladatlapokat, tisztázati- és piszkozatlapokat beleteszi a borítékba, és azt nyitva átadja a felügyelő tanárnak. A felügyelő tanár ellenőrzi a rovatok kitöltését és az áthúzásokat, majd a vizsgázó jelenlétében leragasztja a borítékot; a jegyzék és a jegyzőkönyv megfelelő rovatába beírja a befejezés időpontját, és aláírásával hitelesíti azokat. A jegyzék megfelelő rovatát a vizsgázó is aláírásával látja el. Ez időt vesz igénybe, ezért azok a diákok, akik szintén befejezték már dolgozatukat, csendben helyükön ülve





várakoznak, hogy a dolgozatuk beadásával rájuk kerüljön a sor. A vizsgázónak a terem elhagyása után a vizsga részére elkülönített épületrészből is azonnal el kell távoznia.

### **Szabálytalanságok kezelése**

- **Szabálytalanságnak minősül az érettségi vizsgára vonatkozó szabályok megszegése.**(mobil telefon használata, fegyelmezetlenség, meg nem engedett segédeszközök használata, a terem engedély nélküli elhagyása stb.)
- Amennyiben a felügyelő tanár szabálytalanságot észlel, ennek tényét, illetőleg pontos idejét a feladatlapra rávezeti, azt aláírja, de a feladatlapot nem veszi el a vizsgázótól, és a vizsgázó az írásbeli vizsgát folytathatja. A szabálytalanságról a folyosó ügyeletes tanáron keresztül tájékoztatja az intézmény igazgatóját.
- Az igazgató az írásbeli vizsgát követően haladéktalanul kivizsgálja a szabálytalanság elkövetésével kapcsolatos bejelentést. Megállapításait részletes jegyzőkönyve foglalja. A jegyzőkönyv elkészítésének ideje alatt az érintett vizsgázó(k) a vizsga helyszínét nem hagyhatják el.

### **A szabálytalanság elbírálására a vizsgabizottság jogosult, és a következő döntéseket hozhatja:**

- a szabálytalanság elkövetésekor éppen kidolgozott vizsgakérdésre adott megoldást részben vagy egészében érvénytelennek nyilvánítja, és az érvénytelen rész figyelmen kívül hagyásával értékeli a vizsgán nyújtott teljesítményt.
- az adott vizsgatárgyból a vizsgázót javítóvizsgára utasítja.
- a vizsgázót valamennyi vizsgatárgyból javítóvizsgára utasítja.

### **Az írásbeli dolgozat megtekintése**

A kijavított dolgozat megtekintésére a vizsgázónak lehetősége adódik, melynek pontos időpontja az írásbeli vizsga időpontjában kerül kihirdetésre. A betekintés során a dolgozatról kézzel vagy elektronikus úton másolatot készíthetsz, és az értékelésre észrevételt tehetsz.

(Térítéses szolgáltatásként lehet fénymásolatot készíttetni, de minden vizsgázónak azt ajánljuk, hogy dolgozatairól elektronikus úton /pl. digitális fényképezőgéppel/ készítsen másolatot.)

Esetleges észrevételeket a megtekintést követő első munkanap végéig – 16 óráig – **adhatod be az iskola igazgatójának.** Észrevétel kizárólag az útmutatóban foglaltakról eltérő javítás vagy az értékelés számszaki hibája esetében tehető.

A benyújtott észrevételről középszintű érettségi vizsga esetén a vizsgát szervező intézmény vezetőjéhez kell címezni.

### **A szóbeli vizsga**



**A szóbeli érettségi vizsgák első napjának reggelén az elnök tájékoztató értekezletet tart, amelyen minden vizsgázónak és a vizsgabizottság tagjainak kötelező a részvétel.**

A vizsga ütemezését az a bizottsághoz rendelt iskolai képviselő készíti el, és az érettségi bizottság elnöke hagyja jóvá. **A terembe lépés tervezett időpontját a szóbeli vizsga nyitóértekezlete után – elfogadást követően a vizsgázókkal közlik és a vizsga helyszínén mindenki számára elérhető helyre kifüggesztésre kerül.**

A szóbeli vizsgáztatás reggel 8 óra előtt nem kezdhető el (még a tételek kihúzásával sem), és nem tarthat tovább 18 óránál. A vizsgázónak minden felelet előtt legalább 30 perc gondolkodási időt kell kapnia (póttétel esetén 20 percet).

Az idegen nyelvi szóbeli vizsgán nincs felkészülési idő. A tétel kihúzása után a vizsga azonnal megkezdődik, ezért általában az igen nyelv vizsgával kezdődik a szóbeli vizsga.

A szóbeli vizsgára a vizsgázónak csak tollat kell hoznia, minden segédeszközt az iskola bocsát a rendelkezésére.

A vizsgaterembe érkező vizsgázó először a kapott utasítás szerint húzzon tételt. A tétel számát azonnal, hangosan mondja be az elnöknek és a vizsgáztató tanárnak. Majd az iskola pecsétjével ellátott üres papírlapon feltünteti a tétel kidolgozásához kapcsolódó információkat. A papírra jegyzeteket készíthetsz, melyet a felelet során használhatsz. A felelet során **szabadon, önállóan beszélve** kell a tételt kifejtetni. A vizsgabizottság tagjai (pl. a kérdező tanár) csak akkor szólhatnak közbe, ha a súlyosan téveszt, vagy ha elakad. Egy felelet időtartama legfeljebb 15 perc lehet. Fontos, hogy hangosan, valamennyi vizsgabizottsági tag számára hallhatóan beszéljen.

Ha a vizsgázó a húzott tétel anyagából teljes tájékozatlanságot árul el, az elnök egy alkalommal **póttételt** húzat vele.

A szóbeli érettségi vizsgán csak a következő tétel kihúzása előtt lehet elhagyni a termet. (Rendkívüli esetben egy tanár kíséretében a vizsgázó eltávozhat.)

Az elnök a szóbeli vizsga előtti tájékoztató értekezleten, valamint a záró eredményhirdetésen ismertetni fogja, hogy az esetleges *észrevételeket* milyen formában, milyen címre, milyen határidővel lehet eljuttatni.

### **Az érettségi vizsga befejezése, az eredmény**

**A vizsgázó teljesítményét a pontszámok százalékában és osztályzatban történő kifejezésével minősíteni kell.** Ha a vizsgatárgy vizsgája több vizsgarészből áll, a vizsgázónak minden vizsgarészből legalább tíz százalékot kell teljesítenie ahhoz, hogy a vizsgatárgyból a teljesített százalékok alapján legalább elégséges osztályzatot kaphasson. **Középszintű matematika tantárgyi vizsga esetén, ha a tanuló írásbeli teljesítmény elérte a tíz százalékot, de nem érte el a húsz százalékot, a tantárgy részletes követelményeiben meghatározott módon szóbeli vizsgát tehet.** Középszintű érettségi



vizsga esetén az elérhető pontszámok százalékos teljesítésének osztályzatban történő kifejezése a következő:

Százalékos teljesítmény	Osztályzat
80-100 %	jeles (5)
60-79 %	jó(4)
40-59 %	közepes (3)
25-39 %	elégéséges (2)
0-24 %	elégtelen (1)

**Az érettségi vizsgákat az eredményhirdető értekezlete zárja le. Az elnök kihirdeti a vizsga eredményét.** Az eredmény kihirdetése nyilvános. A vizsgabizottság elnöke a vizsgaeredmények kihirdetése előtt röviden értékeli az érettségi vizsgát. Az eredményhirdető értekezleten mindenkinek meg kell jelennie, ünnepi öltözetben. Itt kapják kezükbe az érettségi bizonyítványt. Fontos, hogy rögtön ellenőrizzék a kiállított bizonyítványt, megnézzék, hogy pontosan vannak-e beírva az adataikat.

**A vizsgázó a vizsgabizottság döntései ellen** – a döntést követő öt munkanapon belül – a jogszabálysértésre hivatkozással **törvényességi kérelmet nyújthat be** az iskolán keresztül.



## V A szakmai program elfogadására és jóváhagyására vonatkozó záradékok

A Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium szakmai programját az intézményi oktatói testület a 2023. év 08. hó 31. napján tartott ülésén véleményezte és elfogadta.

A Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium szakmai programját a mai napon jóváhagytam.

Kelt: Salgótarján, 2023. 08. 31.

  
Fekete Zsoltné



Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos  
Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium  
igazgató



## NYILATKOZAT

A Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium Szülői munkaközösség elnök-helyetteseként nyilatkozom, hogy a Szakmai Programot a Szülői Munkaközösség megismerte és elfogadásra javasolja.

Salgótarján, 2023.08.31.

  
SZMK elnök



**NYILATKOZAT**

A Nógrád Vármegyei SZC Borbély Lajos Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium Diákönkormányzat elnökeként nyilatkozom, hogy a Szakmai Programot a Diákönkormányzat megismerte és elfogadásra javasolja.

Salgótarján, 2023.08.31.

Bangó Evelin  
DÖK elnök

