

6/2010. (IX. 29.) NGM rendelet

**a szociális és munkaügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendelet, valamint a pénzügyminiszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai vizsgáinak szervezésére feljogosított intézményekről szóló 43/2008. (XII. 31.) PM rendelet módosításáról**

A szakképzésről szóló 1993. évi LXXVI. törvény 5. § (1) bekezdés *a*) pontjában kapott felhatalmazás alapján, az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről szóló 212/2010. (VII. 1.) Korm. rendelet 73. § *n*) pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva,

a 2. § tekintetében a szakképzésről szóló 1993. évi LXXVI. törvény 5. § (1) bekezdés *e*) pontjában kapott felhatalmazás alapján, az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről szóló 212/2010. (VII. 1.) Korm. rendelet 73. § *a*–*g*) pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva

a következőket rendelem el.

**1. § (1)** A szociális és munkaügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendelet (a továbbiakban: R.) 1. számú melléklete az 1. melléklet szerint módosul.

(2) Az R. 2. számú melléklete a 2. melléklet szerint módosul.

(3) Az R. 4. számú melléklete a 3. melléklet szerint módosul.

**2. §** Hatályát veszti a pénzügyminiszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai vizsgáinak szervezésére feljogosított intézményekről szóló 43/2008. (XII. 31.) PM rendelet 1. számú mellékletében foglalt táblázat 28. sorszámú sora, valamint 2. számú mellékletében foglalt táblázat 17. sorszámú sora.

**3. §** Ez a rendelet a kihirdetését követő nyolcadik napon lép hatályba, és a hatálybalépését követő napon hatályát veszti.

*Dr. Matolcsy György s. k.,  
nemzetgazdasági miniszter*

1. melléklet a 6/2010. (IX. 29.) NGM rendelethez

1. Az R. 1. számú melléklet 188. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

[Sorszám]	Szakképesítés OKJ-ben szereplő adatai							Szakmacsoport megnevezése]	
	Sorszáma	azonosító száma				megnevezése			
„188.	361.	33	815	02				Kéz- és lábapoló, műkörömpépítő	Egyéb szolgáltatások
		33	815	02	0010	33	01	Szakképesítés-elágazás: Kézapoló és műkörömpépítő	
		33	815	02	0010	33	02	Szakképesítés-elágazás: Lábapoló	
		33	815	02	0001	54	01	Szakképesítés-ráépülés: Speciális lábapoló	„

2. Az R. 1. számú melléklet 191. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

[Sorszám]	Szakképesítés OKJ-ben szereplő adatai							Szakmacsoport megnevezése]	
	Sorszáma	azonosító száma				megnevezése			
„191.	366.	55	810	01				Mérnökasszisztens	Egyéb szolgáltatások

		55	810	01	0010	55	01	Szakképesítés-elágazás: Energetikai mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	02	Szakképesítés-elágazás: Épített-környezetmérnök- asszisztens	
		55	810	01	0010	55	03	Szakképesítés-elágazás: Faipari terméktervező	
		55	810	01	0010	55	04	Szakképesítés-elágazás: Faipari termelés-szervező	
		55	810	01	0010	55	05	Szakképesítés-elágazás: Gépipari mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	06	Szakképesítés-elágazás: Hálózati informatikus	
		55	810	01	0010	55	07	Szakképesítés-elágazás: Kohómérnök asszisztens	
		55	810	01	0010	55	08	Szakképesítés-elágazás: Könnyűipari mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	09	Szakképesítés-elágazás: Mechatronikai mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	10	Szakképesítés-elágazás: Műszaki informatikai mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	11	Szakképesítés-elágazás: Vegyész mérnökasszisztens	
		55	810	01	0010	55	12	Szakképesítés-elágazás: Vegyipari gépészmérnök- asszisztens	
		55	810	01	0010	55	13	Szakképesítés-elágazás: Villamosmérnök-asszisztens	
		55	810	01	0010	55	14	Szakképesítés-elágazás: Területfejlesztési szakasszisztens	
		55	810	01	0010	55	15	Szakképesítés-elágazás: Munkavédelmi mérnökasszisztens	„

2. melléklet a 6/2010. (IX. 29.) NGM rendelethez

1. Az R. 2. számú mellékletében a Kéz- és lábapoló, műkörömépítő szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„

**KÉZ- ÉS LÁBÁPOLÓ, MŰKÖRÖMÉPÍTŐ  
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI  
I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 33 815 02
2. A szakképesítés megnevezése: Kéz- és lábapoló, műkörömépítő

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részsakképesítés	Nincs	
3.2	Szakképesítés-elágazások	Azonosítószám	33 815 02 0010 33 01
		Megnevezés	Kézápoló és műkörömépítő
		Azonosítószám	33 815 02 0010 33 02
		Megnevezés	Lábápoló
3.3	Szakképesítés-ráépülés	Azonosítószám	33 815 02 0001 54 01
		Megnevezés	Speciális lábápoló

4. Hozzárendelt FEOR szám: 5313

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Kéz- és lábápoló, műkörömépítő	–	600
Speciális lábápoló	–	1000

## II. EGYÉB ADATOK

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Kézápoló és műkörömépítő**

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
 Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.  
 Vagy  
 Iskolai előképzettség: tízedik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség  
 Szakmai előképzettség: –  
 Előírt gyakorlat: –  
 Elérhető kreditek mennyisége: –  
 Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
 Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek
- Elmélet aránya: 30%
- Gyakorlat aránya: 70%
- Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
 Időtartama (évben vagy félévben): –
- Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
 Ha szervezhető, mikor: –
- Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Lábápoló**

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
 Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.  
 Vagy  
 Iskolai előképzettség: tízedik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

- Szakmai előképzettség: –  
 Előírt gyakorlat: –  
 Elérhető kreditek mennyisége: –  
 Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
 Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek
2. Elmélet aránya: 30%
3. Gyakorlat aránya: 70%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
 Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-RAÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Speciális lábápoló**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
 Bemeneti kompetenciák: –  
 Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
 Szakmai előképzettség: 33 7812 02 Kéz- és lábápoló, műkörömépítő  
 31 815 01 0000 00 00 Kéz- és lábápoló, műkörömépítő  
 33 815 02 0010 33 02 Lábápoló  
 Előírt gyakorlat: a fenti szakmai előképzettségek esetén 4 év  
 vagy  
 egészségügyi szakképesítéssel és a fenti szakmai végzettségek  
 esetén 2 év  
 Elérhető kreditek mennyisége: –  
 Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
 Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek
2. Elmélet aránya: 35%
3. Gyakorlat aránya: 65%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
 Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
 Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### **III. MUNKATERÜLET**

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
5313	Manikűrös, pedikűrös

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:  
 Megteremti a vállalkozás feltételeit  
 Felkészül a szépműszaki szolgáltatás feladataira  
 Előkészíti a szolgáltatást  
 Elvégzi a kézápolás folyamatát  
 Díszítést végez  
 Elvégzi a kézi lábápolást  
 Elvégzi a gépi lábápolást

Elvégzi a kombinált lábápolást  
 Elvégzi a műkörömépítés folyamatát kézen, anyagcsoportnak megfelelően  
 Kéz- és lábápoláshoz kapcsolódó egyéb feladatokat végez  
 Befejezi a szépsészeti szolgáltatáshoz kapcsolódó napi feladatokat  
 Felkészül a speciális szolgáltatási feladatokra  
 Előkészíti a speciális szolgáltatást  
 Speciális lábápolási feladatokat végez (tyúkszem-, gombás köröm-, körömsarok-benövés kezelése)

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
Azonosító száma	Megnevezése
33 815 01 1000 00 00	Fodrász
52 815 01 0000 00 00	Kozmetikus

#### IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

**A szakmai követelménymodulok felsorolása:**

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1210-06 Szépsészeti szolgáltatóegység üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Megválasztja a vállalkozás formáját  
 Kiválasztja a vállalkozás helyszínét  
 Elkészíti és beszerzi a vállalkozás folytatásához szükséges engedélyeket, dokumentációkat, nyomtatványokat  
 Elkészíti az üzleti tervet  
 Kialakítja a biztonságos munkavégzés feltételeit  
 Biztosítja a szolgáltatáshoz szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétét a működési engedély kiadásakor és a szolgáltatás működése során folyamatosan  
 Leltárt készít  
 Figyelemmel kíséri a jogszabályváltozásokat, a pályázati és továbbképzési lehetőségeket  
 Marketing és PR tevékenységet folytat  
 Beszerzi a munkájához szükséges anyagokat, eszközöket  
 Ellenőrzi a gépek üzemképes állapotát  
 Előkészíti a védőfelszerelést  
 Előkészíti a napi dokumentációt  
 Elvégzi a szükséges pénzforgalmi és adminisztrációs műveleteket  
 Feltölti a készletet  
 Tisztítja és fertőtleníti, sterilizálja az eszközöket, gépeket, munkafelületeket  
 Karbantartja az eszközöket és a gépeket  
 A felhasznált textiliát fertőtleníti, mossa, vasalja  
 Kitararítja az üzletet a takarítási szabályzat alapján  
 Gondoskodik a veszélyes anyagok tárolásáról és elszállításáról  
 Szelektíven gyűjti a hulladékot

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Vállalkozási formák
- D Piackutatás alapjai
- C Pénzügy alapjai
- C Számvitel alapjai
- C Anyag- és eszközgazdálkodás szabályai
- C Tevékenységi kör tárgyi feltételei
- D Pályázatírás alapjai
- D Marketing alapjai
- C Jogi alapok
- C Biztonságos munkavégzés feltételei
- C Villamosság-biztonságtechnika alapjai
- D Balesetvédelem

- D Tűzvédelem
- D Közegészségügy
- D Veszélyes hulladékok kezelése
- C Kommunikáció alapjai
- C Pszichológiai kultúra
- C Etika alapjai
- C Szolgáltatásetika
- C Szolgáltatás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges szabályok
- C Fogyasztóvédelmi szabályok
- C Fertőzés megelőzés, fertőtlenítés ismeretei

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógép használat
- 3 Olvasott szöveg megértése
- 3 Fogalmazás írásban
- 3 Kézírás
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvezetű írásképesség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Elemi számolási képesség

Személyes kompetenciák:

- Precizitás
- Döntésképeség
- Szervezőképesség
- Önállóság
- Fejlődőképesség, önefejlesztés

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó készség
- Kapcsolatteremtő készség
- Határozottság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Logikus gondolkodás
- Gyakorlatias feladatértelmezés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2974-10 Kézápolás és műkörömépítés**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Fogadja a vendéget és konzultál a kívánt szolgáltatásról empatikus, segítőkész viselkedéssel
- Előkészíti a vizsgálandó felületet
- Diagnosztizál kikérdezéssel, tapintással, megfigyeléssel
- Meggyőződik arról, hogy nincs a szolgáltatást kizáró körülmény
- A diagnosztizálás és a konzultálás eredményének megfelelően megtervezi a szolgáltatást
- Előkészíti a kezelést a tervezett munkafolyamat szerint
- Tisztítja a kezelendő felületet
- Elvégzi a fertőtlenítési műveleteket a feladatnak megfelelő fertőtlenítővel
- Előkészíti a természetes köröm felületét műkörömépítéshez
- Elvégzi a hagyományos/klasszikus manikűrt
- Elvégzi a francia manikűrt annak speciális eszközeivel és anyagaival
- Elvégzi a japán manikűrt annak speciális eszközeivel és anyagaival
- Paraffinos ápolást végez kézen, annak speciális eszközeivel és anyagaival
- SPA-kezelést végez kézen

Masszírozást végez kézen  
Elvégzi a természetes köröm díszítését kézen  
Bőrdíszítést végez kézen (henna)  
Műköröm díszítést végez  
Tippes technikával épít műkörömöt  
Sablon technikával épít műkörömöt  
Megerősítő technikával épít műkörömöt  
Levegőre kötő acryl anyaggal épít műkörömöt  
UV-zselével épít műkörömöt  
UV-porcelánnal épít műkörömöt  
Díszített műkörömépítést végez  
Töltési műveletnek megfelelően előkészíti a lenőtt körömöt  
Az anyagcsoportnak megfelelően elvégzi a töltést  
Általánostól eltérő, deformált növésű körömrre épít műkörömöt  
Formálási műveletet végez  
Elvégzi a befejező műveleteket  
Eltávolítja a műkörömöt  
Ellátja az esetleges sérüléseket  
Tanácsot ad a kéz házi ápolására és más szolgáltatást is ajánl  
Kezelést szinten tartó termékeket értékesít

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Kommunikációs alapismeretek
- C Pszichológiai kultúra
- C Etikai alapismeretek
- C Szolgáltatásetika
- C Test felépítésének általános jellemzése
- C Sejtek, alapszövetek általános jellemzői
- C Mozgás szervrendszer általános jellemzése
- C Csontok, ízületek, izmok általános jellemzése
- C Felső végtag általános jellemzése
- B Kéz anatómiája: kéz csontjai, ízületei, izmai
- C Keringés szervrendszere
- B Bőr felépítése és élettana
- C Bőr funkciói
- B Köröm felépítése és élettana
- B Bőr elemi elváltozásai
- B Köröm elváltozásai
- B Deformált növésű körmök
- B Fertőzés megelőzés, fertőtlenítés
- B Bőr betegségei
- B Köröm betegségei
- C Kéz ortopédiai elváltozásai és okai
- C Ortopédiai elváltozások okozta bőrtünetek
- B Kézápolást kizáró és befolyásoló tényezők
- B Kézápolás előkészítő műveletei
- B Kézápolás folyamata, lépései
- B Manikűr fajtái
- B Manikűr fajták technológiai
- B Bőrápolási módok, technológiai
- B Kéz- és körömdíszítési módok
- B Műkörömépítést kizáró és befolyásoló körülmények
- B Műkörömépítés alapismeretei
- B Műkörömépítés szakaszai
- B Műkörömépítés technikái
- B Tippes technikával történő építés
- B Sablon technikával történő építés
- B Megerősítő technika alkalmazási módjai, technológiai

- B Műköröm anyagtipusonkénti építéseinek általános tudnivalói
- B Levegőre kötő porcelánok építési technológiái
- B UV-zselés építés technológiája
- B UV-porcelán építési technológiája
- B Átlagostól eltérő, deformált növsű körök építési lehetőségei
- B Töltési, karbantartási és javítási műveletek
- B Műköröm díszítési módjai
- B Műköröm-eltávolítás módjai
- C Műköröm alapanyagok
- C Egyéb segédanyagok
- C Díszítéshez használt anyagok és díszítő elemek
- C Hatóanyagok és vivőszerek szerepe és alkalmazásának lehetőségei

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvezetű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 4 Kézápoló eszközök használata
- 2 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszéd-készség
- 2 Telefonálás idegen nyelven
- 4 Műkörömpítő eszközök és gépek használata
- 4 Kézápoló eszközök, kéziszerszámok és gépek használata

Személyes kompetenciák:

Felelősségtudat  
 Stabil kéztartás  
 Önállóság  
 Tapintás  
 Szervező-készség  
 Állóképesség  
 Fejlődőképesség, önfejlesztés  
 Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Határozottság  
 Konfliktuskerülő készség  
 Udvariasság  
 Tolerancia

Módszerkompetenciák:

A környezet tisztántartása  
 Körültekintés, elővigyázatosság  
 Kreativitás, ötletgazdagság  
 Tervezési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2975-10 Lábápolás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Fogadja a vendéget és konzultál a kívánt szolgáltatásról empatikus, segítőkész viselkedéssel  
 Előkészíti a vizsgálandó felületet  
 Diagnosztizál kikérdezéssel, tapintással, megfigyeléssel  
 Meggyőződik arról, hogy nincs a szolgáltatást kizáró, vagy a speciális lábápolás hatáskörébe tartozó körülmény  
 A diagnosztizálás eredményének megfelelően megtervezi a szolgáltatást  
 Előkészíti a kezelést a tervezett munkafolyamat szerint  
 Tisztítja a kezelendő felületet  
 Elvégzi a fertőtlenítési műveleteket a feladatnak megfelelő fertőtlenítővel



A lábnak és a kézi lábápolásnak megfelelően megtervezi a munkafolyamatot, a sorrendet, az alkalmazott anyagokat  
 Kiválasztja a szakszerű, speciális kézi eszközöket  
 A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a kézi lábápolás folyamatát  
 A lábnak és a kombinált lábápolásnak megfelelően megtervezi a munkafolyamatot, a sorrendet, az alkalmazott anyagokat  
 Kiválasztja a szakszerű, speciális kézi, és gépi eszközöket  
 A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a kombinált lábápolás folyamatát  
 Eltávolítja a tyúkszemet  
 Eltávolítja a körömsarok-benövést a biztonsági fogás alkalmazásával  
 A kezelés során használt eszközöket sterilizálja  
 Szabályozza a körömsarok növést B/S-spangével  
 Ragasztott (pl. B/S-spangével történő) kezeléshez speciális módon előkészíti a körömlemezt  
 Szakszerűen felhelyezi a körömszabályozót  
 Elvégzi a speciális befejező műveleteket  
 Tehermentesítőket alkalmaz  
 Kiválasztja a problémának megfelelő tehermentesítőt  
 Szakszerűen felhelyezi a tehermentesítőt  
 Felvilágosítást ad a tehermentesítő előnyéről, viselési tényezőiről, anyagi vonzatról  
 Paraffinos ápolást végez lábon, annak speciális eszközeivel és anyagaival  
 SPA-kezelést végez lábon  
 Masszírozást végez lábon  
 Elvégzi a természetes köröm díszítését lábon  
 Bördíszítést végez lábon (henna)  
 Körömkorrekciót végez műköröm anyaggal, lábon  
 A problémának megfelelően megtervezi a folyamatot  
 Előkészíti a korrekciós építést a feladat szerint  
 Elvégzi az építést pedi-zselével vagy más, a problémának megfelelő anyaggal  
 Tanácsot ad a láb házi ápolására és más szolgáltatást is ajánl  
 Kezelést szinten tartó termékeket értékesít

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Kommunikációs alapismeretek
- C Pszichológiai kultúra
- C Etikai alapismeretek
- C Szolgáltatásetika
- C Test felépítésének általános jellemzése
- C Sejtek, alapszövetek általános jellemzői
- C Mozgás szervrendszer általános jellemzése
- C Csontok, ízületek, izmok általános jellemzése
- C Alsó végtag általános jellemzése
- B Láb anatómiája: láb csontjai, ízületei, izmai
- C Keringés szervrendszere
- B Bőr felépítése és élettana
- C Bőr funkciói
- B Köröm felépítése és élettana
- B Bőr elemi elváltozásai
- B Köröm elváltozásai
- B Deformált növéstű körmök
- B Fertőzés megelőzés, fertőtlenítés, sterilizálás
- B Bőr betegségei
- B Köröm betegségei
- C Láb boltozatos szerkezete
- C Láb ortopédiai elváltozásai és okai
- C Láb egyéb betegségei
- C Ortopédiai elváltozások okozta börtünetek
- B Bőrápolási módok, technológiái
- B Lábápolást kizáró és befolyásoló tényezők

- B Lábápolás biztonsági szabályai
- B Bőrtípusok meghatározása a lábápolás szempontjából
- B Lábápolás ajánlott menete, a lépéssorrend szempontjai
- B Lábápolási módszerek
- B Kézi lábápolás technológiája
- B Kombinált lábápolás technológiája
- B Különböző bőrkérgesedések kezelése
- B Körömsarok-benövés kezelése
- B Tehermentesítők és használatuk
- C Lábápoló eszközök karbantartása
- B Lábra építhető műköröm alapismeretei és technológiái
- B Műköröm díszítési módjai
- B Műköröm-eltávolítás módjai
- C Műköröm alapanyagok
- C Egyéb segédanyagok
- C Díszítéshez használt anyagok és díszítő elemek
- C Hatóanyagok és vivőszerek szerepe és alkalmazásának lehetőségei

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvezetű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszédkésztség
- 4 Kézápoló eszközök használata
- 2 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszédkésztség
- 2 Telefonálás idegen nyelven
- 4 Lábápoló kéziszerszámok használata
- 4 Műkörömpítő eszközök és gépek használata
- 4 Lábápoló eszközök és gépek használata

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Stabil kéztartás
- Önállóság
- Tapintás
- Szervezőkészség
- Állóképesség
- Fejlődőképesség, önfeljesztés
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Konfliktuskerülő készség
- Udvariasság
- Tolerancia

Módszerkompetenciák:

- A környezet tisztántartása
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2976-10 Speciális kezelő helyiség üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Megválasztja a vállalkozás formáját
- Kiválasztja a vállalkozás helyszínét
- Elkészíti és beszerzi a vállalkozás folytatásához szükséges engedélyeket, dokumentációkat, nyomtatványokat

Elkészíti az üzleti tervet  
 Kialakítja a biztonságos munkavégzés feltételeit  
 Kialakítja a folyamatos orvosi kapcsolatot és az állandó fejlődés és kritikus esetekben orvosi segítség lehetőségét  
 Biztosítja a szolgáltatáshoz szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétét  
 Kialakítja és működteti a minőségbiztosítás rendszerét  
 A működési engedély kiadásakor és a szolgáltatás működése során folyamatosan leltárt készít  
 Figyelemmel kíséri a jogszabályváltozásokat, a pályázati és továbbképzési lehetőségeket  
 Marketing és PR tevékenységet folytat  
 Beszerzi a munkájához szükséges anyagokat, eszközöket, kötszereket, gyógyhatású anyagokat  
 Ellenőrzi a gépek, berendezések üzemképes állapotát  
 Előkészíti a védőfelszerelést  
 Előkészíti a napi dokumentációt  
 Elvégzi a szükséges pénzforgalmi és adminisztrációs műveleteket  
 Feltölti a készletet  
 Tisztítja és fertőtleníti, sterilizálja az előírásoknak megfelelően a kezelő helyiséget, az eszközöket, gépeket, munkafelületeket  
 Karbantartja az eszközöket és a gépeket  
 A felhasznált textiliát fertőtleníti, mossza, vasalja az előírásoknak megfelelően. Kitakarítja a kezelő helyiséget a takarítási szabályzat alapján  
 Gondoskodik a veszélyes anyagok tárolásáról és elszállításáról  
 Szelektíven gyűjti a hulladékot, és veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelően

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Vállalkozási formák
- C Tevékenységi kör tárgyi feltételei
- D Pályázatírás alapjai
- D Marketing alapjai
- C Jogi alapok
- C Biztonságos munkavégzés feltételei
- C Villamosság-biztonságtechnika alapjai
- D Balesetvédelem
- D Tűzvédelem
- D Közegészségügyi feltételek
- D Veszélyes hulladékok kezelése
- C Kommunikáció
- C Pszichológiai kultúra
- C Etika alapjai
- C Szolgáltatás etika
- C Szolgáltatás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges szabályok
- C Fogyasztóvédelmi szabályok
- C Működéshez szükséges általános szabályok
- C Dokumentáció kezelési szabályok, adatvédelem
- C Minőségbiztosítási szabályok
- C Fertőzés megelőző, fertőtlenítő ismeretek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek*

- 1 Elemi szintű számítógép használat
- 4 Olvasott szöveg megértése
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Szakmai nyelvezetű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Latin kifejezések ismerete, latin, hallott szöveg megértése, terminus technicusok megértése, értelmezése
- 4 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 4 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Precizitás  
Döntésképeség  
Szervezőképesség  
Önállóság  
Megfigyelőképesség, éleslátás  
Hivatás- és felelősségtudat és felelősségvállalás  
Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:  
Kapcsolatfenntartó készség  
Kapcsolatteremtő készség  
Határozottság

Módszerkompetenciák:  
Ismeretek helyén való alkalmazása  
Információgyűjtés  
Logikus gondolkodás  
Gyakorlatias feladatértelmezés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2977-10 Speciális lábápolás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Fogadja a vendéget és konzultál a kívánt szolgáltatásról empátikus, segítőkész viselkedéssel

Előkészíti a vizsgálandó felületet

A speciális lábproblémáról állapot felmérést végez, kikérdezéssel, tapintással, megfigyeléssel szükség esetén orvosi konzultációt indítványoz jelenléttel

A haránt és hosszboltozati lesüllyedéseket és következményeit felismeri

Felismeri az ortopédiai elváltozások gyulladt állapotát (begyulladt lúdtalp, ínhüvely gyulladás, ízületi gyulladás, köszvény, csonthártyagyulladás, meszesedés)

Felismeri a lábon a reumás elváltozásokat

Meggyőződik arról, hogy nincs a szolgáltatást kizáró körülmény, súlyos kóros állapot, vagy súlyos higiénés körülmény

Az állapotfelmérés és a konzultálás eredményének megfelelően megtervezi a szolgáltatást, dönt a szolgáltatás körülményeiről, a várható fájdalom, vérzés, elkerülendő fertőzés figyelembevételével

A vizsgálat eredményének megfelelően megtervezi a kezelést

Kiválasztja a célszerű technológiát

Felvilágosítást ad a kezeléstről

Szükség esetén megteremti a speciális lábproblémával foglalkozó orvossal a kapcsolatot

Előkészíti a kezelést a szükséges és a tervezett munkafolyamat szerint

Tisztítja és fertőtleníti a kezelendő felületet

Az esetnek megfelelően elvégzi a speciális előkészítési feladatokat.

Elvégzi a fertőtlenítési, sterilizálási műveleteket a feladatnak megfelelően

Eldönti, hogy kézi, gépi, vagy kombinált lábápolás szükséges

A kézi lábápolás követelményeinek megfelelően, az állapotfelmérés megállapításai szerint megtervezi a munkafolyamatot, annak sorrendjét, kiválasztja a szükséges eszközöket, az alkalmazott anyagokat, gyógy-hatóanyagokat

A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a kézi lábápolás szolgáltatást

A láb állapotának megfelelően megtervezi a gépi kezelést, az alkalmazott eszközöket, anyagokat, gyógyhatású készítményeket anyagokat

Kiválasztja a szakszerű, speciális gépi eszközöket, frézereket

A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a speciális gépi lábápolást

A lábnak és a kombinált lábápolásnak megfelelően megtervezi a munkafolyamatot, a sorrendet, az alkalmazott anyagokat

A kombinált lábápoláshoz kiválasztja a szakszerű, speciális kézi, és gépi eszközöket

A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a kombinált lábápolás folyamatát

Elvégzi a kombinált lábápolás befejező műveleteit

Tanácsot ad a láb speciális házi ápolására

Dokumentálja a kezeléseket

Speciális lábproblémákat kezel

Az esetektől függően önállóan, vagy orvosi javaslatra nyáktömlő, szőrtüsző gyulladást kezel  
 Kezeli, megszünteti, vagy enyhíti a bőrkeményedéseket és azok berepedéseit  
 Kezeli a beteg körmöket, gombás körmöt, megvastagodott körmöt kezel, benőtt körmöt akut és krónikus esetben  
 Felismeri az elsődleges és másodlagos elemi elváltozásokat  
 Különös figyelmet fordít a festékes anyajegyekre  
 Allergiás, psoriasisos bőrt, körmöt, ekcémás lábat kezel orvosi konzultáció alapján  
 Gombás körmöt, körömágy és körömsánc gyulladást kezel, alaptól emelkedett körmöt kezel, köröm alatti tyúkszemet kezel orvosi konzultáció alapján  
 Köröm korrekciót végez  
 Szemölcsöt kezel  
 Egyedi tehermentesítőket, korrekciós ortéziseket készít  
 Ragasztós spangét alkalmaz  
 Drótspangét alkalmaz  
 Körömprotézist alkalmaz  
 Diabesztes láb állapotot mér fel megfigyeléssel, tapintással  
 Speciális vizsgálatot végez (hangvilla, tip-term, érzékelés, monofilament)  
 Keringés vizsgálatot végez  
 Felismeri az érszűkületet, a visszerezességet, a trombózist, a fekélyt, az orbáncot és orvoshoz irányítja a beteget  
 Bőrállapot felmérést végez (vizenyő, bevérzések, nyomáspontok eltérései)  
 Összehasonlító lábszár vizsgálatot végez  
 Váladékot vizsgálatra készít elő  
 Felismeri a láb rekesz szindrómáját (Compartment syndrome)  
 Felismeri a Charcot szindrómára utaló jeleket  
 Szeptikus gócot keres  
 Felismeri a deformításokat, a haránt és hosszboltozati lesüllyedéseket és következményeit, túlterhelési pontokat  
 Felismeri a mozgáskorlátozottságokat, ízületi elváltozásokat, illetve gyulladásokat  
 A biztonsági szabályoknak megfelelően elvégzi a speciális kezeléseket  
 Hiperkeratózisokat kezel a lábon (bőrkeményedés, tyúkszeme, érdes bőr, bőrszárazság, berepedezettség) orvosi konzultáció alapján  
 Kezeli a bőrkeményedést, a bőr berepedezést, a tyúkszemet, a körmöket  
 A felsoroltaknak megfelelően kiválasztja a megfelelő technológiát, eszközöket, anyagokat, gyógyhatású anyagokat  
 Előkészíti a kiválasztott technológiát  
 Eltávolítja a diabétesz-láb körömsarok-benövését orvosi konzultáció alapján  
 Tamponálást végez orvosi konzultáció alapján  
 Egyedi tehermentesítőket, korrekciós ortéziseket készít orvosi konzultáció alapján  
 Ragasztós spangét alkalmaz orvosi konzultáció alapján  
 Drótspangét alkalmaz orvosi konzultáció alapján  
 Körömprotézist alkalmaz orvosi konzultáció alapján  
 Fertőtleníti, sterilizál  
 Utókezelést, ápolást végez  
 Elvégzi a befejező műveleteket, a kezelt területen, az eszközökön stb. (fertőtlenítés, karbantartás, sterilizálás, hulladék kezelés)  
 Dokumentálja a kezelést  
 Tanácsot ad a láb speciális házi ápolására

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Anyag- és eszközgazdálkodás szabályai
- A Kommunikációs alapismeretek
- A Pszichológiai kultúra
- A Etikai alapismeretek
- A Szolgáltatásetika
- A Orvosi, latin kifejezések
- A Aszepszis, antiszepszis
- B Test felépítésének általános jellemzése

- B Sejtek, alapszövetek általános jellemzői
- A Mozgás szervrendszer általános jellemzése
- A Csontok, ízületek, izmok általános jellemzése
- A Alsó végtag általános jellemzése
- A Láb anatómiája: láb csontjai, ízületei, izmai
- B Az anyagcsere szervrendszerének általános jellemzői
- A Szénhidrát és zsíryanycsere
- A Keringés általános jellemzése (Artériás, vénás nyirok)
- B Patológias keringés (mikro, makro angiopáthia, lymphoema)
- B Idegrendszer általános jellemzői
- A Bőr és függelékeinek felépítése, élettana és patológiája
- A Bőr funkciói
- A Köröm felépítése és élettana
- A Bőr elemi elváltozásai
- A Köröm elváltozásai
- A Deformált növsű körmök
- A Bőr betegségei
- A Köröm betegségei
- A Láb boltozatos szerkezete
- A Láb ortopédiai elváltozásai és okai
- A Láb egyéb betegségei
- A Diabetesz-láb
- A Ortopédiai és belgyógyászati elváltozások okozta bőrtünetek
- A Lábápolást kizáró és befolyásoló tényezők
- A Lábápolás biztonsági szabályai
- A Speciális problémák tüneti vizsgálata,
- A Bőrtípusok meghatározása a speciális lábápolás szempontjából
- A Lábápolás ajánlott menete, a lépéssorrend szempontjai
- A Lábápolási módszerek
- A Kézi lábápolás technológiája: anyagai, eszközei, karbantartásuk
- A Gépi lábápolás technológiája, frézerek, csiszolók megválasztása, karbantartása
- A Kombinált lábápolás technológiája a speciális problémák eltérő kezelési módjai szerint
- A Különböző bőrkérgesedések kezelése
- A Lábápoló eszközök karbantartása
- A Lábra építhető műköröm alapismeretei és technológiai
- A Köröm korrekció kizáró és befolyásoló körülményei.
- A Deformált növsű körmök korrekciója
- A Ható- és gyógy- hatóanyagok és vivőszereik szerepe és alkalmazásának lehetőségei
- A Köröm korrekcióhoz használatos anyagok ismerete
- A Speciális eszközök, anyagok
- A Védőfelszerelések ismerete

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai, latin szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelv használata szóban írásban
- 2 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 2 Idegen nyelvű beszédkészség
- 2 Telefonálás idegen nyelven
- 5 Latin kifejezések ismerete, latin, hallott szöveg megértése, terminus technicusok megértése, értelmezése
- 4 Szakmai nyelvű beszédkészség
- 5 Lábápoló kéziszerszámok használata
- 5 Lábápoló eszközök és gépek használata
- 5 Lábápoló anyagok, gyógy hatóanyagok használata
- 5 Műkörömépítő eszközök, gépek használata

**Személyes kompetenciák:**

- Felelősségtudat és felelősség vállalás
- Stabil kéztartás
- Önállóság

Tapintás  
Szervezőképesség  
Állóképesség  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Kéz ügyesség  
Éleslátás, megfigyelőképesség  
Precizitás

Társas kompetenciák:  
Határozottság  
Konfliktuskerülő készség  
Udvariasság  
Tolerancia

Módszerkompetenciák:  
A környezet tisztántartása  
Körütekintés, elővigyázatosság  
Ismeretek helyén való alkalmazása

A 33 815 02 0010 33 01 azonosító számú, Kézápoló és műkörömpíró megnevezésű szakképesítés- elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1210-06	Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése
2974-10	Kézápolás és műkörömpírtés

A 33 815 02 0010 33 02 azonosító számú, Lábápoló megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1210-06	Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése
2975-10	Lábápolás

A 33 815 02 0001 54 01 azonosító számú, Speciális lábápoló megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
2976-10	Speciális kezelő helyiség üzemeltetése
2977-10	Speciális lábápolás

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

A Speciális lábápoló szakképesítés-ráépülésnél 600 óra szakmai gyakorlat és láb problémával foglalkozó szakorvossal történő együttműködés igazolása szükséges.

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1210-06 Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Szépségszalonn létrehozása, gazdálkodása, marketingje

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munkavédelem, környezetvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Dokumentálás, nyilvántartás vezetés számítógéppel

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 40%

3. feladat 20%

## **2. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2974-10 Kézápolás és műkörömépítés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Felhasznált anyagok és tulajdonságaik

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Anatómia, ortopédia, bőrgyógyászat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Konzultálás, diagnosztizálás idegen modellen

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 15 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Kézápolás egy kézen (tételhúzás alapján klasszikus manikűr vagy francia manikűr díszítés alkalmazásával)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Műkörömépítés egy teljes kézen (tételhúzás alapján épített köröm levegőre kötő porcelánnal vagy épített

köröm UV-zselével, vagy típus francia építés UV-porcelánnal vagy tippel meghosszabbított

köröm megerősítő

technikával)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 10%

3. feladat 10%

4. feladat 20%

5. feladat 40%

## **3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2975-10 Lábápolás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Felhasznált anyagok és tulajdonságaik

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Anatómia, ortopédia, bőrgyógyászat



A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:  
Konzultálás, diagnosztizálás idegen modellen

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 15 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:  
Lábápolás egy lábon bőr- és körömkezeléssel, legalább egy speciális probléma megoldásával (körömsarok-benövés kiemelésével vagy tyúkszem kezeléssel vagy felrostozódott körömrész letisztításával vagy sarokbepedés kezelésével) (tételhúzás alapján kézi vagy kombinált pedikűr technika alkalmazásával)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	15%
2. feladat	25%
3. feladat	15%
4. feladat	45%

#### **4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2976-10 Speciális kezelő helyiség üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Speciális kezelő helyiség létrehozása, gazdálkodása, marketingje

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

2. vizsgafeladat:

Munkavédelem, környezetvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Dokumentálás, nyilvántartás vezetés számítógéppel,  
Kapcsolat működtetése, információgyűjtés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	25%
2. feladat	30%
3. feladat	45%

#### **5. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2977-10 Speciális lábápolás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Felhasznált anyagok, azok tulajdonságai és hatásmechanizmusuk

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Anatómia, ortopédia, bőrgyógyászat, kóros lábelváltozások

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 40 perc (felkészülési idő 25 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Diagnosztizálás, állapotfelmérés, konzultálás, vizsgálati eszközök használatával

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlat (A feladat elvégzésének módja: saját vendég lábának diagnosztizálása, állapotának felmérése vizsgálati eszközök használatával és a lábon található speciális probléma kezelési tervének meghatározása a vizsgán lévő orvossal konzultálva)

Időtartama 15 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Speciális lábápolás hatáskörébe tartozó lábak kezelése (egy modellen mindkét láb kezelése)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	10%
2. feladat	20%
3. feladat	25%
4. feladat	45%

### **3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

A 33 815 02 0010 33 01 azonosító számú, Kézápoló és műkörömépítő megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 90

A 33 815 02 0010 33 02 azonosító számú, Lábápoló megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

3. vizsgarész: 90

A 33 815 02 0001 54 01 azonosító számú, Speciális lábápoló megnevezésű szakképesítés-ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

4. vizsgarész: 10

5. vizsgarész: 90

### **4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

### **5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**

A Kézápoló és műkörömépítő, valamint a Lábápoló szakképesítés-elágazások szakmai vizsgája akkor tekinthető sikeresnek, ha a 2. vizsgarészt vizsgafeladatonként legalább 51%-ra teljesítette a vizsgázó.

Az Speciális lábápoló szakmai vizsga akkor tekinthető sikeresnek, ha a 2. vizsgarészt vizsgafeladatonként legalább 61%-ra teljesítette a vizsgázó.

A 2977-10 Speciális lábápolás szakmai modul teljesítése alól felmentés nem adható.

## VI. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Kézápoló és műkörömépítő	Lábápoló	Speciális lábápoló
Tanulónként:			
Fehér munkaruha	X	X	X
Körömkaparó		X	X
Véső (keskeny, közepes, széles)		X	X
Szemző (keskeny, közepes, széles)		X	X
Kör alakú lencse		X	X
Ovális lencse		X	X
Tyúkszemkés		X	X
Kis tyúkszemkés		X	X
Talpkés		X	X
Sarokkés		X	X
Reszelő (ráspoly, gyémántporos fémreszelő, egyszer használatos reszelők)	X	X	X
Körömvágó és bőrvágó olló	X	X	X
Körömcsípő	X	X	X
Késtartó		X	X
Fenőkő (vizes vagy olajos)		X	X
Fenőszij, fenőfilc		X	X
Textília	X	X	X
Bőrfeltoló, bőrfelkaparó	X		
Áztatótál	X	X	X
A vizsgafeladatokban fellelhető, valamennyi műköröm építési, díszítési, ápolási módhoz szükséges eszköz és anyag	X	X	X
Speciális csiszolófejek			X
Egyszer használatos szikepenge és nyél			X
Véső (inkarnátor) cserélhető pengével			X
Szemző (medihalter) cserélhető pengékkel			X
Exkavator körömsarok kiemelésére, tisztításra, tamponálásra, körömsánc vizsgálatra			X
Pedicsipesz bőr-, körömdarabok kiemelésére			X
Kötszervágó olló			X
Sarokcsípő lekerekített hegygel			X
Körömcsípő (Kopfschneider-féloldalas)			X
Bőrcsípő és bőrvágó olló lekerekített hegygel			X
Ultrahangos eszköztisztító			X
Számítógép	X	X	X
Digitális képrögzítés, archiválás			X
Egyszer használatos kések (szikék, medihalter)			X
Spange speciális eszközei, tehermentesítők		X	X
Egyedi tehermentesítő készítéséhez anyag			X

Diagnosztizáló eszközök: hangvilla, tip-term, monofilament			X
Sebfedők			X
Speciális munkaszék			X
Speciális kezelőszék (tanulónként)			X
Nagyítós lámpa			X
Szerszámtartó állvány			X
Professzionális pedikürgép vizes vagy porelszívós (frézerek, marók, hántolók, csiszolók)			X
Lábápoló szakképesítés-elágazásnál/5 tanulónként		X	
Speciális lábápoló szakképesítés-ráépülésnél/tanulónként			
Sterilizáló/tanfolyam és vizsgahelyszínenként			X

»

2. Az R. 2. számú mellékletében a Mérnökasszisztens szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei helyébe a következő rendelkezések lépnek:

»

**MÉRNÖKASSZISZTENS  
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI  
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

**I.**

1. A szakképesítés azonosító száma: 55 810 01
2. A szakképesítés megnevezése: Mérnökasszisztens
3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszzakképesítés	Nincs	
-----	--------------------	-------	--

3.2	Szakképesítés-elágazások		
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 01
		Megnevezés:	Energetikai mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 02
		Megnevezés:	Építettkörnyezetmérnök-asszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 03
		Megnevezés:	Faipari terméktervező
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 04
		Megnevezés:	Faipari termelésszervező
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 05
		Megnevezés:	Gépipari mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 06
		Megnevezés:	Hálózati informatikus
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 07
		Megnevezés:	Fémtechnológia mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 08
		Megnevezés:	Könnyűipari mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 09
		Megnevezés:	Mechatronikai mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 10
		Megnevezés:	Műszaki informatikai mérnökasszisztens

		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 11
		Megnevezés:	Vegyész mérnökasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 12
		Megnevezés:	Vegyipari gépészmérnök-asszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 13
		Megnevezés:	Villamosmérnök-asszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 14
		Megnevezés:	Területfejlesztési szakasszisztens
		Azonosítószám:	55 810 01 0010 55 15
		Megnevezés:	Munkavédelmi mérnökasszisztens

3.3	Szakképesítés-ráépülés	Nincs	
-----	------------------------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 1213, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3121, 3123, 3129, 3152, 3602

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Mérnökasszisztens	2	–

## II. EGYÉB ADATOK

### SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Energetikai mérnökasszisztens

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
 Bemeneti kompetenciák: –  
 Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
 Szakmai előképzettség: –  
 Előírt gyakorlat: –  
 Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
 beszámítandó  
 Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
 Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
- Elmélet aránya: 50%
- Gyakorlat aránya: 50%
- Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
 Időtartama (évben vagy félévben): –
- Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
 Ha szervezhető, mikor: –
- Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Építettkörnyezetmérnök-asszisztens

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
 Bemeneti kompetenciák: –  
 Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
 Szakmai előképzettség: –  
 Előírt gyakorlat: –  
 Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
 beszámítandó  
 Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
 Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Faipari terméktervező**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat:–  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Faipari termelészervező**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 40%
3. Gyakorlat aránya: 60%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Gépipari mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Hálózati informatikus**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Fémtechnológia mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Könnyűipari mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Mechatronikai mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 40%
3. Gyakorlat aránya: 60%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges



### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Műszaki informatikai mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Vegyész mérnökasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Vegyipari gépészmérnök-asszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Villamosmérnök-asszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 50%
3. Gyakorlat aránya: 50%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Területfejlesztési szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével  
beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
2. Elmélet aránya: 60%
3. Gyakorlat aránya: 40%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

## **SAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Munkavédelmi mérnökasszisztens**

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:  
Bemeneti kompetenciák: –  
Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
Szakmai előképzettség: –  
Előírt gyakorlat: –  
Elérhető kreditek mennyisége: 30–60 kredit a képzési program figyelembevételével beszámítandó  
Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek
- Elmélet aránya: 50%
- Gyakorlat aránya: 50%
- Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): –  
Időtartama (évben vagy félévben): –
- Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: –
- Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **III. MUNKATERÜLET**

#### **1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:**

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
1213	Helyi önkormányzat kinevezett középszintű vezetője
3114	Fa- és könnyűipari technikus
3115	Vegyésztechnikus
3116	Kohászati technikus
3117	Gépésztechnikus
3118	Erősáramú villamosipari technikus
3121	Gyengeáramú villamosipari technikus
3123	Építésztechnikus
3129	Egyéb technikusok
3152	Munkavédelmi és baleset-elhárítási foglalkozású
3602	Igazgatási ügyintéző

#### **2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:**

A mérnökasszisztens munkája során:

Alkalmazza a korszerű számítástechnikai eszközöket

Munkaszervezéssel kapcsolatos tevékenységet végez

Munkája során környezettudatos magatartásformát tanúsít

Munkavégzés balesetvédelmi előírásait ismeri, betartja, alkalmazza

Szakmai idegen nyelvet használ feladatainak elvégzéséhez

Jogi és szabvány ismereteket alkalmaz

Részt vesz a tevékenységével kapcsolatos gazdálkodási feladatok ellátásában

Közreműködik az üzemi biztonság fenntartásában

Projekt tervezésében részt vesz

Műszaki számításokat végez, tervez

**Energetikai mérnökasszisztensként:**

Energetikai vizsgálatokat végez

Részt vesz az energetikai berendezések, rendszerek üzemeltetésében

Közreműködik az üzemzavarok elhárításában és a kivizsgálásokban

Közreműködik új technológiák fejlesztésében, bevezetésében

Ellátja a munkaköréhez tartozó adminisztrációs feladatokat

Teljesíti az előírt oktatási kötelezettségeit

**Épített-környezetmérnök-asszisztensként:**

Részt vesz építési műszaki dokumentációk készítésében

Közreműködik az építés kivitelezés folyamatában

Közreműködik a hatósági feladatok ellátásában

**Faipari terméktervezőként:**

Faipari terméktervezésben részt vesz

**Faipari termelés-szervezőként:**

Faipari technológia irányításában rész vesz

Műszaki dokumentációt olvas, munkájához felhasznál, és adott feladatra összeállít

**Gépipari mérnökasszisztensként:**

Előkészül a munkavégzésre

Mérési feladatokat végez

Az előgyártás szakmai ismereteit alkalmazza

Az alkatrészgyártás szakmai ismereteit alkalmazza

Robot- és CNC-technikát alkalmaz

A szerelés szakmai ismereteit alkalmazza

**Hálózati informatikusként:**

Részt vesz hálózati rendszerek telepítésének előkészítésében

LAN/WAN hálózatok kábelezését végzi

LAN/WAN eszközöket telepít, konfigurál, üzemeltet

LAN/WAN minősítést végez mérésekkel

Üzemi munkák során alkalmazza szakmai ismereteit, asszisztensi és vezetői tevékenységet végez

Laboratóriumi anyag-meghatározási és -minőség-vizsgálati feladatokat végez

**Fémtechnológia mérnökasszisztensként:**

Anyagokat laboratóriumi körülmények között előállít

Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei alapozó ismereteit alkalmazza

A fémek és ötvözetek tulajdonságainak vizsgálatában közreműködik

A fémelőállítás és fémfeldolgozás termelő tevékenység előkészítésében közreműködik

Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei berendezéseket üzemeltet, illetve

üzemeltetésüket irányítja

Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei gyakorlatot végez

**Könnyűipari mérnökasszisztensként:**

Könnyűipari tevékenységeket végez

Könnyűipari speciális tevékenységeket végez

**Mechatronikai mérnökasszisztensként:**

Mechatronikai ismereteit alkalmazza

Hardver eszközöket telepít, konfigurál, üzemeltet

Operációs rendszereket telepít, konfigurál, üzemeltet

Alkalmazásokat telepít, üzemeltet

**Műszaki informatikai mérnökasszisztensként:**

Műszaki-informatikai rendszereket telepít, üzemeltet

Információs rendszereket fejleszt

**Vegyész mérnökasszisztensként:**

Vegyipari laboratóriumi és üzemi munkák során asszisztensi és vezetői tevékenységet végez

Vegyipari berendezéseket üzemeltet, illetve üzemeltetésüket irányítja

**Vegyipari gépészmérnök-asszisztensként:**

Alapvető statikai és szilárdságtani számításokat végez

Részt vesz vegyipari készülékek dokumentációjának elkészítésében

Részt vesz vegyipari folyamatok dokumentációjának elkészítésében

**Villamosmérnök-asszisztensként:**

Energetikai vizsgálatokat végez

Üzemi termelő tevékenység irányításában közreműködik

Villamosipari dokumentációt olvas, munkájához felhasznál, és adott feladatra összeállít

Villamos mérőműszereket használ, méréseket végez  
Villamosipari szakmai feladatokat végez  
Villamosipari speciális tevékenységeket végez  
Munkája során alkalmazza a korszerű számítástechnikai eszközöket

**Területfejlesztési szakasszisztensként:**

Elvégzi a környezet adottságainak feltárását  
Részt vesz elemzések készítésében a település, kistérség társadalmi viszonyaival, társadalmi környezetével kapcsolatban  
Segíti a települési, térségi menedzsment munkáját  
Besegít a település, kistérség tervezési munkájába

**Munkavédelmi mérnökasszisztensként:**

Ellátja a munkavédelemről szóló törvényben szakképesítéshez kötött feladatokat  
Közreműködik a munkáltató munkavédelmi (munkabiztonsági és munkaegészségügyi) feladatainak ellátásában

**3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:**

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
55 481 01 0000 00 00	Általános rendszergazda
55 481 02 0000 00 00	Informatikai statisztikus és gazdasági tervező
55 481 03 0000 00 00	Telekommunikációs asszisztens
55 481 04 0000 00 00	Web-programozó

**IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

**A szakmai követelménymodulok felsorolása:**

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1180-06 Korszerű munkaszervezés**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Számítógépet használ (általános célra)  
Számítógépet üzembe helyez, programokat telepít, operációs rendszert használ  
Vírusellenőrzést, vírusirtást végez  
Szövegszerkesztő, táblázatkezelő és adatbázis-kezelő programokat használ  
Hálózati rendszert használ  
Számítógépes alkalmazói programokat használ  
Műszaki és ügyviteli leírásokat, utasításokat használ  
Munkavégzéssel, munkaszervezéssel és irányítással kapcsolatos feladatot végez  
Asszisztensi feladatkörben, mérnöki munkában közreműködik  
Marketing, vállalkozói, reklámszervezői és pénzügyi adminisztrációs feladatokat végez  
Munkahelyi minőségirányítási előírásokat alkalmazza és betartja  
Munkavégzés környezetvédelmi előírásait betartja, alkalmazza  
Hulladékokat, veszélyes anyagokat szakszerűen kezel, illetve tárol  
Munkavégzés balesetvédelmi előírásait ismeri, betartja, alkalmazza  
Biztosítja a balesetmentes munkavégzés feltételeit, alkalmazza, megköveteli a szükséges és előírászerű védőeszközök, védőfelszerelések használatát  
Betartja a balesetvédelmi és az érintésvédelmi előírásokat  
Fokozottan felügyel az áramütéses balesetek megelőzésére  
Szakszerűen részt vesz az áramütést szenvedett elsősegélynyújtásában  
Szakmai nyelven kommunikál írásban és szóban az általános és szakmai szókincs birtokában, magyar és idegen nyelven  
Érti, értelmezi és elmagyarázza az angol nyelvű műszaki dokumentáció (katalógus, publikáció, szakszöveg) tartalmát, fontosabb jellemzőit és adatait  
Szabványokat használ  
Értelmezi a feladatköréhez tartozó tevékenységgel vagy minősítéssel kapcsolatos szabványokat  
Értelmezi a feladatkörébe tartozó jogi előírásokat

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Szövegszerkesztő programok használata
- B Táblázatkezelő programok használata
- B Adatbázis-kezelés
- C Grafikai és prezentációs programok használata
- C Operációs rendszerek
- C Programozási alapok
- C A számítógép felépítése, működési elve
- C Számítógépek karbantartása
- C Szoftverek telepítése
- C Számítógépek üzemeltetése hálózatban
- C Hálózati alapismeretek, hálózati operációs rendszerek
- B Internet-szolgáltatások
- C Az adatok technikai és jogi védelme
- B Üzemeltetés, adatmentés, archiválás
- C Multimédia alapjai, alapfogalmak
- C Médiaelemek (hang, videó, mozgókép, állókép), médiaismeret
- C Multimédia-alkalmazások
- C Szakmai idegen nyelvi ismeretek fejlesztése
- C Szókincsbővítés, szövegértés és kommunikációs gyakorlat
- C Jog, közjog és polgári jog
- B Hulladékkezelési eljárások
- B Biztonságos munka feltételei
- B Környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 2 ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 3 ECDL 4. m. Táblázatkezelés
- 2 ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 2 ECDL 6. m. Prezentáció
- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 3 ECDL AM3 modul Szövegszerkesztés – haladó szint
- 3 ECDL AM4 modul Táblázatkezelés – haladó szint
- 3 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű fogalmazás írásban
- 3 Idegen nyelvű kézírás
- 2 Idegen nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszédképesség

Személyes kompetenciák:

Felelősségtudat

Társas kompetenciák:

Prezentációs készség

Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:

Módszeres munkavégzés

Gyakorlatias feladatértelmezés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:****1181-06 Gazdálkodás, projektvezetés****A szakmai követelménymodul tartalma:****Feladatprofil:**

Gazdálkodási ismereteket alkalmaz a termelés, üzemeltetés folyamataiban

Részt vesz a gazdálkodás, vállalkozás személyi, pénzügyi, tárgyi, piaci feltételeinek elemzésében, megteremtésében

Számlaadatokat értelmez, ellenőriz, egyszerű számlákat készít

Alapvető pénzforgalmi feladatokat old meg

Egyszerű költségszámítási feladatokat végez a munkafolyamatokhoz kapcsolódóan

Részt vesz a helyzetfelmérésben, a követelmények, erőforrásigények meghatározásában

Közreműködik a munkaterv, a költségterv kidolgozásában, a kockázatelemzésben

Közreműködik a szükséges hardver-, szoftver-, operációs rendszer és kliensoldali programok

kiválasztásában, környezet kialakításában, meghatározza ennek eszközszükségletét

Közreműködik a projekt dokumentálásában és értékelésében

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Ügyvitelszervezés
- C Elektronikus ügyfélkiszolgáló rendszerek
- C Korszerű irodatechnika (másoló, adattároló és -feldolgozó gépek)
- C Elektronikus hírközlő és kommunikációs eszközök
- C Európai és hazai munkaerőpiac
- C Álláskeresési technikák (hagyományos és új módszerek)
- C Tárgyalások tervezése, szervezése
- C Viselkedéskultúra
- B Kommunikáció
- C Projekt alapismeretek (erőforrás tervezés)
- B Projektmenedzsment
- B Tervezés, elemzés, értékelés módszerei
- C Tervezés, elemzés, értékelés számítógéppel
- B Projektdokumentálási módszerek és eszközök
- B Vállalkozás/gazdaságtan

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Könyvelvi nyelvhasználat
- 4 Olvasott könyvelvi szöveg megértése
- 3 Könyvelvi szöveg fogalmazása írásban
- 4 Információforrások kezelése

Személyes kompetenciák:

Döntésképesség

Felelősségtudat

Társas kompetenciák:

Tömör fogalmazás készsége

Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

Rendszerekben való gondolkodás

Figyelem-összpontosítás

### **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2251-06 Üzemi biztonság**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

#### **Feladatprofil:**

Munkája során betartja és betartatja a biztonsági előírásokat

Munkáját a minőségtudatosság követelményeinek figyelembevételével végzi

Tevékenységet az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el

Tevékenységet a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával végzi

Munkáját a biztonsági kultúra elveivel összhangban végzi

Felismeri és beazonosítja az üzemzavari jelenségeket

A technológiai rendszer, berendezés veszélyeztetettsége esetén elvégzi, elvégezteti az előírásoknak megfelelő üzemzavar elhárítási tevékenységeket

Részt vesz az üzemzavarok kivizsgálásában  
Részt vesz az előírt képzési programokon  
Teljesíti az előírt vizsgákat  
Részt vesz az új munkatársak betanításában

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Balesetelhárítási, menekülési terv
- A Sugárvédelem
- A Események vizsgálata
- A Energetikai környezetvédelmi eljárások és technológiák
- A Nukleáris környezetvédelem
- A Az energetikában felhasznált anyagok környezetre gyakorolt hatásai
- A Hatósági engedélyeztetési eljárások
- A Nukleáris technika
- A Üzemi felügyelet
- A Állapotfelügyelet, karbantartás
- A Üzemzavar behatárolása
- A Üzemzavar elhárítása
- A Üzemzavar kivizsgálása

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Technológiai jelképek értelmezése
- 5 Munka-, tűzvédelmi és biztonságtechnikai jelképek értelmezése
- 5 Komplex jelzésrendszerek
- 5 Energetikai mérőeszközök kezelése
- 5 Dozimetriai ellenőrző eszközök kezelése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Pontosság
- Stressztűrő képesség
- Szervezőkészség
- Terhelhetőség
- Gyakori vizsgahelyzetek elviselése

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó készség
- Kezdeményezőkézség
- Határozottság
- Irányítási készség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Helyzetfelismerés
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Figyelem-összpontosítás
- STOP-módszer alkalmazása
- Kezelési-, üzemeltetési utasítások betartása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2252-06 Műszaki számítások, energetikai vizsgálatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Gyakorlottan használja a mechanikai, hő-technikai és áramlástechnikai összefüggéseket az energetikai jellemzők kiszámításához, vizsgálati eredmények feldolgozásához



Energetikai berendezések és rendszerek gyártásával, korszerűsítésével, működésével kapcsolatos számításokat, tervezéseket végez  
Alapvető statikai és szilárdságtani számításokat végez  
Energetikai mérésekkel, vizsgálatokkal kapcsolatos számításokat végez, értékkel, elemez  
Energiafelhasználással kapcsolatos elemzéseket, tervezéseket végez  
Energetikai vizsgálatokhoz műszeres méréseket végez  
Anyag- és energiamérleg számításokat és elemzéseket végez  
Dokumentálja a végrehajtott munkát és beavatkozásokat  
Munkautasítást dokumentál, forgalmaz  
Műszaki jelentéseket készít, szakmai dokumentációkat állít össze  
Teljesíti az előírt jelentési kötelezettségeit

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Géprajzi ábrázolás
- B Gépelemek
- B Villamos és irányítástechnikai ábrázolás alapjai
- B Számítógéppel támogatott szerkesztői programok (CAD, AutoCAD)
- B Technológiai dokumentációk formai követelményei
- B Kezelési, üzemeltetési utasítások készítése
- B Szerelési, karbantartási utasítások készítése
- B Az energetikában használatos anyagok
- B Az anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai
- B Az anyagvizsgálat módszerei, berendezései és szabványai
- B Az anyagvizsgálati eljárások
- B Az anyagvizsgálati mérési eredmények kiértékelése
- B Szerkezeti-, hűtő- és kenőanyagok kiválasztása
- B Energetikai berendezések gyártási folyamatai
- B Hegesztés technológia
- B Meleg- és hidegalakítási technológia
- B Gyártástechnológiai mérések, ellenőrzések
- B Hő- és áramlástechnika
- B Reaktorfizika
- B Gépészet
- B Anyag- és energiamérleg számítások
- B Energiafelhasználással kapcsolatos elemzések, tervezések
- C Energetikai szimulációs programok
- B Műszerek, mérési eszközök és módszerek
- B Hő- és áramlástechnikai mérések
- B Tüzeléstechnikai mérések
- B Nukleáris mérések
- B Irányítástechnikai és védelmi készülékek vizsgálata

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Rajzkészítés CAD és AutoCAD használatával
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszédkészség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 5 Gépészeti rajz készítése
- 5 Folyamatábrák készítése
- 5 Technológiai csökapsolási sémák olvasása, értelmezése
- 5 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 5 Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

Térlátás

Térbeli tájékozódás

Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság  
Tűrőképesség  
Elhivatottság, elkötelezettség  
Felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Pontosság  
Stressztűrő képesség  
Szervezőképesség  
Terhelhetőség  
Gyakori vizsgahelyzetek elviselése

Társas kompetenciák:  
Kapcsolatfenntartó készség  
Kezdeményezőképeség  
Határozottság  
Irányítási készség  
Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:  
Logikus gondolkodás  
Rendszerező képesség  
Numerikus gondolkodás, matematikai készség  
Következtetési képesség  
Problémaelemzés, -feltárás  
Tervezés  
Helyzetfelismerés  
Rendszerekben való gondolkodás  
Körültekintés, elővigyázatosság  
Figyelem-összpontosítás  
STOP-módszer alkalmazása  
Kezelési-, üzemeltetési utasítások betartása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2253-06 Energetikai rendszerek üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ellenőrzi az alapvető üzemviteli jellemzők alakulását  
Ellenőrzi a technológiai fegyelem betartását  
Ellenőrzi az üzemeltetés, karbantartás során felhasznált anyagok, berendezések, műszerek műszaki paramétereit  
Gondoskodik a hatáskörébe tartozó technológiai berendezések, gépek, műszerek megfelelő műszaki állapotáról  
Gondoskodik a folyamatos üzemeltetéshez, termeléshez, karbantartáshoz, javításhoz szükséges anyag-, segédanyag-, gép-, szerszám-, készülék-, mérőeszköz- és energiaellátásról  
Bejárásokon, ellenőrzéseken vesz részt  
Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában  
Részt vesz kísérleti munkákban  
Közreműködik az energetikai minőségbiztosítási rendszerek kidolgozásában  
Részt vesz az energetikai technológiák korszerűsítésével, bevezetésével kapcsolatos munkákban

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Kezelési, üzemeltetési utasítások készítése
- B Szerelési, karbantartási utasítások készítése
- B Reaktorfizika
- B Gépészet
- B Irányítástechnika
- B Az energiatermelés- és felhasználás technológiai folyamatai
- B Irányítástechnika

- B Mechanikus, elektronikus és pneumatikus vezérlések
- B PLC működtető programok készítése, tesztelése
- B Folyamatirányító rendszerek és programok
- B Online irányító rendszerek alkalmazása

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Villamos és irányítástechnikai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Villamos és irányítástechnikai rajz készítése
- 5 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 5 Technológiai rendszerek üzemeltetése
- 5 Technológiai mérőrendszerek működtető eszközeinek használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Térbeli tájékozódás
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság
- Tűrőképesség
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Pontosság
- Stressztűrő képesség
- Szervezőképesség
- Terhelhetőség
- Gyakori vizsgahelyzetek elviselése

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó készség
- Kezdeményezőképeség
- Határozottság
- Irányítási készség
- Nyelvhelyesség
- Tömör fogalmazás készsége
- Prezentációs készség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség
- Következtetési képesség
- Problémaelemzés, -feltárás
- Tervezés
- Helyzetfelismerés
- Rendszerben való gondolkodás
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Figyelem-összpontosítás
- STOP-módszer alkalmazása
- Kezelési-, üzemeltetési utasítások betartása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2264-06 Építési műszaki dokumentációk, hatósági feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Szabadkézi rajzot, helyszíni felmérési vázlatot készít, szerkesztéseket végez
- Alkalmazza az elektronikus adatrögzítés eszközeit
- Épületszerkezetek terveit készíti, felhasználja tervezői irányítással
- Vasbeton tartószerkezetek terveit készíti, felhasználja tervezői irányítással
- Acél tartószerkezetek terveit készíti, felhasználja tervezői irányítással
- Fa, falazott és kő tartószerkezetek terveit készíti, felhasználja tervezői irányítással

Mérnöki műtárgyak terveit készíti, felhasználja tervezői irányítással  
Településszerkezeti terveket készit, használ tervezői irányítással  
Geodéziai felméréseket, terveket használ tervezői irányítással  
Geotechnikai terveket készit, használ tervezői irányítással  
Közműépítési terveket készit, használ tervezői irányítással  
Közlekedésépítési terveket készit, használ tervezői irányítással  
Anyagjegyzéket, méret és mennyiség-kimutatást, költségvetést készit, használ  
Pályázati dokumentációt készit, használ  
Részt vesz műszaki felmérések, elemzések, tanulmányok készítésében, értelmezi, használja őket  
Közreműködik a hatósági, szakhatósági engedélyezés előkészítésében  
Részt vesz a szakhatósági vizsgálatokban és engedélyezési eljárásokban  
Figyeli és ismeri a vonatkozó jogszabályok, szabványok előírásait, változásait  
Nyilvántartást vezet, használja a térinformatikai rendszereket  
Adatszolgáltatást készit, jelentéseket, bevallásokat ír  
Részt vesz fejlesztési, kezelési tervek készítésében  
Részt vesz különböző fizikai, kémiai, műszaki mérések végrehajtásában, dokumentálásában, elemzésében  
Részt vesz hatósági ellenőrzések, szabálysértési eljárások folyamatában

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

B	Alkalmazott matematika
C	Alkalmazott fizika
C	Alkalmazott kémia
B	Ábrázoló geometria
B	Szabadkézi rajz
B	Épületszerkezetan
B	Statika
B	Szilárdságtan
B	Építőanyagok
C	Épülettervezés
B	Geodézia
B	Talajmechanika
B	Geotechnika
B	Közműépítés
B	Közlekedésépítés
B	Műtárgyak
C	Építéstörténet
C	Településtan
C	Épületgépészet
B	Építésszabályozás
C	Térinformatika

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

4	Szabadkézi rajzolás
3	Komplex jelzésrendszerek
5	Építészeti rajz olvasása, értelmezése
5	Építészeti műszaki rajz készítése
4	Szakági rajz olvasása, értelmezése
5	Mértani képesség
4	Fényképezőgép, videó-felvevő, DVD, diktafon, irodatechnikai berendezések, prezentációs eszközök használata

Személyes kompetenciák:

Precizitás  
Látás  
Felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Térlátás

Társas kompetenciák:  
Tömör fogalmazás készsége  
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:  
Gyakorlatias feladatértelmezés  
Eredményorientáltság

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2265-06 Építés-kivitelezés**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Részt vesz pályázatok figyelésében, ajánlatok készítésében, ajánlati dokumentációk összeállításában  
Értelmezi, véleményezi, felülvizsgálja az építési tervdokumentációt  
Elkészíti az ár kalkulációt, előkészíti a szerződéseket  
Részt vesz a kivitelezés szervezési dokumentációjának elkészítésében  
Előkészíti az építés időbeli szervezési dokumentációját, munkamenet ütemterveket állít össze  
Meghatározza az anyag-, gép-, munkaerő-szükségletet, megrendelési, felhasználási ütemterveket készít  
Térbeli organizációs terveket készít, megtervezi az építéshelyszíni berendezést, a szükséges engedélyeket beszerzi  
Gondoskodik a kivitelezéshez szükséges építési anyagokról, segédeszközökről, energiáról, gépekről, a munkaerőről  
Folyamatosan előkészíti, szervezi, irányítja, ellenőrzi az építési feladatokat, koordinál a folyamat résztvevőivel  
Adminisztrálja az építési folyamatot, irányítja a számlák összeállítását, előkészíti a kifizetéseket, elszámolásokat  
Kapcsolatot tart a megbízóval, alvállalkozókkal, hatósággal, szakmai szervezetekkel, médiával  
Gondoskodik a munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartásáról  
Szervezi az átadás-átvétellel kapcsolatos feladatokat, gondoskodik a hiánypótlási, garanciális feladatok teljesítéséről

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Építés-kivitelezés
- B Építés-technológia
- B Szakipari technikák
- B Építésszervezés
- A Munkavédelem, balesetvédelem

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Tájékozódás
- 5 Térérzékelés
- 5 Felmérési, kitűzési eszközök, műszerek használata
- 4 Építőipari mérőműszerek, laboratóriumi eszközök használata
- 4 Személygépjármű használata
- 3 Általános barkács eszközök, építőipari kéziszerszámok használata

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Térlátás  
Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság  
Felelősségtudat  
Szervezőkészség  
Elhivatottság, elkötelezettség  
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)

Társas kompetenciák:  
Kapcsolatteremtő készség

Tömör fogalmazás készsége  
Kompromisszumkészség  
Motiváló készség

Módszerkompetenciák:  
Gyakorlatias feladatértelmezés  
Áttekintő képesség  
Eredményorientáltság  
Problémamegoldás, hibaelhárítás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2266-06 Faipari terméktervezés**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Műszaki rajzokat készít és alkalmaz  
Szabadkézi rajzot, vázlatot készít  
Alkalmazza a gépelemre és szerkezeti elemekre, a bútór- és faipari alapszerkezetekre vonatkozó szabályokat  
Részt vesz a team-munka szervezésében  
Elkészíti a team-összefoglalókat, szervezi a team-munka információellátását  
Részt vesz az igény- és funkcióelemzésekben  
Elkészíti a trend-elemzéseket, összefoglalja az igényeket  
Előkészíti az intuitív tervezési résztechnikák alkalmazását  
Részt vesz a kommunikációs folyamatok szervezésében  
Megrendeli és szervezi az arcullattervezést, csomagolástervezést  
Részt vesz az ergonómiai kísérletekben, tesztlésekben, elemzésekben  
Szervezi a termékkísérő dokumentációk elkészítését, sokszorosítását  
Szervezi a „K” példányok és a prototípusok tesztelését, minősítését  
Részt vesz a termékkonceptió megfogalmazásában  
Részt vesz a termékek tervezésében, szervezi a piac-előkészítést  
Részt vesz a számítógépes modellezésben, elkészíti a szükséges látványterveket  
Részt vesz az ökológiai elemzésekben  
Szervezi a marketingelemzéseket  
Részt vesz a termékek pozicionálásában  
Szervezi a reklámanyagok és kiadványok elkészítését, sokszorosítását  
Részt vesz a termékmenedzsment információellátásában  
Részt vesz a projektek szervezésében (a tervezési szakaszban)  
Szervezi a termékbiztonsági és megbízhatósági elemzéseket  
Grafikai munkát végez  
Szervezi, kialakítja a konstrukciót  
Kiválasztja a ragasztási és felületvédelmi technológiákat

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Faipari gépelemek
- C Faipari (bútoripari) szerkezetek
- C Faipari technológiák, gépek, szerszámok
- C Terméktervezés módszertana
- C Grafikai munkák
- C Számítógépes látványtervezés
- C Csoportos alkotótechnikák
- C Team-munka módszere
- B Arcullattervezés és csomagolás
- C Technológiatervezés
- C Gyártás-előkészítő folyamatok
- C Termékkonceptió megfogalmazása
- C A marketingmunka alapvető összefüggései
- C Matematika
- C Mechatronika

C	Fizika
B	Termékmenedzsment
C	Projektmenedzsment
C	Ragasztás és felületvédelem
C	Kémia
C	Ábrázoló geometria
B	Logisztika
B	Környezetközpontú tervezés
B	Technikatörténet
B	Szociológia
B	Rendszerelmélet
B	Trendelemzés
B	Faipari terméktervezés
B	Fűrészipari termékek
B	Termékbiztonság és megbízhatóság
B	Fejlesztés
B	Számítógépes modellezés
B	Bútortörténet
B	Bútor-, ablak-, ajtó-tervezés
B	Ipari formatervezés
B	Öko-design modell alkalmazása
B	Kiadványszerkesztés
B	Környezetvédelem

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

3	ECDL Képszerkesztés
3	ECDL CAD
3	Választott (tervező) modul program
4	Olvasott köznyelvi szöveg megértése
4	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
3	Olvasott szakmai szöveg megértése
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3	Szakmai nyelvű beszédképesség
4	Információforrások kezelése
3	Gépelem rajz olvasása, értelmezése
3	Gépelem rajz készítése
3	Szerkezetek, csomópontrajz olvasása, értelmezése
3	Szerkezetek, csomópontrajz készítése
3	Látványrajz készítése
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése
3	Folyamatábrák készítése
3	Diagram, nomogram olvasása
3	Diagram, nomogram kitöltése, készítése
3	Piktogramok készítése
3	Arculati jelek készítése
3	Szabadkézi rajzolás
3	Komplex jelzésrendszerek
3	Harmóniateremtés képessége
3	Vizuális képesség
3	Irodai eszközök használata
3	Termékmodellezés eszközeinek használata

Személyes kompetenciák:

Visszacsatolási készség  
Konfliktusmegoldó képesség  
Rendszerező képesség  
Szervezőképesség  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Intuíción képesség  
Áttekintő képesség

## Külső megjelenés

### Társas kompetenciák:

Prezentációs készség  
Fogalmazó készség  
Visszacsatolási készség  
Kapcsolatteremtő készség  
Meggyőző készség  
Konfliktusmegoldó készség

### Módszerkompetenciák:

Rendszerekben való gondolkodás  
Eredményorientáltság  
Absztrakt (elméleti) gondolkodás  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Rendszerező képesség

### **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2267-06 Faipari termelés szervezése**

### **A szakmai követelménymodul tartalma:**

#### **Feladatprofil:**

Műszaki dokumentációkat készít és értelmez  
Műszaki rajzokat készít és alkalmaz  
Szabadkézi rajzot, vázlatot készít gépelemekről, faipari termékekről  
Elkészíti faipari termékek kiviteli tervrajzait  
Anyagjegyzéket és költségvetést készít  
Minőségbiztosítási dokumentációkat készít  
Mérési jegyzőkönyveket készít  
Árkalkulációt készít  
Próbatermelést végez és értékeli  
Alapanyag és készárúkészleteket leltároz  
Közreműködik a termelési folyamatok szervezésében, irányításban  
Szakmai irányítás mellett üzemi szinten termelést szervez és irányít  
Értelmezi a termelési feladatot  
Termelési feladathoz humánerőforrást rendel  
Termelési feladathoz anyagot biztosít  
Meghatározza az alapanyagkészlet mennyiségét, beszerzi, raktározza, előkészíti az alapanyagokat  
Termeléshez osztályozza az alapanyagot  
Meghatározza az alapanyag összetételét  
Feldolgozza a munkafeladatok információit  
Értelmezi a termelés rendelési állományát  
Feldolgozza a megrendelői igényeket  
Meghatározza a szükséges energia mennyiségét  
Meghatározza a segédanyagok mennyiségét  
Létszámszükségletet határoz meg  
Munkanaplót vezet  
Munkabért határoz meg  
Ellenőrzési feladatokat lát el  
Ellenőrzi a termelési folyamatot  
Ellenőrzi a gyártás során használt műszerek műszaki paramétereit  
Ellenőrzi a gyártáshoz felhasznált erőforrások mennyiségét és értékét  
Ellenőrzi a kísérletekhez felhasznált anyagok, műszerek paramétereit  
Ellenőrzi a gyártás során felhasznált anyagokat  
Figyelemmel kíséri a termelőeszközök állapotát  
Gondoskodik a termékek minőségvédelméről  
Elemzi a munkafolyamatokat  
Megvizsgálja a termékek méretpontosságát  
Gyártásközi minőségellenőrzést végez  
Minőségbiztosítási ellenőrzési feladatokat lát el  
Faipari előkészítő műveleteket végez



Jellemzői alapján ismeri a fajok tulajdonságait  
Kárpitozáshoz anyagot választ  
Ajtó- és ablak alapszerkezeteket rajzol  
Faipari gépeket üzemeltet  
Faipari szerszámokat választ  
Elvégzi a faipari szerszámok karbantartását  
Készterméket csomagol  
Készterméket raktároz  
Készterméket értékesít

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C NC- és CNC-gépek
- C „C” programozási nyelv
- B Fűrész- és lemezipari alap- és segédanyagok
- B Fűrészipari termékek jellemzői
- B Forgácslapok jellemzői
- B Farostlemezek jellemzői
- B Furnérok
- B A kárpitos bútorgyártási alap és segédanyagok
- B Rétegelt falemezek
- B Fűrészipari termékek szárítása
- B Furnérok szárítása
- B Fűrészipari termékek gőzölése
- C Ábrázoló geometria
- B Műszaki rajz
- B Gépelemek, géprajz
- B Faipari szerkezet és szakrajz
- B Rajzkészítés, CAD és AutoCAD használata
- B Alapanyagok és termékek szakkifejezései
- B Faipari gépek és szerszámok szakkifejezései
- B Műveletek szakkifejezései
- C Gyártásszervezés
- B Etika
- C Munkavégzési technikák, irodaszervezés
- B Humánerőforrás
- C Stratégiai menedzsment
- C Innovációs menedzsment
- C Minőségirányítás
- B Logisztika
- B A marketing fogalma és szervezete
- B A marketing-mix és elemei
- C SWOT-analízis és a marketingtervezés
- C Fogyasztói magatartás és befolyásoló tényezői
- B Piackutatás módszerei
- C Értékesítési politika
- B A kereskedelem fogalma, hazai és nemzetközi kereskedelem
- C A piac felosztása
- B Ár kialakításának elmélete és gyakorlata
- B A kereskedelem sajátos elemei a fagazdaságban
- C Vámpolitika, kereskedelem az EU-ban
- B A gazdálkodás alapjai
- B Vállalkozások gazdálkodása
- B Nemzetközi, nemzetgazdasági pénzügyek
- B A magyar pénzügyrendszer felépítése
- B Vállalati, vállalkozási pénzügyek
- B Pénzügyi döntések
- B Pénzügyi ügyletek
- B Az adózás alapfogalmai

- B A munkahely kialakítás
- B A szakterületre vonatkozó munkavédelmi szabályok
- B A faipari gépek és berendezések védőberendezései
- B Faipari üzemek speciális tűzvédelme
- B Műszaki jegyzőkönyvek készítése
- B Balesetek kivizsgálása
- C Tüzesetek vizsgálata
- C Kártérítési eljárás
- C Fűrész- és falemezipari technológiák
- C Fűrészipari termelősorok
- C Lemezipari gyártósorok
- B Próbaüzemeltetés
- B Laboratóriumi mérések
- B Hibafelismerés, hibaelhárítás
- C Fűrész- és lemezipari termékek, gyártmányok tervezésének alapjai
- B Késztermékek csomagolása
- B Gyártásközi ellenőrzés a fűrész- és lemeziparban
- C Fűrészipari gépek és berendezések
- C Furnérgyártás gépei és berendezései
- C Forgácsológyártás gépi berendezései
- C Farostlemezgyártás gépi berendezései
- C Fűrész- és lemezipari szerszámok
- C Fűrész- és lemezipari szerszámok karbantartása
- C Faipari emelőgépek
- C Asztalosipari fűrészgépek
- C Faipari gyalugépek
- C Lapszabásgépek
- C Csiszológépek
- C CNC vezérlésű felsőmarógépek
- C Faipari szerszámok és karbantartásuk
- B Faipari anyagmozgatás gépei és berendezései
- B Fakötések és rajzolásuk
- B Egyszerű bútorok szerkezete
- B Korpusz bútorok szerkezete
- B Ablakszerkezetek
- B Ajtószervezetek
- B Kárpitos szerkezetek
- B Ülő- és fekvőbútor szerkezetek
- C Falépcsők szerkezete
- C Korpuszbútorok gyártása
- C Kárpitosipari termékek gyártása
- C Bútorgyártósorok
- B Műhelyrendszerű bútorgyártás
- B Laboratóriumi mérések
- C Hibafelismerés, hibaelhárítás
- C Bútoripari termékek tervezésének alapjai
- C Késztermékek csomagolása
- C Gyártásközi ellenőrzés a bútor- és kárpitosiparban

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Rajzkészítés, CAD és AutoCAD használata
- 2 „C” programozási nyelv
- 2 Faipari szakmai kifejezések megértése, használata
- 2 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 2 Idegen nyelvű technológiai kifejezések megértése
- 4 Faipari termékszerkezet-rajz olvasása, értelmezése
- 4 Faipari termékszerkezet-rajz készítése
- 4 Faipari termékek rajzolásának értelmezése
- 4 Faipari termékek rajzkészítése
- 4 Faipari technológiai rajzok olvasása, értelmezése

- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 3 Faipari kéziszerszámok használata
- 3 Kézi fűrész, véső, gyalu, és egyéb kézi fémforgácsoló szerszámok használata
- 3 Faipari kézi csiszoló szerszámok használata
- 3 Labortechikai eszközök: vegyelemzésre alkalmas eszközök és műszerek, laboratóriumi mérőműszerek, faanyagvizsgáló gépek használata
- 3 Famegmunkáló gépek: fűrészgépek, marógépek, gyalugépek, faeszterga gépek, rostosító berendezések, forgácsterítő gépek használata
- 3 Faipari üzemek anyagszállító gépei és berendezéseinek használata
- 3 Faipari termékek csomagoló gépeinek használata
- 3 Faipari alapanyagok és termékek tároló berendezéseinek használata

**Személyes kompetenciák:**

Állóképesség

Külső megjelenés

Látás

Hallás

Térlátás

Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság

Elhivatottság, elkötelezettség

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Megbízhatóság

Pontososság

Szervezőképesség

**Társas kompetenciák:**

Kapcsolatteremtő készség

Kapcsolatfenntartó készség

Udvariasság

Motiváló készség

Tömör fogalmazás készsége

**Módszerkompetenciák:**

Logikus gondolkodás

Rendszerező képesség

Tervezés

Rendszerekben való gondolkodás

A környezet tisztántartása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1190-06 Műszaki alapozás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Műszaki rajzokat készít, használ

Szabadkézi rajzot, vázlatot készít alkatrészekről, berendezésekről

Műszaki kiviteli terveket értelmez és használ (műszaki leírást, tervrajzokat, blokkvázlatot, elvi kapcsolási rajzot, áramútrajzot, nyomvonalrajzokat, installációs rajzokat stb.)

Anyagjegyzéket és költségvetést használ, illetve állít össze

Dokumentációval előkészül szerelési feladatokra

Elvi működési rajzok alapján szerelési rajzokat készít

Dokumentálja az elvégzett munkát

Mérések végzésekor mérési jegyzőkönyvet készít

Alkalmazza a hagyományos és elektronikus adatrögzítés eszközeit (írásos, ábrás és elektronikus adatrögzítést végez)

Értelmezi a terveket, műszaki leírásokat, megismeri a munkaterületet

Felméri az eszköz-, anyag- és munkavégzési időszükségletet

Biztosítja a munkavégzés eszközeit és anyagain

Egyezteteti a munkafolyamatot a partnerekkel  
Megtervezi tevékenységét és előkészül az elvégzendő munkafolyamatokra, a munka ellenőrzésére  
Hatósági engedélyezési eljárási igényt felismer, végez

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Műszaki informatika
- B Műszaki dokumentáció
- B Munkavégzési technikák
- C Lineáris algebra, függvénytani alapok
- C Egy- és többváltozós függvények, differenciál és integrálszámítás és alkalmazásai
- C Numerikus és függvények, valószínűség számítás
- C Műszaki fizika
- B Anyagismeret

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Szervezőkészség

Döntésképesség

Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség

Irányítási készség

Kommunikációs rugalmasság

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás

Áttekintő képesség

Kritikus gondolkodás

Lényegfelismerés (lényeglátás)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1193-06 Méréstechnika**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Metrológiai alapfogalmakat ismer, mérési eljárásokat alkalmaz

Mechanikai jellemzőket mér, méréseket értékeli

Ismeri az analóg és digitális villamos mérőműszerek használatát, alkalmazását

Alapvető villamos mennyiségek (feszültség, áram, ellenállás, teljesítmény, fogyasztás) számszerű jellemzőinek meghatározására mérőeszközöket választ

Alapvető villamos mennyiségek (feszültség, áram, ellenállás, teljesítmény, fogyasztás) számszerű jellemzőinek mérését elvégzi

Villamos jelek függvénykapcsolatát, időfüggvényét méri

Nem villamos mennyiségek mérését átalakítókkal végzi

Nyomás, tömeg, erő, nyomaték, mechanikai munka, hőmérséklet, sűrűség állapotok jellemzőit mér

Sebesség, gyorsulás, rezgés állapotjellemzőket mér, kiértékel

Méréssel ellenőrzi az átalakítók működését

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Elektrotechnika
- B Méréstechnika
- B Elektronika
- B Digitális technika

**B Műszaki fizika**

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

1	Elektromos kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
3	Elektromos kapcsolási rajz készítése
1	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
3	Diagram, nomogram kitöltése, készítése
3	Gépipari jelképek értelmezése
3	Hidraulikus, pneumatikus jelképek értelmezése
3	Szabadkézi rajzolás
3	Komplex jelzésrendszerek

Személyes kompetenciák:

Önállóság

Önfegyelem

Szorgalom, igyekezet

Hallás

Kézügyesség

Pontosság

Társas kompetenciák:

Határozottság

Módszerkompetenciák:

Felfogóképesség

Áttekintő képesség

Értékelés

Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1194-06 Alkatrész művelettervezése, gyártása**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Megtervezi az anyagok tulajdonságainak megváltoztatására, az alkalmas módszereket

Az anyagegyesítési eljárásokat, azok jelentőségét felismeri, alkalmazza

Az anyagkötési eljárásokat kiválasztja, alkalmazza

A mechanika törvényeit felismerve alapvető terhelhető, terhelhetőségi számításokat, vizsgálatokat végez

Beszállítói igényt felmér, megoldást kialakít

Gyártási és szerelési folyamatokat felismer, kialakít

Gyártóképességet, gépképességet meghatároz

Gyártó rendszereket, szerelemeket kiválaszt, üzemeltet, karbantart

Logisztikai, anyagmozgatási feladatokat végez

Gépipari berendezések, és készülékek üzemvitelét látja el

Termelő-berendezéseket működtet

Termelési infrastruktúra kialakításában részt vesz

Közreműködik a gépipari berendezések üzembe helyezésében, működtetésében, műszaki felügyeletében és karbantartásában

Korszerű folyamatirányító eszközöket kezel és a számítógépes folyamatirányító programokat alkalmaz

A termék konstrukciós és gyártási igényei alapján felismeri az alkalmazható szerkezeti anyagok és azok gyártásának jellemző korlátait

Dönt a különböző elő-gyártmányok jellemző kialakításáról

Megtervezi a jellegzetes anyagcsoportok mikro-szerkezet változtató hőkezelését

Előírja az anyagok felületkezelését funkcionális hatásuk alapján

Megtervezi a termék élettartamán belül az anyagok technológiai körfolyamatát

Meghatározza az élettartamot az egyes anyagok üzemeltetési tulajdonsága, károsodásállóság alapján

A forgács nélküli alakítás alkalmazhatósága érdekében meghatározza a képlékeny alakítás lényegi jellemzőit

Alkalmazza a hajlítási, a mélyhúzási, a hidegfolytatási műveleteket, a legfontosabb számításaival, gépeivel, szerszámaival

A munkadarab jellemzői alapján kiválasztja a forgácsolási módokat, megtervezni az alap megmunkálási eljárások technológiáját, kiválasztja a legfontosabb forgácsoló szerszámokat  
Meghatározza és kiválasztja a szerszámgépeket és kiszolgáló berendezéseket az alkalmazott technológia esetén  
Meghatározza a legfontosabb szerszámgépekkel elérhető jellegzetes megmunkálási alakzatokat és gyártási pontosságokat  
A gyártástechnológiai tervek alapján meghatározza a folyamat szerszámait, jellemző paramétereit  
Meghatározza a termék működési funkciójából a gyártási tűréseket  
Meghatározza a gyártási, mérési, szerelési méretláncokat az alkatrészek jellemzőfelületei, bázisa alapján  
Kiválasztja az alkalmas méretlánc-megoldó módszert

A termék szerelési egységekre bontásának feladatait elvégzi  
A szerelési folyamat főbb szakaszait egymáshoz hangolja  
A legfontosabb szerelési eljárások technológiai tartalmát ismeri, és paramétereit meghatározza

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Fémek anyagok
- B Fémek anyagok tulajdonságainak változtatása hőkezeléssel
- C Polimer anyagok
- C Kerámiák
- C Társított (kompozit) anyagok
- B Anyagvizsgálatok
- C Anyagkárosodás
- B Géprajz
- B Gépelemek
- C Gépszerkezettan
- C Előgyártási technológiák
- B Mechanikai technológiák
- B Forgácsolás
- B Szerszámgépek
- B NC, CNC technikák
- C Termikus megmunkálások
- D Különleges technológiák
- D Polimer-technológiák
- D Kerámiák technológiája
- D Kompozitok technológiája
- B Szervopneumatika, PLC
- C Végeselem program
- C 3D tervező program
- C CAM szoftver

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Géprajz olvasása, értelmezése
- 4 Géprajz készítése
- 2 Hidraulikus, pneumatikus kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hidraulikus, pneumatikus kapcsolási rajz készítése
- 3 Gépipari jelképek értelmezése
- 3 Hidraulikus, pneumatikus jelképek értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Önállóság
- Térbeli tájékozódás
- Szervezőkészség
- Szorgalom, igyekezet
- Kéz ügyesség

Társas kompetenciák:

- Határozottság

Visszacsatolási készség  
Irányítási készség  
Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:  
Logikus gondolkodás  
Rendszerező képesség  
Kontroll (ellenőrzőképesség)  
Helyzetfelismerés  
Problémaelemzés, -feltárás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1196-06 Robot- és CNC-technika**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ismeri az ipari robotok és a CNC gépek felépítését, főbb szerkezeti elemeit, az alkalmazott villamos hajtásokat

Ismeri és alkalmazza a CNC vezérlések megoldásait

Ismeri a robotokban és a CNC-technikában alkalmazott érzékelőket, azokat az adott feladathoz alkalmazza, illetve illeszti

Robotok, illetve CNC-berendezések programozását elvégzi

Meghatározza az CNC gépek és robotok koordináta-rendszereit, jellegzetes pontjait, a vezérlési korrekciókat

Ismeri és alkalmazza a többtengelyes CNC gépek felületképző mozgásait és stratégiáit

Az üzembe helyezéssel és üzemeltetéssel kapcsolatos alapvető teendőket ellátja

A szerelés szakmai ismereteit alkalmazza

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

C	Pneumatikus rendszerek elemei
C	Hidraulikus rendszerek elemei
B	Szervopneumatika, PLC
B	Robotirányítás alapjai (D-H)
C	Irányítástechnika
C	Gépi látás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

3	Géprajz olvasása, értelmezése
4	Géprajz készítése
2	Hidraulikus, pneumatikus kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
3	Hidraulikus, pneumatikus kapcsolási rajz készítése
3	Gépipari jelképek értelmezése
3	Hidraulikus, pneumatikus jelképek értelmezése

Személyes kompetenciák:

Szorgalom, igyekezet

Felelősségtudat

Térlátás

Pontosság

Rugalmasság

Precizitás

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Hatékony kérdés-készség

Közérthetőség

Visszacsatolási készség

Kezdeményező-készség

Kommunikációs rugalmasság

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás

Tervezés

Kreativitás, ötletgazdagság

Új ötletek, megoldások kipróbálása

Rendszerben való gondolkodás

Figyelem-összpontosítás

Absztrakt (elméleti) gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2268-06 LAN/WAN-eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Gyakorlattan részt vesz egy adott feladat megoldására alkalmas hálózati rendszer szükséges jellemzőinek, specifikációinak meghatározásában

Közreműködik a szükséges hardver környezet kialakításában, meghatározza ennek eszközsükségletét

Közreműködik az adott alkalmazási környezethez legjobban illeszkedő hálózati rendszer, operációs rendszer, illetve eszközök kiválasztásában

Közreműködik az adott feladat megoldását támogató alkalmazói szoftverek kiválasztásában

LAN/WAN hardver eszközöket telepít

LAN/WAN operációs rendszereket telepít

LAN/WAN keret és kliensprogramokat telepít

LAN/WAN hardver eszközöket konfigurál

LAN/WAN operációs rendszereket konfigurál

LAN/WAN keret és kliens-oldali programokat konfigurál

LAN/WAN-t diagnosztizál LED-ek LAN/WAN eszköz szoftverével; LAN/WAN-konfigurációt ment

Komplett hálózati rendszereket telepít, üzemeltet

LAN/WAN és alkalmazásszintű adatvédelmet biztosít, jogosultságokat konfigurál, belső és külső

illetéktelen adathozzáférést detektál, LAN/WAN-forgalomszűrést konfigurál, forgalomszűrést ellenőriz

Elvégzi a rendszer teszteléséhez, működtetéséhez szükséges dokumentálási feladatokat

LAN- és WAN-kapacitást tervez, távközlési technológiát választ, LAN-WAN-eszközre javaslatot tesz,

módosításhoz szükséges tesztek véghez, LAN/WAN-eszközöket átkonfigurál

Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a folyamatos üzemeltetéshez szükséges karbantartási, javítási tevékenységeket

Hibát behatárol indikálás alapján; hibát behatárol mérés alapján, átmeneti megoldást biztosít,

LAN/WAN-eszközöket újra konfigurál, szolgáltatókkal kommunikál, végrehajtja az üzemeltetési

utasítás vonatkozó részeit, szolgáltatókkal kommunikál

Az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve közreműködik a rendszer továbbfejlesztésében

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

B Információs rendszerek üzembe helyezése és konfigurálása

B Személyi számítógép hardver konfigurálása

B Személyi számítógép szoftveres konfigurálása

B Kommunikációs rendszerek telepítése, üzembe helyezése

B Helyi számítógépes hálózat (LAN) telepítése, üzembe helyezése

B Helyi számítógépes hálózati (LAN) szerver, hardver, szoftver konfigurálása

B Üzemeltetési, balesetvédelmi, garanciális és karbantartási előírások

B Hálózat-felügyelet

B Vállalati információs rendszerek

B Adatkezelési, adattárolási módszerek

B Adatbázis-kezelő rendszerek

B Adatvédelmi és adattitkosítási módszerek

B Számítógép architektúrák

B Windows-alapú operációs rendszerek

B Unix-alapú operációs rendszerek



**B Számítógép-hálózatok felépítése, működése**

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

2	ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
4	Vállalati információs rendszerek
4	Adatkezelési, adattárolási módszerek
4	Adatbázis-kezelő rendszerek
4	Adatvédelmi és adattitkosítási módszerek
5	Számítógép-architektúrák
5	Windows-alapú operációs rendszerek
5	Unix-alapú operációs rendszerek
5	Számítógép-hálózatok felépítése, működése

Személyes kompetenciák:

Pontosság

Precizitás

Önállóság

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Kapcsolatfenntartó készség

Kapcsolatteremtő készség

Interperszonális rugalmasság

Meggyőző készség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás

Következtetési képesség

Áttekintő képesség

Absztrakt (elméleti) gondolkodás

Lényegfelismerés (lényeglátás)

Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2269-06 LAN/WAN-eszközök és rendszerek minősítése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Kábelezési nyomvonalat tervez

Kábeleket választ, kábelfektetést tervez

Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a kezdeti tesztelést

Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a folyamatos üzemeltetéshez szükséges karbantartási, javítási tevékenységeket

Átviteli közegeket műszerrel minősít

Sávszélességet mér LAN-on LAN-eszközzel, sávszélességet mér WAN-on WAN-eszközzel

Gondoskodik a LAN/WAN eszközök szoftver-frissítések illetve új verziók telepítéséről

Az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve meghatározza a feladat megoldására alkalmas műszaki informatikai rendszer szükséges jellemzőit, specifikációit

Kialakítja a szükséges hardver környezetet, az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve

Meghatározza az informatikai eszköz szükségletet, a hálózat-topológiát és kapcsolást

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

B	Villamosságtan
B	Elektronikai alapismeretek
B	Digitális elektronika
B	Méréstechnika
B	Irányítástechnika
B	Beágyazott rendszerek alkalmazása
B	Mérnöki tervezőrendszerek

- B Számítógépes dokumentációkészítés
- B Programozási alapfogalmak
- B Programozási technikák
- B Strukturált programozási nyelv (pl. C)
- B Objektum-orientált programozási nyelv (pl. Java)
- B Weblap-készítés
- B Vállalati információs rendszerek
- B Adatkezelési, adattárolási módszerek
- B Adatbázis-kezelő rendszerek
- B Adatvédelmi és adattitkosítási módszerek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Szerelési rajz olvasása, értelmezése
- 3 Szerelési rajz készítése
- 3 Összeállítási rajz olvasása, értelmezése
- 3 Összeállítási rajz készítése
- 3 Hálózati, kapcsolási jellegű műszaki rajzok
- 3 Elektronikai és logikai kapcsolási rajzok értelmezése
- 4 Elektronikai és logikai kapcsolási rajzok készítése
- 5 Számítógép-hálózati topológiai és kábelezési rajzok olvasása, értelmezése
- 4 Számítógép-hálózati topológiai és kábelezési rajzok készítése
- 5 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 5 Folyamatábrák készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Türelem
- Rugalmasság
- Megbízhatóság
- Szorgalom, igyekezet

Társas kompetenciák:

- Hatékony kérdés készítése
- Kompromisszumkésztség
- Engedékenység
- Interperszonális rugalmasság
- Meggyőző készség

Módszerkompetenciák:

- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémaelemzés, -feltárás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Okok feltárása
- Rendszerben való gondolkodás
- Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**3138-10 Fémtechnológia**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Technológiai feladatokat lát el mérnöki irányítás mellett  
 Kialakítja az adott termékhez szükséges gyártási rendszert, technológiai szervezési feladatokat megold  
 Meghatározza és elkészíti a termék gyártásához szükséges dokumentációt  
 Elsajátítja a metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei folyamatok elemeihez kapcsolódó feladatokat és megismeri azok gyakorlati összefüggéseit Alkalmazza a metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei munkavégzéssel összefüggő technológiai ismereteket  
 Gyakorlatban alkalmazza az anyagismereti és anyagvizsgálati jellemzőkre vonatkozó ismereteket

Gyakorlatban alkalmazza a metallurgiai folyamatokra vonatkozó ismereteket  
Gyakorlatban alkalmazza az alakítástechnológiai és szilárdságtani ismereteket  
Gyakorlatban alkalmazza az öntészeti technológiai ismereteket, a forma- és magkészítési ismereteket  
Gyakorlatban alkalmazza a felületkezelési, felület-bevonási technológiai ismereteket  
Önállóan elvégzi és kiértékeli az érvényben lévő szabványok szerint az alap- és segédanyagok, valamint késztermékek mechanikai és fizikai vizsgálatait, valamint azonosításukat  
Az anyagvizsgálati, gyártási és technológiai feladatok végrehajtásához ismeri és alkalmazza a minőségbiztosítási előírásokat  
Értelmezi a metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei veszélyesség és biztonság (szükséges óvintézkedések) előírásait, alkalmazza és végrehajtja az előírásokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Munkavégzési technikák
- B Fémelőállítási folyamatok
- B Öntészeti technológiai folyamatok
- B Fémfeldolgozási folyamatok
- B Technológiai folyamatábrák
- B Technológiai folyamatok üzemeltetése
- B Technológiai folyamatok irányítása
- B Folyamatok jellemzőinek mérése
- B Szilárdsági ellenőrző számítások
- B Fémes szerkezeti anyagok vizsgálata
- B Alapvető konstrukciók
- B Szabványok

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Technológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Technológiai rajz készítése
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Géprajz olvasása, értelmezése
- 5 Géprajz készítése
- 5 Folyamatábra rajz olvasása, értelmezése
- 5 Folyamatábra rajz készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 5 Szabadkézi rajzolás

Személyes kompetenciák:

- Önállóság
- Önfegyelem
- Pontosság
- Precizitás
- Szorgalom, igyekezet
- Türelem

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Segítőkészség
- Motiváló készség
- Irányíthatóság
- Kapcsolatfenntartó készség

Módszerkompetenciák:

- Értékelés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Problémaelemzés, -feltárás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Módszeres munkavégzés

Hibakeresés (diagnosztizálás)  
Kritikus gondolkodás  
Kontroll (ellenőrző képesség)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2257-06 Anyagok előállítás és elemzése laboratóriumi körülmények között**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Szerves és szervetlen preparátumokat készít, előállít, vagy előállításukat irányítja, minőségüket ellenőrzi

Kutatólaboratóriumi munkákban közreműködik. Preparátumot készít, adatokat gyűjt, értékkel és elemmez Gyártmányfejlesztési munka során kísérleti gyártásokban közreműködik, adatokat gyűjt, értékkel Gyakorlottan használja a matematikai összefüggéseket a kémiai és fizikai jellemzők kiszámításához, vizsgálati eredmények feldolgozásához

Anyagmintavételi munkát irányít, a mintavételt végrehajtja, vagy végrehajtatja

A mintavételt végrehajtja, vagy végrehajtatja, a mintákat csoportosítja, azonosítja, rendszerezi és dokumentálja

Anyagmintát feldolgoz, vizsgálatra előkészíti (tisztítja, feltárja, aprítja, feloldja)

Anyagokat vizsgál, módszert és eszközt választ, vizsgálati tervet készít

Fizikai és kémiai tulajdonságokat vizsgál, klasszikus analitikai módszerekkel mennyiségi és minőségi elemzéseket végez, vagy ilyen vizsgálatokat irányít

Műszeres analitikai munka keretében elektrokémiai, optikai és kromatográfiai vizsgálatokat végez, irányít

Környezetvédelmi vizsgálatokat végez

Levegő-, víz- és talajminőség, illetve ártalom meghatározó méréseket végez

Üzemvitel ellenőrző és minőségellenőrző vizsgálatokat végez

Üzemi laboratóriumi munkát, gyártásközi ellenőrző tevékenységet irányít

Minőségellenőrzési méréseket végez a vonatkozó szabványok előírásai alapján

A vizsgálati eredményeket feldolgozza, rendszerezi és dokumentálja

Értékelő, elemző számításokat végez. A vizsgálat eredményéhez kapcsolódó döntéseket előkészíti, illetve a hatáskörébe tartozó területen a döntéseket meghozza

Anyag- és energiamérleg-számításokat és elemzéseket végez

Laboratóriumi vizsgálatokkal, kapcsolatos, számításokat végez, ilyeneket értékkel, elemmez

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Elemek vegyületek fizikai, kémiai tulajdonságai
- C Zöldkémia
- C Szerves alapfolyamatok
- C Halmazállapot-változások folyamatai
- C Heterogén és homogén rendszerek fizikai kémiai tulajdonságai
- C Termokémia
- C Összetett anyagi rendszerek szétválasztása
- C Egyensúlyi rendszerek
- C Elektrokémia
- C Reakciókinetika
- C Korróziós folyamatok
- C Alapanyagok és termékek szakkifejezései
- B Laboratóriumi eszközök elnevezése
- B Laboratóriumi alpműveletek
- C Szerves preparátumok készítése
- C Szervetlen preparátumok készítése
- B Mintavételi módszerek
- B Mintaelőkészítési módszerek ismerete a laboratóriumi vizsgálatokhoz
- B Fizikai mérések
- B Szervetlen és szerves minőségi elemzés
- B Térfogat elemzés
- C Gravimetriás elemzés
- B Elektrokémiai mérések

- B Optikai mérések
- B Kromatográfiás mérések
- C Hazai és nemzetközi szabványok, műszaki dokumentációk alkalmazása
- C Gyártásellenőrzés
- C Gyártmányfejlesztés

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Vegyipari jelképek értelmezése
- 5 A kémiai biztonság jelképeinek értelmezése
- 4 Vegyipari szabványok, anyagtablázatok, biztonságtechnikai előíratok használata
- 5 Mennyiség, hőmérséklet, nyomás és egyéb fizikai mérőműszer használata
- 4 Laboratóriumi fém- és üvegeszközök, készülékek, anyaggyártásra alkalmas berendezések használata
- 4 Laboratóriumi mérőműszerek, anyagvizsgáló készülékek használata
- 4 Laboratóriumi munka védőeszközeinek használata
- 4 Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 3 Számolási készség, egyenletek megoldása
- 3 Rendszerezési készség

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Szervezőkészség
- Precizitás
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Határozottság

Módszerkompetenciák:

- Módszeres munkavégzés
- Információgyűjtés
- Eredményorientáltság
- Rendszerező képesség
- Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**3139-10 Fémtechnológiai berendezések üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Technológiai feladatokat lát el mérnöki irányítás mellett
- Kiválasztja az adott termék gyártásához szükséges anyagokat, gépeket, berendezéseket
- Meghatározza és elkészíti a termék gyártásához szükséges dokumentációt
- Üzemi állapotjellemzőket mér, ellenőriz és dokumentál, folyamatirányító-műszerek kijelzéseit regisztrálja, értékeli
- Üzemelteti az alkalmazott gépeket és berendezéseket, betartja és betartatja az azokra vonatkozó üzemeltetési és biztonsági előírásokat
- Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei műveletek és technológiai folyamatok üzemeltetését felügyeli, irányítja és ellenőrzi
- Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei műveleti ismeretei gyakorlati alkalmazásával irányítja az anyagszállítási és energiaközlési feladatokat, ellenőrzi a gépek és berendezések működését
- Metallurgiai, fémalakítási, felületkezelési és öntödei technológiai ismeretei alapján, a technológiai leírásnak megfelelően irányítja és ellenőrzi a gyártási folyamatot
- Értelmezi és dokumentálja a gyártási utasításokat, receptúrákat, anyag- és energia-folyamatot meghatározó diagramokat és paramétereket
- Irányítja a nyersvasgyártás alapanyagai előkészítését, technológia folyamatait és a berendezéseit
- Működteti az acélgyártási és folyamatos öntési technológiákat és berendezéseit
- Irányítja és ellenőrzi a fémek és ötvözetek meleg-alakítási, hideg-feldolgozási és melléktermékgyártó folyamatait és berendezéseit

Elvégzi a fém-előállítási és fém-feldolgozási technológiák minősítéséhez szükséges adatok mérését, ismeri és alkalmazza az eszközeit, kiértékeli a minőségi jellemzőket  
Irányítja és ellenőrzi az öntészeti és formakészítési folyamatokat és berendezéseket  
Működteti a nyomásos- és kokillaöntési technológiai folyamatokat és berendezéseit  
Működteti a felületkezelő üzemi folyamatokat és berendezéseit  
Irányítja és ellenőrzi a hulladék feldolgozó és hasznosító üzemi folyamatokat és berendezéseit  
Közreműködik a korszerű számítógépes folyamatirányító rendszerek beállításában (adatokat gyűjt, ellenőrző méréseket és hatékonysági számításokat végez)  
Alapvető informatikai és irányítástechnikai ismeretei alkalmazásával használja a korszerű számítógépes folyamatirányító eszközöket, illetve ellenőrzi működésüket, dokumentálja a termelési adatokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Környezetvédelem
- B Anyag- és környezetismeret
- B Metallurgiai technológiák
- B Fémtan
- B Öntészeti technológiák
- B Képlékenyalakítás
- C Villamos gépek és hajtások
- B Hőkezelés
- B Kemencék
- C Kovácsolás, sajtolás
- B Hengerlés
- B Lemezalakítás technológiája
- C Lemezek bevonása
- B Metallurgia
- B Öntészeti eljárások
- B Olvasztás technológiája
- C Különleges öntési eljárások

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Labortechnikai eszközök használata
- 3 Folyamatirányító rendszerek használata
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 3 Technológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Technológiai rajz készítése
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Szervezőképesség
- Precizitás
- Döntésképeség
- Elemi számolási készség
- Mennyiségérzék
- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Testi erő
- Tájékozódás
- Térérzékelés

Társas kompetenciák:

- Irányítási készség
- Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:  
Ismeretek helyén való alkalmazása

Problémaelemzés, -feltárás  
Helyzetfelismerés  
Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2260-06 Alapvető könnyűipari tevékenység**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Önállóan kiválasztja az egyes szakterületek adott termékéhez vagy termékcsoportjához alkalmazott anyagokat

Meghatározza az adott termék gyártásának technológiai paramétereit

Fogadja a beérkező megrendeléseket

Önállóan megválasztja az egyes termelési lépéseket és a főbb technológiai eljárásokat

Kiválasztja az adott szakterületen felhasználandó anyagokat

Kapcsolatot tart a megrendelővel

Ellátja az alapvető gyártásszervezési feladatokat

Tevékenyen részt vesz a gyártás-előkészítés folyamatában

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B A könnyűipari termékek alapvető feladatai és technikai tényezői
- B A különböző alapanyagú termékek alkalmazási területei
- B A könnyűiparban alkalmazott gyártási rendszerek
- B Wrap-around és trans-wrap csomagolások és aszeptikus csomagolási rendszerek
- B Árukezelési jelzések, jelölések ismerete, veszélyes áruk csomagolásai és szabályozásuk útviszonylatok szerint (ADR/RID/IATA)
- B Csomagolással összefüggő hazai és nemzetközi szabályozások
- C A csomagolás környezetvédelmi kérdései és kapcsolódása a logisztikához
- B A könnyűiparban alkalmazott alapanyagok felhasználási területei

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 5 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 5 Kézírás
- 5 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 5 Köznyelvi beszédképesség
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 4 Könnyűiparban alkalmazott kéziszerszámok használata

Személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Rugalmasság

Monotónia-tűrés

Terhelhetőség

Tapintás

Felelősségtudat

Kézügyesség

Szorgalom, igyekezet

Türelem

Térbeli tájékozódás

Társas kompetenciák:

Irányítási készség

Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:  
Logikus gondolkodás  
Áttekintő képesség  
Absztrakt (elméleti) gondolkodás  
Általános tanulóképesség  
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2261-06 Speciális könnyűipari tevékenység**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Terméktervezési feladatokat ellát mérnöki irányítás mellett  
Önállóan megtervezi és kialakítja az egyszerűbb termékek gyártási folyamatait  
Kezeli a számítógépes tervező rendszereket, azon önállóan feladatokat megold, ezekről esztétikus dokumentációt készít  
Technológiai feladatokat lát el mérnöki irányítás mellett  
Alkalmazza és koordinálja a termékek gyártástechnológiáját  
Kiválasztja a termékek gyártásához és csomagolásához megfelelő gépeket, berendezéseket  
Üzemelteti a kiválasztott gépeket, és ügyel az üzemeltetésre vonatkozó előírások betartására  
Kialakítja az adott termékhez szükséges gyártási rendszert, technológiai szervezési feladatokat megold  
Technológiai koordinációs folyamatokat ellát  
Kiválasztja az adott termék gyártásához szükséges anyagokat, gépeket, berendezéseket  
Meghatározza és elkészíti a termék gyártásához szükséges dokumentációt  
Üzemelteti az alkalmazott gépeket és berendezéseket, betartja és betartatja az azokra vonatkozó üzemeltetési és biztonsági előírásokat  
Adott technológiához kiválasztja az alkalmazható gépeket  
Kialakítja az adott termékhez szükséges gyártási rendszert  
Megoldja a technológiai szervezési feladatokat, műhelyterképet készít  
Műszeres anyagvizsgálatokat (szakítószilárdság, dörzsállóság, színtartósság, kopásállóság, nyomtathatóság stb.) végez  
Önállóan elvégzi és kiértékeli az érvényben lévő szabványok szerint az alap- és segédanyagok, valamint késztermékek mechanikai és fizikai vizsgálatait, valamint azonosításukat

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Könnyűipari gyártási rendszerek fajtái, rendszerképző elemek csoportosítása
- B Csomagolóeszközök zárásának módszerei, a zárás követelményei
- C Egységakomány képzése és rögzítési módjai
- B A csomagolás berendezései
- B CAD/CAM-ismeretek
- B A gyártás technológiai előkészítése és munkafolyamata
- B Könnyűipari technológiák
- B Mérőműszerek
- C Az adott gyártástechnológiában használatos gépek felépítése
- B Anyagvizsgálatok, a vizsgálatok értékelése, minőségbiztosítás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 4 Gépészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti műszaki rajz készítése
- 5 Termékrajz olvasása, értelmezése
- 3 Termékrajz készítése
- 5 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 5 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 5 Szakmai jelképek értelmezése



- 5      Labortechnikai eszközök: vegyelemzésre alkalmas eszközök és műszerek, laboratóriumi mérőműszerek, anyagvizsgáló berendezések használata
- 3      Megmunkáló gépek: szabásgépek, kivágógépek, prések, csomagológépek, varrógépek, vasalógépek, nyomdagépek használata
- 3      Csomagolóanyag-, nyomda- és ruhaipari üzemek anyagszállító berendezéseinek használata

Személyes kompetenciák:

Döntésképeség  
 Önállóság  
 Hallás  
 Pontosság  
 Térlátás  
 Látás  
 Szervezőképesség  
 Kitartás

Társas kompetenciák:

Irányítási készség  
 Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

Rendszerekben való gondolkodás  
 Módszeres munkavégzés  
 Ismeretek helyén való alkalmazása  
 Új ötletek, megoldások kipróbálása  
 Kreativitás, ötletgazdagság

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1203-06 Mechatronika**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Fémes és polimer anyagjellemzőket mérésrel meghatároz és dokumentál  
 Felismeri és értelmezi gépelemek mechanikai igénybevételét  
 Műszaki rajzokat, dokumentációkat értelmez, készít és használ  
 Elektromos kapcsolási rajzot és dokumentációt értelmez, és áramköröket vizsgál  
 Analóg és digitális elektronikus áramköröket felismer, értelmez és felhasznál  
 Alapvető technológiákat felismer, és ilyen berendezéseket működtet  
 Gépészeti és villamos tervező rendszereket ismer és használ  
 Ipari robot, PLC, CNC-berendezéseket működtet és programoz  
 Pneumatikus és hidraulikus rendszereket működtet, egyszerűbb rendszereket összeállít

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

B      Statika  
 B      Szilárdságtan  
 B      Dinamika  
 B      Rezgéstan  
 B      Ábrázoló geometria, géprajz  
 B      Gépelemek  
 B      Gépszerkezettan  
 B      Pneumatikus rendszerek elemei  
 B      Hidraulikus rendszerek elemei  
 B      Szervopneumatika, PLC  
 B      Elektrotechnika  
 B      Villamos gépek  
 B      Elektronikus alkatrészek  
 B      Analóg elektronika

- B Digitális elektronika
- B Beágyazott rendszerek
- B Teljesítmény elektronika
- B Szenzorok
- B Aktuátorok
- B Illesztő áramkörök
- B Mikroszenzorok, MEMS
- B Programozás egy kijelölt programnyelven
- B Egy végeelem program
- B Egy 3D tervező program
- B Egy CAM-szoftver

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Információs és adatrögzítő elektronikus eszközök használata
- 5 NC-gépek használata
- 5 Pneumatikus-hidraulikus berendezések használata
- 5 Gépészeti mérőeszközök használata
- 5 Elektromos mérőeszközök használata
- 5 Elektronikus mérőműszerek használata
- 4 Információforrások kezelése

Személyes kompetenciák:

Numerikus gondolkodás, matematikai készség

Pontosság

Precizitás

Látás

Hallás

Türelem

Felelősségtudat

Kézügyesség

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Tapintás

Önállóság

Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Kapcsolatfenntartó készség

Kapcsolatteremtő készség

Interperszonális rugalmasság

Irányíthatóság

Kommunikációs rugalmasság

Konfliktuskerülő készség

Prezentációs készség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság

Logikus gondolkodás

Hibakeresés (diagnosztizálás)

Kontroll (ellenőrző képesség)

Nyitott hozzáállás

Tervezés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1199-06 Műszaki-informatikai rendszerek telepítése, üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Gyakorlattan részt vesz egy adott feladat megoldására alkalmas informatikai rendszer szükséges jellemzőinek, specifikációinak meghatározásában

Közreműködik a szükséges hardver-környezet kialakításában, meghatározza ennek eszközsükségletét

Közreműködik az adott alkalmazási környezethez legjobban illeszkedő operációs rendszer, illetve rendszerek kiválasztásában

Közreműködik az adott feladat megoldását támogató alkalmazói szoftverek kiválasztásában

Használja a leggyakoribb szerver és felhasználói operációs rendszereket  
Telepíti, és konfigurálja a tipikus szerver és felhasználói operációs rendszereket  
Telepíti a hálózati kapcsolatokhoz szükséges komponenseket (meghajtók, protokollok), elvégzi a szükséges konfigurálást  
Ellátja az operációs rendszerekhez kapcsolódó alapvető rendszergazdai feladatokat  
Az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve meghatározza a feladat megoldására alkalmas műszaki informatikai rendszer szükséges jellemzőit, specifikációit  
Kialakítja a szükséges hardver-környezetet, az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve  
Meghatározza az informatikai eszközszükségletet, topológiát és kapcsolást  
Kiválasztja az adott feladat megoldását támogató alapszoftvereket, a szoftverfejlesztői környezetet és az alkalmazói szoftvereket  
Elvégzi a rendszer teszteléséhez, működtetéséhez szükséges egyszerűbb programozási feladatokat  
Telepíti és üzembe helyezi a műszaki informatikai rendszert, elvégzi kezdeti tesztelését  
Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a folyamatos üzemeltetéshez szükséges karbantartási, javítási tevékenységeket  
Feltárja a tipikus hibákat, és meghatározza elhárításuk módját  
Az adott műszaki szakterület szakemberével együttműködve közreműködik a rendszer továbbfejlesztésében

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Információs rendszerek üzembe helyezése és konfigurálása
- B Személyi számítógép hardver konfigurálása
- B Személyi számítógép szoftveres konfigurálása
- B Kommunikációs rendszerek telepítése, üzembe helyezése
- B Helyi számítógépes hálózat (LAN) telepítése, üzembe helyezése
- B Helyi számítógépes hálózati (LAN) szerver hardver, szoftver konfigurálása
- B Üzemeltetési, balesetvédelem, garanciális és karbantartási előírások
- B Hálózat-felügyelet
- B Weblap-készítés
- B Vállalati információs rendszerek
- B Adatkezelési, adattárolási módszerek
- B Adatbázis-kezelő rendszerek
- B Adatvédelmi és adattitkosítási módszerek
- B Számítógép architektúrák
- B Windows alapú operációs rendszerek
- B Unix alapú operációs rendszerek
- B Számítógép-hálózatok felépítésének, működése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 ECDL Képszerkesztés
- 3 ECDL CAD
- 3 Idegen nyelvű beszédkészség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 4 Gépírás
- 5 Információforrások kezelése

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Precizitás
- Önállóság
- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Elhivatottság, elkötelezettség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó készség
- Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

Problémamegoldás, hibaelhárítás  
Lényegfelismerés (lényeglátás)  
Okok feltárása  
Rendszerekben való gondolkodás  
Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1200-06 Információs rendszerek fejlesztése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Rendszert/alkalmazást tervez  
Rendszert/alkalmazást fejleszt  
A működéshez szükséges, megfelelő eszközkörnyezetet létrehozza és beállítja  
Teszteli a rendszer elemeit, folyamatait, funkcióit és megjelenítését  
Dokumentálja a programot/alkalmazást  
Megszervezi és dokumentálja az alkalmazás egyes elemeinek forrásként és megjelenítési módokként való külön tárolását, archiválását  
Részt vesz a rendszerek bevezetésében

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Programozási alapfogalmak
- B Programozási technikák
- B Strukturált programozási nyelv (pl. C)
- B Objektum-orientált programozási nyelv (pl. Java, C++)
- C Weblap-készítése
- C Vállalati információs rendszerek
- B Adatkezelési, adattárolási módszerek
- B Adatbázis-kezelő rendszerek
- B Adatvédelmi és adattitkosítási módszerek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Információforrások kezelése
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 4 Folyamatábrák készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

Terhelhetőség

Társas kompetenciák:

–

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás  
Rendszerben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1201-06 Hardver eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Telepíti, és üzembe helyezi a számítógépes rendszer szerver és kliens egységeit, valamint a szükséges hálózati eszközöket  
Elvégzi a szükséges konfigurálási, hangolási tevékenységeket  
Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a kezdeti tesztelést  
Előkészíti, elvégzi és dokumentálja a folyamatos üzemeltetéshez szükséges karbantartási, javítási tevékenységeket

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Villamosságtan
- B Elektronika
- B Digitális elektronika
- B Méréstechnika
- B Irányítástechnika
- B Beágyazott rendszerek alkalmazása
- B Mérnöki tervezőrendszerek
- B Számítógépes dokumentációkészítés
- B Számítógép architektúrák
- B Számítógép-hálózatok felépítése, működése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Szerelési rajz olvasása, értelmezése
- 3 Szerelési rajz készítése
- 3 Összeállítási rajz olvasása, értelmezése
- 3 Összeállítási rajz készítése
- 3 Elektronikai és logikai kapcsolási rajzok értelmezése
- 4 Elektronikai és logikai kapcsolási rajzok készítése
- 5 Számítógép-hálózati topológiai és kábelezési rajzok olvasása, értelmezése
- 4 Számítógép-hálózati topológiai és kábelezési rajzok készítése

Személyes kompetenciák:

Pontosság

Precizitás

Önállóság

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Elhivatottság, elkötelezettség

Társas kompetenciák:

Kapcsolatfenntartó készség

Kapcsolatteremtő készség

Hatékony kérdéses készsége

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Hibakeresés (diagnosztizálás)

Okok feltárása

Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:****1202-06 Alkalmazások telepítése, üzemeltetése****A szakmai követelménymodul tartalma:****Feladatprofil:**

Alkalmazói szoftvereket telepít, és felhasználói igény szerint konfigurál

Gondoskodik a frissítések, illetve új verziók telepítéséről

Segítségét nyújt a felhasználóknak az alkalmazások használatához

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Személyi számítógép hardver konfigurálása
- B Személyi számítógép szoftveres konfigurálása
- B Informatikai alapfogalmak
- B Szoftverek csoportosítása
- B Információkezelés alapfogalmai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

4	Adatkezelési, adattárolási módszerek
5	Windows alapú operációs rendszerek
5	Unix alapú operációs rendszerek
5	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
4	Gépirás
5	Információforrások kezelése
4	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
4	Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

Precizitás

Rugalmasság

Szorgalom, igyekezet

Társas kompetenciák:

–

Módszerkompetenciák:

Következtetési képesség

Áttekintő képesség

Problémamegoldás, hibaelhárítás

Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2256-06 Vegyipari laboratóriumi és üzemi feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Kutatóasszisztensi feladatkörben önálló laboratóriumi, termékfejlesztői vizsgálatokat, méréseket végez, értékkel és dokumentál

Asszisztensi vagy vezetői beosztásában kapcsolatot tart az érdekképviseléssel és biztosítja a jogszabályokban leírt érdekérvényesítést

Alkalmazza a vegyipari munkavégzéssel összefüggő technológiai és biztonsági szabályokat  
Asszisztensi feladatkörében közreműködik kockázatelemzési dokumentáció kidolgozásában, részterületekre kockázatelemzést készít

Értelmezi a kémiai veszélyesség és biztonság (szükséges óvintézkedések) előírásait, az R- és S-mondatok tartalmát és jelentését, alkalmazza és végrehajtja az előírásokat

Közreműködik tűz-, baleset- és vagyonvédelmi terv és utasítás elkészítésében, közvetlen beosztottai részére ilyen dokumentumokat készít

Gyakorlotta használja a biztonságtechnikai egyéni és más technikai eszközöket, berendezéseket, beosztottai számára elmagyarázza használatukat, és ellenőrzi a használat helyességét

Veszélyhelyzetben intézkedik a hatáskörébe tartozó termelőrendszer, gép, berendezés, üzemegegység biztonságos leállításáról, az élet- és vagyonvédelemről, elsősegélynyújtásról

A vegyipari tevékenységgel kapcsolatos minőségbiztosítási előírásokat alkalmazza

Értelmezi a minőségbiztosítási és minőségirányítási dokumentációkat, szabványokat és egyéb irányelveket

Adatokat keres és gyűjt folyamatelemző munkához, közreműködik pl. SWOT-analízis összeállításában, folyamatszabályozók elkészítésében a vegyipari területen

Az anyagvizsgáló, gyártási és technológiai feladatok végrehajtásához ismerteti és bemutatja és alkalmazza a minőségbiztosítási előírásokat

Folyamatokról vagy berendezésekről készített műszaki dokumentációt, rajzot, folyamatábrát értelmez, alkalmaz, készítésükénél közreműködik

Gépek, berendezések műszaki állapotának és alkalmazhatóságának vizsgálatában vesz részt

Gyártásfejlesztési, korszerűsítési beruházási feladatokban közreműködik, elemző számításokat végez, beruházási, telepítési és műszaki állapotfelmérési eljárások előkészítésében részt vesz

Folyamatábrák, rajzok, dokumentumok készítésében, összeállításában részt vesz, kisebb elemeit önállóan elkészíti, jellemzőit kiszámítja

Üzemi állapotjellemzőket mér, ellenőrzi és dokumentál, folyamatirányító műszerek kijelzéseit regisztrálja, értékeli

Dönt a folyamatba való beavatkozásról a hatáskörébe tartozó döntési helyzetekben

Vegyipari műveletek és technológiai folyamatok üzemeltetését, irányítását végzi

Teljes vagy részleges technológiai folyamat működését felügyeli, irányítja és ellenőrzi Vegyipari műveletekkel, valamint vegyipari technológiával kapcsolatos számításokat végez, ilyeneket értékeli, elemel

Vegyipari műveleti ismeretei gyakorlati alkalmazásával irányítja az anyagszállítási és energiaközlési feladatokat, ellenőrzi a gépek és berendezések működését

Kémiai és vegyipari technológiai ismeretei alapján a technológiai leírásnak megfelelően irányítja és ellenőrzi a gyártási folyamatot

Értelmezi, munkatársainak elmagyarázza és dokumentálja a gyártási utasításokat, receptúrákat, anyag- és energiaszállítási meghatározó diagramokat és paramétereket

Betartja és betartatja a környezetvédelmi utasításokat

Gyakorlaton vesz részt a szerves és szervetlen kémiai technológiai folyamatok, alapanyag- és késztermékgyártó eljárások irányításában, ellenőrzésében, és dönt a hatáskörébe tartozó beavatkozások mértékéről

Közreműködik a korszerű számítógépes folyamatirányító-rendszerek beállításában (adatokat gyűjt, ellenőrző méréseket és hatékonysági számításokat végez)

Alapvető informatikai és irányítástechnikai ismeretei alkalmazásával használja a korszerű számítógépes folyamatirányító-eszközöket, illetve ellenőrzi működésüket, dokumentálja a termelési adatokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Minőségirányítás
- C PR
- B A vegyi anyagok veszélyessége
- B Biztonságtechnika
- B Tűzvédelem
- B Környezetbiztonság
- C Alapanyagok és termékek szakkifejezései
- C Technológiai folyamatok szakkifejezései
- B Termelőberendezések elnevezése
- B Vegyi anyagok biztonságával kapcsolatos nemzetközi szabványok és elnevezésük
- C Műszaki rajzok, ábrák szerkesztése
- B Műszaki ábrák, rajzok olvasásával és értelmezése
- B Műszaki diagramok, folyamatábrák
- B Technológiai folyamatábrák értelmezése
- C Vegyipari irányítási rendszerek
- B A folyamatokat befolyásoló paraméterek
- B A gyártási alapfolyamat minőségének, megfelelőségének biztosítása
- C Alapvető mechanikai és kinematikai gépek
- C Vegyipari tartályok és egyéb készülékek
- B Anyagmozgató berendezések
- B Hőcserélő, hőátadó berendezések
- B Az anyagok tárolásával és előkészítésével kapcsolatos műveletek
- B Mechanikus szétválasztó műveletek
- B Hőátvitelen alapuló műveletek
- B Az anyagátadási műveletek
- C Ipari mérőműszerek és mérési módszerek
- C Elektronikus mérési adatgyűjtés és feldolgozás
- D Szabályozástechnikai módszerek és műszerek
- D Szerkezeti anyagok
- C A technológiai folyamatok kiindulási anyagai
- C A technológiai folyamatok során használt egyéb anyagok
- C Nyersanyagok előkészítésének
- B Szervetlen kémiai technológiai folyamatok
- B Elektrokémiai alapfolyamatok
- B Petrolkémiai folyamatok
- C Gyógyszeripari technológiák
- C Műanyagipari technológiák
- B A környezeti elemek védelméhez szükséges folyamatok
- D Egyéb technológiák

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Szabadkézi vázlatrajz, telepítési ábra olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi vázlatrajz, telepítési ábra készítése
- 4 Méretezett műszaki rajz készítése
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 4 Folyamatábrák készítése
- 3 Idegen nyelven ír és olvas
- 4 Méretezett műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Anyag- és energiaábra (szalagdiagram) olvasása, értelmezése, készítése
- 5 Vegyipari jelképek értelmezése
- 4 Vegyipari szabványok, anyagtablázatok, biztonságtechnikai előíratok használata
- 5 Mennyiség, hőmérséklet, nyomás és egyéb fizikai mérőműszer használata
- 3 Vegyipari gépek működtető szerelvényeinek és készülékeinek használata
- 3 Vegyipari célberendezések, anyagmozgató, hűtő és fűtő készülékek működtetése
- 4 Ipari mérő- és folyamatirányító eszközök és műszerek használata

Személyes kompetenciák:

Pontosság  
Szervezőkészség  
Kézügyesség  
Látás  
Precizitás  
Döntésképeség

Társas kompetenciák:

Prezentációs készség  
Empatikus készség  
Irányítási készség  
Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása  
Numerikus gondolkodás, matematikai készség  
Problémaelemzés, -feltárás  
Helyzetfelismerés  
Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2254-06 Vegyipari számítások**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Vegyipari gépek, és folyamatok üzemeltetésével kapcsolatos számításokat végez  
Mérési eredményeket feldolgoz és elemez  
A vegyipari gépekben, berendezésekben lejátszódó vegyi folyamatokkal kapcsolatos ellenőrző számításokat végez  
A vegyipari gépekben, berendezésekben lejátszódó jelenségek fizikai állapotát és várható állapotváltozását meghatározó számításokat végez  
Egyszerű méretezésekhez szerkezeti anyagot választ  
Egyszerű méretezéseket végez szerkezetek nyugalmának vizsgálatára (erők, nyomatékok egyensúlyok, vektorok)

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Algebra
- B Differenciálszámítás
- B Geometria
- B Mechanika
- B Áramlástan



- B Hőtan
- B Alapvető elektromosság
- B Kémia
- B Kémiai egyensúlyok
- B Vegyipari technológiák alapanyagai
- B Levegőtisztaság, -védelmi folyamatok
- B Víz tisztaság, -védelmi folyamatok
- B Hulladékkezelési folyamatok
- B Környezet-technológiai mérések
- B Környezetvédelmi előírások
- B Hidromechanikai műveletek
- B Diffúziós műveletek
- B Termikus műveletek
- B Hidromechanikai berendezések üzemeltetése
- B Diffúziós berendezések üzemeltetése
- B Termikus berendezések üzemeltetése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Folyamatábra rajz olvasása, értelmezése
- 5 Folyamatábra rajz készítése

Személyes kompetenciák:

- Elemi számolási készség
- Mennyiségérzék

Társas kompetenciák:

- Segítőkészség
- Motiváló készség
- Irányíthatóság
- Kapcsolatfenntartó készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Rendszerekben való gondolkodás
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Áttekintő képesség
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség
- Értékelés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2255-06 Vegyipari technológiák**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Géprajzi szabványokat használ
- Műszaki rajzdokumentációt összeállít
- Gépészeti rajzoló programokat használ
- Ismeri és alkalmazza a vegyipari folyamatok szabványos jelképeit
- Vegyipari művelet folyamatábráját értelmezi, és részt vesz a készítésében
- Vegyipari folyamatok működtetéséhez szükséges programokat alkalmaz
- A vegyipari folyamatok során alkalmazott műszerekkel méréseket végez
- Energiafolyam-ábrát készít és értelmez
- Energetikai vizsgálatokhoz műszeres méréseket végez
- Anyag- és energiamérleg számításokat és elemzéseket végez
- Vegyipari gépek, berendezések műszaki állapotának és alkalmazhatóságának vizsgálatában vesz részt
- Vegyipari berendezéseket üzemeltet, illetve üzemeltetésüket irányítja
- Vegyipari műveletek és technológiai folyamatok üzemeltetését, irányítását végzi

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Gyártási folyamatok
- B Feldolgozási folyamatok
- B Technológiai folyamatábrák
- B Technológiai folyamatok üzemeltetése
- B Technológiai folyamatok irányítása
- B Folyamatok jellemzőinek mérése
- B Szerkezeti elemek
- B Szilárdsági ellenőrző számítások
- B Szerkezeti anyagok
- B Alapvető konstrukciók
- B Szabványok

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Géprajz olvasása, értelmezése
- 5 Géprajz készítése
- 5 Folyamatábra rajz olvasása, értelmezése
- 5 Folyamatábra rajz készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 5 Szabadkézi rajzolás

**Személyes kompetenciák:**

- Önállóság
- Önfegyelem
- Pontosság
- Precizitás
- Szorgalom, igyekezet
- Türelem

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság
- Segítőkészség
- Motiváló készség
- Irányíthatóság
- Kapcsolatfenntartó készség

**Módszerkompetenciák:**

- Értékelés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Problémaelemzés, -feltárás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Módszeres munkavégzés
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Kritikus gondolkodás
- Kontroll (ellenőrző képesség)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1197-06 Villamos alapozás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Áramkörök elektrotechnikai számításait végzi
- Áramkörök elektrotechnikai méretezését végzi
- Digitális áramkörök kapcsolását kialakítja
- Digitális áramkörök kapcsolását, működését ellenőrzi
- Elektronikai áramkörök kapcsolását kialakítja
- Elektronikai áramkörök kapcsolását, működését ellenőrzi
- Analóg, digitális és teljesítményelektronikai elektronikus áramkörök jellemzőit mérésrel meghatározza

Analog és digitális összetett áramkörök működését ellenőrzi  
Elektronikus alkatrészeket alkalmaz a rendszeres munkatevékenységben  
Elektronikus és digitális alapáramköröket használ szakirányú feladatok végrehajtásában  
Hibrid áramköröket alkalmaz szakirányú feladatok végrehajtásában  
Automatizálási feladatokat végez

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Elektrotechnika
- B Ipari informatika
- B Méréstechnika
- B Elektronika
- B Digitális technika
- B Automatika
- B Minőségbiztosítás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Információforrások kezelése
- 4 Összeállítási rajz olvasása, értelmezése
- 4 Összeállítási rajz készítése
- 4 Kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
- 4 Kapcsolási rajz készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Diagram, nomogram kitöltése, készítése

Személyes kompetenciák:

- Szorgalom, igyekezet
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Pontosság
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Kapcsolatteremtő készség
- Fogalmazó készség

Módszerkompetenciák:

- Módszeres munkavégzés
- Logikus gondolkodás
- Áttekintő képesség
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1198-06 Villamos szakmai modul**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Az önműködő irányítás elméletét alkalmazza a folyamatirányításban
- Elvégzi a mérési adatgyűjtést, feldolgozást, megjelenítést
- Vezérlési rendszereket megvalósít és működtet
- Szabályozási rendszereket felépít és működtet
- Villamos berendezések és készülékek üzemvitelét látja el
- Gépkönyveket használ a telepítésben, az üzemeltetésben és a hibaelhárításban
- Villamos berendezéseket, és készülékeket üzemeltet
- Termelő berendezéseket működtet
- Termelési infrastruktúra kialakításában részt vesz

Közreműködik villamos berendezések gyártásában, üzembe helyezésében, működtetésében, műszaki felügyeletében és karbantartásában  
Elvégzi a villamos berendezések gyártását, üzembe helyezését, működtetését, műszaki állapotának felügyeletét és karbantartását  
Gyártásközi ellenőrzést végez, gondoskodik a minőségbiztosításról  
Minősítő méréseket folytat  
Szervizmunkát végez  
Korszerű folyamatirányító eszközöket kezel és számítógépes folyamatirányító programokat alkalmaz  
A folyamatrendszer részeit működteti  
Villamos berendezések automatizált gyártásában közreműködik  
A villamosenergia-termelés, -elosztás és -felhasználás berendezéseinek üzemeltetését, hibaelhárítását, javítását végzi  
Az erőművek, hálózatok alapvető villamos és mechanikai paramétereinek beállítását végzi  
Korszerű analóg és hibrid áramköröket működtet, az áramköröket, műszereket vizsgálja  
Mikroszámítógépet assembly szinten programoz  
Lokális hálózatok (LAN) és ETHERNET hálózatok felépítését, paraméterezését, üzemeltetését végzi  
Világítástechnikai eszközöket, berendezéseket tervez és üzemeltet  
Világítási hálózatokat tervez és üzemeltet  
Számítógépes folyamatautomatizálási feladatokat végez  
Folyamatirányító rendszerek vertikális szintjein elhelyezkedő eszközök kezelését, továbbá ezeknek irányító hálózatokkal történő összekapcsolását megoldja  
Ipari robotok működtetését, a robotokban és a CNC-technikában alkalmazott villamos hajtásokat üzemeltet  
A robotokban és a CNC-technikában alkalmazott érzékelőket az adott feladathoz alkalmazza, illetve illeszti  
Robotok, illetve CNC-berendezések programozását elvégzi  
A technológiai berendezések és a PLC illesztését elvégzi  
Analóg és digitális hangtechnikai eszközöket működtet  
Programozható irányító berendezéseket működtet  
Szakmai villamos méréseket végez  
Villamos hálózatok és berendezések szabványossági felülvizsgálatával kapcsolatos méréseket végez  
Villamos hálózatok és berendezések érintésvédelmi felülvizsgálatával kapcsolatos méréseket végez  
Villamos hálózatokhoz és berendezésekhez tartozó irányítástechnikai és védelmi készülékek vizsgálatát, ellenőrzését végzi  
Energiaágzaldalkodással összefüggő méréseket végez  
Villamos gépek (transzformátorok, aszinkron-, szinkron- és egyenáramú gépek) legfontosabb üzemi jellemzőinek mérését végzi  
Korszerű vezeték és vezeték nélküli híradástechnikai rendszereket működtet, az áramköreit vizsgálja

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Villamos energetikai alapjai
- B Híradástechnika
- B Teljesítmény elektronika
- B Villamos gépes
- B CAD
- B Számítógépes folyamat-automatizálás, folyamatirányítás
- B Világítási hálózatok és berendezések
- B Elektronikai technológia
- B Számítógépes rendszerek és hálózatok
- B Robotika
- B Analóg és digitális elektronika

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Szerelési rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szerelési rajz készítése
- 4 Villamos kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése
- 4 Villamos kiviteli tervrajz rajz készítése
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése

- 4 Folyamatábrák készítése
- 4 Áramútrajz, nyomvonalrajz, installációs rajz olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Megbízhatóság  
Pontosság  
Precizitás

Társas kompetenciák:  
Kapcsolatteremtő készség  
Kapcsolatfenntartó készség  
Kezdeményezőkézség  
Határozottság

Módszerkompetenciák:  
Módszeres munkavégzés  
Logikus gondolkodás  
Körültekintés, elővigyázatosság  
Figyelem-összpontosítás  
Kontroll (ellenőrzőképesség)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**  
**2601-06 Természet- és társadalomtudományi alapismeretek**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Segíti a település és természeti környezetének kapcsolatáról szóló (háttér)tanulmányok elkészítését  
Elvégzi a környezet adottságainak feltárását (természeti adottságok, a környezet és a természet minősége, annak alakítását befolyásoló fontosabb tényezők)  
Részt vesz elemzések készítésében a település, kistérség társadalmi viszonyaival, társadalmi környezetével kapcsolatban  
Segíti a település, térség fejlesztését befolyásoló tényezők értékelését, rendszerezését  
Részt vesz a települést érintő környezet- és természetvédelmi feladatokban  
Adatgyűjtést végez a település, kistérség természeti/társadalmi viszonyaival kapcsolatban  
Közreműködik elemzések elkészítésében a település természeti folyamatai, eseményei kapcsán  
Részt vesz elemzések, értékelések elkészítésében a település, kistérség infrastrukturális helyzetével/ intézményi felszereltségével kapcsolatban  
Kapcsolatban áll a környezetvédelmi hatósággal, érintett nemzeti parkkal, részt vesz a település, térség ide vonatkozó ügyeinek intézésében  
Szakmai tanácsot ad ügyfeleknek

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Tanulmánykészítés
- B Adatfelvétel
- B Folyamatértékelés
- C Társadalmi folyamatok analízise
- C Természeti folyamatok analízise
- D Talajtani alapismeretek
- D Ökológiai alapismeretek
- D Szociológiai alapismeretek
- D Politológiai alapismeretek
- D Közgazdasági alapismeretek
- D Statisztikai alapismeretek
- C Államigazgatási alapismeretek
- C Közigazgatási alapismeretek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Idegen nyelven ír és olvas

- 5 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 4 Folyamatábrák készítése

Személyes kompetenciák:

Elhivatottság, elkötelezettség  
Felelősségtudat  
Pontosság  
Terhelhetőség  
Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Prezentációs készség  
Határozottság  
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Problémaelemzés, feltárás  
Rendszerben való gondolkodás  
Helyzetfelismerés  
Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2602-06 Területfejlesztés**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Közreműködik az önkormányzat által kezdeményezett rendezvények szervezésében, koordinálásában  
Segíti az önkormányzati költségvetés elkészítésének munkáját  
Adatokat gyűjt az önkormányzati költségvetés készítéséhez  
A munkaköréhez kapcsolódó pályázati kiírásokat figyeli  
Munkaköréhez kapcsolódó pályázatok megírásában részt vesz  
Segíti a települési, térségi menedzsment munkáját  
Részt vesz a projektek előkészítésében, koordinálásában, értékelésében  
Munkakörét érintő szakmai rendezvényeken részt vesz  
Figyeli munkaköréhez kapcsolódó jogszabályváltozásokat  
Segíti a település, térség fejlesztését befolyásoló tényezők értékelését, rendszerezését  
Besegít a település, kistérség tervezési munkájába

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Rendezvényszervezés
- B Protokoll
- D Költségvetéskészítés
- C Pénzügyi alapismeretek
- C Közjogi alapismeretek
- C Európai uniós alapismeretek
- C Munkaügyi alapismeretek
- B Pályázatírás
- C Projektkoordináció
- C Területi tervezés
- D Turizmusfejlesztés
- B Kistérségfejlesztés
- C Helyi gazdaságfejlesztés
- B Ügyvitel
- C Környezetvédelmi alapismeretek
- E Közlekedésszervezési alapismeretek
- D Európai regionális politika
- D Településmarketing
- D Örökségvédelem
- C Köszolgáltatások szervezése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Idegen nyelven ír és olvas
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 4 Folyamatábrák készítése

Személyes kompetenciák:

- Konfliktusmegoldó képesség
- Visszacsatolási készség
- Rendszerező képesség
- Szervezőképesség
- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Önállóság
- Döntésképesség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Kapcsolatfenntartó készség
- Kompromisszumképesség
- Kommunikációs rugalmasság

Módszerkompetenciák:

- Helyzetfelismerés
- Tervezés
- Problémaelemzés, feltárás
- Rendszerben való gondolkodás
- Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2590-10 Munkavédelem jogi és műszaki alapjai**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Munkája során felhasználja a munkavédelem (munkabiztonság és munkaegészségügy) szabályozási rendszerére, az Európai Unió alapvető munkavédelmi irányelveire és a Magyarországon alkalmazandó munkavédelmi szabályokra vonatkozó ismereteit

Munkája folyamán alkalmazza az állam, a munkáltató és a munkavállaló, valamint a munkavédelmi feladatok ellátásában közreműködő egyéb személyek munkavédelmi feladatait, a hatósági ellenőrzés rendszerét

A munkáltató képviselőjében részt vesz a hatósági ellenőrzésben

Ismeri és ellátja a jogszabályokban munkabiztonsági szaktevékenységnek minősített feladatokat

Ismeri a jogszabályokban munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősített feladatokat, támogatja és együttműködik a feladatot ellátó szakemberrel

Ismeri az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés általános követelményeit, továbbá a létesítéssel, üzembe helyezéssel, a munkavégzés tárgyi feltételeivel, a munkafolyamattal, technológiával és anyaggal kapcsolatos követelményeket, közreműködik azok érvényesítésében, javaslataival segíti a munkáltatót a követelmények megvalósításában

Közreműködik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó munkáltatói szabályzatok, rendelkezések meghatározásában

Közreműködik a munkáltató munkavédelmi stratégiájának előkészítésében

Közreműködik az elméleti- és a gyakorlati munkavédelmi oktatások tematikájának kidolgozásában, a munkavédelmi oktatás megszervezésében és megtartásában

Kapcsolatot tart a munkavállalókkal, illetőleg a megválasztott munkavédelmi képviselővel, aktívan részt vesz a paritásos munkavédelmi testület munkájában

Közreműködik a munkahely munkavédelmi ellenőrzésében, az ellenőrzés rendszerének kialakításában Ismeri a munkahelyi kockázatelemzés (kockázatbecslés, kockázatkezelés és kockázat-kommunikáció) célját, módszerét, a közreműködő szakemberek feladatait, közreműködik a kockázatelemzés elkészítésében, lebonyolításában

Közreműködik a balesetek, foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíciós esetek kivizsgálásában, a közreható személyi, tárgyi tényezők és okozati összefüggések, körülmények feltárásában, a baleseti jegyzőkönyv felvételében, javaslatot tesz a megelőzésre

A biztonságos műszaki állapot biztosítása érdekében figyelemmel kíséri a biztonsági berendezések, az egyéni védőeszközök fejlődését és javaslatot tesz azok alkalmazására  
Közreműködik a rendellenes körülmények kialakulása esetére szóló mentési terv készítésében  
Közreműködik a munkáltató tűzmelegelőzési tevékenységében, a tűzvédelmi szabályozás kidolgozásában  
Együttműködik a munkáltató környezetvédelmi feladatait ellátó szakemberrel  
Ismeri a metrológiai alapfogalmakat, közreműködik a munkahigiénés mérések lebonyolításában, értékelésében  
Alapvető informatikai és irányítástechnikai ismeretei alkalmazásával használja a korszerű számítógépes folyamatirányító eszközöket, illetve ellenőrzi működésüket, dokumentálja a termelési adatokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Anyagismeret
- B Gépszerkezetan
- B Gyártásismeret
- B Munkavédelem jogi és eljárásismeret
- C Kockázatértékelés, kommunikáció
- B Tűzvédelem
- B Méréstechnika

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Köznyelvi beszédkészség
- 5 Szakmai nyelvezetű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelv hallott szöveg megértése
- 4 Rajzi, fényképezési, videózási készségek, képességek
- 4 Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése
- 3 Jelképek értelmezése
- 4 Mennyiségérzék
- 4 Információforrások kezelése
- 3 Szabadkézi rajzolás

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Önállóság
- Szervezőkészség
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Kezdeményezőkézség
- Határozottság
- Meggyőzőkézség
- Irányíthatóság
- Irányítói készség
- Fogalmazó készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Kommunikációs rugalmasság
- Prezentációs készség
- Hatékony kérdésés készsége
- Meghallgatási készség

Módszerkompetenciák:

- Rendszer/ek/ben való gondolkodás (rendszer szemlélet)
- Áttekintő képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Következtetési képesség
- Információgyűjtés



Problémaelemzés, -feltárás  
Lényegfelismerés (lényeglátás)  
Helyzetfelismerés  
Okok feltárása  
Körültekintés, elővigyázatosság  
Módszeres munkavégzés  
Figyelem összpontosítás  
Nyitott hozzáállás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2591-10 Munkabiztonság**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Elvégzi, illetve elvégezteti a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia munkavédelmi üzembe helyezéséhez szükséges munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatot, elkészíti a szükséges vizsgálati dokumentációt

Elvégzi, illetve elvégezteti a biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében a veszélyes munkaeszközök időszakos biztonsági felülvizsgálatát

Irányítja és közreműködik a munkahely, az egyéni védőeszköz, a munkaeszköz, a technológia soron kívüli ellenőrzésében

Ellenőrzi az egyéni védőeszközökre és a munkaeszközökre, mint termékekre kiállított EK megfelelőségi nyilatkozatot, illetve EK- típus tanúsítvány meglétét

A gép direktíva és a nemzeti szabványok ismerete alapján a beszerzésre tervezett és munkaeszközként használni kívánt termékekre összeállítja az alapvető biztonsági- és egészségvédelmi követelményeket, és ezek meglétét ellenőrzi

Közreműködik a munkaeszközök ellenőrző felülvizsgálata, az időszakos ellenőrző felülvizsgálata belső rendjének kialakításában, kidolgozza az ellenőrzés módszertanát

Ellenőrzi a karbantartás elvégzésének munkavédelmi szempontú megfelelő bizonylatolását

Közreműködik a vonatkozó jogszabályok és nemzeti szabványok ismerete alapján az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkahelyek, munkakörnyezet, és munkahigiénés tényezők kialakításában, ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az előírások teljesülését

Közreműködik a munkahelyi elsősegélynyújtás feltételeinek teljesítésében, ellenőrzi az előírások betartását

Meghatározza a biztonsági – és egészségvédelmi jelzések alkalmazását, ellenőrzi azok meglétét

Értékeli az érintésvédelmi-, a szabványossági- és a villámvédelmi minősítő iratokat, a vizsgálati jegyzőkönyvek mérési eredményeit a villamos biztonságtechnikai mérések elveinek, módszereinek, eszközeinek ismeretei alapján

Figyelemmel kíséri az érintésvédelmi-, szabványossági- és villámvédelmi ellenőrzések esedékességét, illetve a vizsgálatok alapján feltárt hiányosságok megszüntetését

Ellenőrzi és felismeri az alapvető villamos hiányosságokat és azok veszélyeit, a szükséges intézkedések megtételét kezdeményezi

Értelmezi és alkalmazza a kézi- és gépi anyagmozgatásra, a rakodásra, a szállításra, a tárolásra és a raktározásra vonatkozó munkavédelmi követelményeket

Szakmai ismeretei alapján ellenőrzi a munkáltatónak a nyomástartó berendezések és a kazánok biztonságos üzemeltetésével, kezelésével és karbantartásával kapcsolatos kötelezettségei teljesítését

A nyomástartó berendezések és a kazánok elvi felépítésének, a biztonsági és üzemi szerelvények ismeretei alapján együttműködik a munkáltatóval a hatósági vizsgálatokra történő felkészülésben

Meghatározza az egyes hegesztési technológiák és a különleges hegesztési munkák veszélyforrásainak és biztonságtechnikai előírásainak ismerete alapján a hegesztési munka kockázatait, a biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit

Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti a hegesztési munkák biztonsági követelményeinek megvalósulását

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Villamosság biztonsága
- B Gépek biztonsága
- B Logisztikai biztonság
- B Létesítés és létesítmények biztonsága
- B Veszélyes technológiák biztonsága

## B Karbantartás biztonsága

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Szakmai nyelvezetű írásképesség, fogalmazás írásban
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Tér-érzékelés
- 3 Elektromos kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépipari jelképek értelmezése
- 3 Hidraulikus, pneumatikus jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás

Személyes kompetenciák:

Elhivatottság, elkötelezettség  
Felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Önállóság  
Precizitás  
Döntésképeség

Társas kompetenciák:

Határozottság  
Meggyőzőképesség  
Kompromisszumképesség  
Rivalizáló készség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség  
Ismeretek helyén való alkalmazása  
Következtetési képesség  
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)  
Felfogóképesség  
Információgyűjtés  
Értékelés  
Helyzetfelismerés  
Kontroll (ellenőrzés)  
Körültekintés, elővigyázatosság  
Módszeres munkavégzés  
Figyelem összpontosítás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2592-10 Munkaegészségügy**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ismeri és alkalmazza a munkaegészségügy (munkahigiéné és a foglalkozás-egészségügy) legfontosabb fogalmait, alapvető feladatait

Ismeri a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok feladatait, együttműködik a foglalkozás-egészségügyi orvossal

Munkája során alkalmazza a munkakörnyezeti, illetve munkavégzésből eredő megterhelések humán egészségi állapotváltozásaival, lehetséges tartós egészségkárosodásaival (foglalkozási ártalmak) és azok kártérítési felelősségeivel kapcsolatos alapszintű ismereteit

Közreműködik a munkaköri alkalmassági vizsgálatok rendjének munkahelyi meghatározásában, végrehajtása során együttműködik a foglalkozás-egészségügyi orvossal

Javaslatot tesz soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálat elrendelésére

Ellenőrzi a munkaköri alkalmassági vizsgálatok rendjének betartását

Ismeri a foglalkozási és a foglalkozással összefüggő megbetegedések, illetve fokozott expozíció esetén fennálló munkáltatói kötelezettségeket, ellátja, illetve javaslatot tesz a munkáltatói feladatokra

Ismeri a sérülékeny csoportok (gyermekek, fiatalok, terhes nők, nem régen szült nők, szoptató anyák, anyatejet adó nők, idősödők, megváltozott munkaképességűek) foglalkoztatásának munkavédelmi szabályait és közreműködik azok végrehajtásában

Közreműködik a megváltozott munkaképességű munkavállaló továbbfoglalkoztatása érdekében szükséges munkafeltételek meghatározásában, kialakításában (foglalkozási rehabilitációs ismeretek)

Közreműködik a munkahelyi egészségmegőrző programok végrehajtásában

Javaslatot tesz az ergonómiai szempontú munkahely és munkakörnyezet kialakítására.

Részt vesz a képernyő előtti munkavégzés kockázatainak csökkentésében

Műszaki és egyéb javaslatokat tesz a halmozódó mozgásszervi megbetegedések megelőzése érdekében

Közreműködik az üzemek telepítése, szellőztetése, fűtése, világítása, vízellátása, hulladékkezelése tervezése és kialakítása során felmerülő munkahigiénés feladatok ellátásában

Közreműködik a klimatikus, akusztikus és vizuális környezet tervezésében és kialakításában

A szakmai ismeretei alapján részt vesz a légttechnikai rendszerek kialakítási, szabályozási, üzemeltetési, karbantartási feladataiban

Végzi, illetve elvégzetteti a klímátényezőkre vonatkozó mérési eredmények értékelését, közreműködik a megelőző intézkedések kidolgozásában

Értékeli, illetve értékelteti a zaj- és rezgésterhelések mérési eredményeit

Közreműködik a zaj- és rezgéscsökkentés műszaki és szervezési megelőző intézkedéseinek kidolgozásában

Ellenőrzi és ellenőrizteti a biztonságos munkavégzéshez szükséges világítási jellemzők meglétét, a világító berendezések követelményeknek megfelelő működését

Értékeli, illetve értékelteti a világítástechnikai mérések eredményeit

Közreműködik a munkahelyen a munkabalesetek veszélyforrásainak, a fizikai (zaj, rezgés, vibráció, ionizáló és nem ionizáló sugárzás, magas és alacsony légköri nyomás, elektromos áram, hőterhelés), kémiai (vegyi anyagok, keverékek), biológiai (személyi higiéné, fertőző megbetegedések), ergonómiai (ember-gép-környezet rendszer) és pszichoszociális (munkahelyi stressz) kóroki tényezőknek a meghatározásában; ismeri az egészségügyi határértékeket és a kóroki tényezők mérési módszereit, ezen ismereteinek alkalmazásával közreműködik a kockázatelemzés elkészítésében, a műszaki, illetve szervezési megelőző intézkedések kidolgozásában

Gondoskodik a munkakörnyezeti kóroki tényezőkből eredő kockázatok meghatározásához szükséges mérések elvégzéséről, az eredmények értékeléséről

A vegyi anyagokra vonatkozó alapvető jogszabályok ismeretében közreműködik a vegyi anyagok termeléséből, tárolásából, szállításából, feldolgozásából, felhasználásából, lerakásából adódó ember- és környezetkárosító hatások megelőzésével kapcsolatos munkáltatói feladatok ellátásában

Közreműködik a munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó előírások végrehajtásában, úgymint az adatszolgáltatási, bejelentési kötelezettség teljesítésében, nyilvántartások vezetésében, kockázatelemzés elkészítésében, biztonsági adatlapok, egyéb dokumentumok meglétének ellenőrzésében, munkavállalók oktatásában, tájékoztatásában, légtérszennyezettség mérésében, expozíció értékelésében, munkakörnyezeti és biológiai monitorozás rendszerének kialakításában, foglalkozási mérgezések megelőzésére irányuló intézkedések kidolgozásában

Értelmezi és alkalmazza a környezetvédelmi alapelvek és a munkavédelmi követelmények összefüggéseit

Ismeri és alkalmazza a munkahelyi termelési, kommunális és veszélyes hulladékkezelésre vonatkozó rendelkezéseket

A munkavédelmi szempontok érvényesítése érdekében részt vesz a munkáltató föld, víz, levegő, az élővilág és az épített környezet védelmét megvalósító feladataiban, a környezeti hatásvizsgálat készítésében

Közreműködik az egyéni védőeszköz használatára kötelezett munkakörök meghatározásában, az egyéni védőeszköz kiválasztásában, a védőeszköz-juttatás rendjének kialakításában és a védőeszköz-használat szabályainak megállapításában

Közreműködik a munkavállalók egyéni védőeszköz-használatra irányuló oktatásában

Részt vesz az egyéni védőeszközök időszakos és soron kívüli felülvizsgálatában, védelmi képessége meglétének, rendeltetésszerű használatának ellenőrzésében, gondoskodik az egyéni védőeszközök karbantartásáról, tisztításáról, javításáról

Tájékoztatja és aktív közreműködőként bevonja a munkahelyi kockázat-elemzések, megelőző intézkedések előkészítésébe az érintett munkavállalókat, illetve képviselőjüket

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Munkakörnyezet
- B Munkaélettan
- B Kémiai biztonság
- B Munkalélektan
- B Foglalkozási ártalmak
- B Munkahigiéne
- B Ergonómia
- B Foglalkozás-egészségügy
- B Egyéni védőeszközök

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 5 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 4 Rajzi, fényképezési, videózási készségek, képességek
- 3 Jelképek értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Önállóság
- Szervezőképesség
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Kezdeményezőképesség
- Határozottság
- Meggyőzőképesség
- Segítőképesség
- Irányíthatóság
- Irányítói készség
- Empatikus készség
- Hatékony kérdéses készsége
- Meghallgatási készség
- Kompromisszumképesség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Következtetési képesség
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Információgyűjtés
- Értékelés
- Helyzetfelismerés
- Kontroll (ellenőrzés)
- Rendszer/ek/ben való gondolkodás (rendszer szemlélet)
- Módszeres munkavégzés
- Nyitott hozzáállás

Az 55 810 01 0010 55 01 azonosító számú, Energetikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2251-06	Üzemi biztonság
2252-06	Műszaki számítások, energetikai vizsgálatok
2253-06	Energetikai rendszerek üzemeltetése

Az 55 810 01 0010 55 02 azonosító számú, Épített-környezetmérnök-asszisztens megnevezésű
--

szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2264-06	Építési műszaki dokumentációk, hatósági feladatok
2265-06	Építés-kivitelezés

Az 55 810 01 0010 55 03 azonosító számú, Faipari terméktervező megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2266-06	Faipari terméktervezés

Az 55 810 01 0010 55 04 azonosító számú, Faipari termelés-szervező megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2267-06	Faipari termelés szervezése

Az 55 810 01 0010 55 05 azonosító számú, Gépipari mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
1190-06	Műszaki alapozás
1193-06	Méréstechnika
1194-06	Alkatrész művelettervezése, gyártása
1196-06	Robot- és CNC-technika

Az 55 810 01 0010 55 06 azonosító számú, Hálózati informatikus megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2268-06	LAN/WAN-eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése
2269-06	LAN/WAN-eszközök és rendszerek minősítése

Az 55 810 01 0010 55 07 azonosító számú, Fémtechnológia mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
3138-10	Fémtechnológia
2257-06	Anyagok előállítása és elemzése laboratóriumi körülmények között
3139-10	Fémtechnológiai berendezések üzemeltetése

Az 55 810 01 0010 55 08 azonosító számú, Könnyűipari mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés

1190-06	Műszaki alapozás
2260-06	Alapvető könnyűipari tevékenység
2261-06	Speciális könnyűipari tevékenység

Az 55 810 01 0010 55 09 azonosító számú, Mechatronikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
1190-06	Műszaki alapozás
1193-06	Méréstechnika
1203-06	Mechatronika

Az 55 810 01 0010 55 10 azonosító számú, Műszaki informatikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
1199-06	Műszaki-informatikai rendszerek telepítése, üzemeltetése
1200-06	Információs rendszerek fejlesztése
1201-06	Hardver eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése
1202-06	Alkalmazások telepítése, üzemeltetése

Az 55 810 01 0010 55 11 azonosító számú, Vegyész mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2256-06	Vegyipari laboratóriumi és üzemi feladatok
2257-06	Anyagok előállítása és elemzése laboratóriumi körülmények között

Az 55 810 01 0010 55 12 azonosító számú, Vegyipari gépészmérnök-asszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2254-06	Vegyipari számítások
2255-06	Vegyipari technológiák

Az 55 810 01 0010 55 13 azonosító számú, Villamosmérnök-asszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
1190-06	Műszaki alapozás
1193-06	Méréstechnika
1197-06	Villamos alapozás
1198-06	Villamos szakmai modul

Az 55 810 01 0010 55 14 azonosító számú, Területfejlesztési szakasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése

1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
2601-09	Természet- és társadalomtudományi alapismeretek
2602-09	Területfejlesztés

Az 55 810 01 0010 55 15 azonosító számú, Munkavédelmi mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1180-06	Korszerű munkaszervezés
1181-06	Gazdálkodás, projektvezetés
1190-06	Műszaki alapozás
2590-10	Munkavédelem jogi és műszaki alapjai
2591-10	Munkabiztonság
2592-10	Munkaegészségügy

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

A képzési programban előírt gyakorlat teljesítéséről szóló igazolás

Az 5., 6., 8., 9., 13., 15., 16., 18., 20., 21., 22., 26., 28., 30. és 32. vizsgarész megkezdésének feltétele a vizsgarészben megadott témában, a képzési programban előírt terjedelemben és határidőre elkészített szakdolgozat leadása

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, mely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

A Területfejlesztési szakasszisztens szakképesítés-elágazás esetében gazdálkodó, illetve önkormányzati szervezetnél eltöltött 3 hónapos gyakorlat teljesítése

– 1 hónap az első év végén

– 2 hónap a szakdolgozat készítéséhez kapcsolva

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1180-06 Korszerű munkaszervezés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Számítógép-kezelési, üzemeltetési, hálózati és multimédiás ismeretek alkalmazása. Informatikai biztonsági eszközök használata, szakmai angol szöveg értése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elsősegélynyújtás, újraélesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek. Hulladékok csoportosítása, minősítése, kezelése és a hulladékok szelektív gyűjtése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	50%
2. feladat	20%
3. feladat	30%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**1181-06 Gazdálkodás, projektvezetés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Projektirányítási rendszerek, projekttervezés, kockázatelemzés, erőforrás-kezelés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Megadott feltételek alapján képzési vállalkozási forma kiválasztása, indításának, működtetésének,

átszervezésének megtervezése, működésének elemzése. Számla, nyugta kibocsátása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 60%

2. feladat 40%

**3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2251-06 Üzemi biztonság**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Energetikai gépek és rendszerek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Villamosenergia-rendszerek üzeme és irányítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 50%

**4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2252-06 Műszaki számítások, energetikai vizsgálatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Villamosenergia-ellátás, hő-ellátás tervezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Energiagazdálkodás, költségelemzés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 60%

2. feladat 40%

**5. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2253-06 Energetikai rendszerek üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kalorikus- és villamos mérés végrehajtása és dokumentálása és értékelődokumentáció készítése számítógéppel

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati



Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Energetikai berendezések üzemeltetése – szakdolgozat véde

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 60%

## **6. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2264-06 Építési műszaki dokumentációk, hatósági feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tervezési alapismeretek.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Építőipari komplex szakmai feladat (tervezés, kivitelezés, építésigazgatás) és ahhoz kapcsolt gazdálkodási és menedzsment ismeretekre alapozott szakmai feladat – szakdolgozat véde

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 50%

## **7. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2265-06 Építés-kivitelezés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Magasépítési alapismeretek (Épületszerkezettan, tartószerkezetek, építőanyagok)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Mélyépítési alapismeretek (geotechnika, közműépítés, műtárgyak)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Építésszervezési alapismeretek (építés-technológia, építés-kivitelezés, építésszervezés)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Építés-kivitelezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 360 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 25%

4. feladat 25%

## **8. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2266-06 Faipari terméktervezés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Termékelemek ábrázolása, reklámanyagok, kiadványok, kísérő dokumentumok készítése, arculat-, csomagolótervezés szervezése, grafikai munkák

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Team szervezése, termékek tervezése, szervezése, elemzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Számítógépes modellezés – látványterv készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Terméktervezés, igény- és funkcióelemzés – szakdolgozat véde

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	20%
2. feladat	15%
3. feladat	15%
4. feladat	50%

## **9. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **2267-06 Faipari termelés szervezése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Faipari termelési szervezési, kereskedelmi, minőségbiztosítási ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Faipari gépészeti ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Faipari technológiai, termelési ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Faipari szakmai és ahhoz kapcsolt gazdálkodási, menedzser és menedzsment feladat – szakdolgozat véde

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 15 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

A szervezési, minőségbiztosítási, gépészeti és technológiai ismeretek alkalmazásával egy adott termék termelési folyamatának megtervezése és gyakorlati megszervezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 360 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	15%
2. feladat	15%

3. feladat	15%
4. feladat	30%
5. feladat	25%

### 10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 1190-06 Műszaki alapozás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott használt alkatrész szabadkézi vagy műszaki rajzának elkészítése, dokumentálása, műszaki és gazdasági ajánlat készítése ennek az alkatrésznek cseréjére

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Adott konkrét feladathoz anyagrendelést állít össze, kalkulációt készít a rendelkezésre bocsátott adatok alapján. Összeállítja a szükséges eszközök listáját, ismerteti az elvégzendő munkafolyamat lépéseit

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 60 perc

#### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	50%
2. feladat	50%

### 11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 1193-06 Méréstechnika

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Metrológiai és mérés technikai feladatok megoldása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Adott feladat szerinti mechanikai mérésekhez mérőeszközöket, műszereket választ, elvégzi és kiértékeli a kijelölt méréseket

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Adott feladat szerinti villamos áramkörök, illetve fogyasztók vagy nem villamos mennyiség átalakító be- és kimeneti jellemzőinek méréséhez mérőeszközöket, műszereket választ, elvégzi és kiértékeli a kijelölt méréseket

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 120 perc

#### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	40%
2. feladat	20%
3. feladat	40%

### 12. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 1194-06 Alkatrész művelettervezése, gyártása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A kiadott alkatrész műhelyrajza alapján a megmunkálási igény meghatározása, felületelemenként a ráhagyás kiszámítása számítógép segítségével

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai változatok összevetése, gazdasági számítások  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A kiadott alkatrész műhelyrajza és technológiai utasítása alapján felszerszámozás,  
műveletelemenkénti gépbeállítás, esztergálás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 100 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

A gyártáskor keletkezett forgács vizsgálata, az alkalmas forgácsalak meghatározása, forgácstörő  
megoldások, forgácskeresztmetszet és a technológiai paraméterek elemzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	15%
2. feladat	25%
3. feladat	35%
4. feladat	25%

### **13. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1196-06 Robot- és CNC-technika**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

NC program készítése, értelmezése, futtatása szerszám nélkül, futtatása forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 100 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépipari komplex feladat – szakdolgozat védeése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	50%
2. feladat	50%

### **14. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2268-06 LAN/WAN-eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

LAN/WAN-eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

LAN/WAN-eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	30%
2. feladat	70%

### **15. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2269-06 LAN/WAN-eszközök és rendszerek minősítése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

LAN/WAN-eszközök és rendszerek minősítése  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati  
Időtartama: 120 perc  
A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:  
Komplett hálózati rendszerek telepítése, konfigurálása, üzemeltetése  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati  
Időtartama: 150 perc  
A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:  
Komplett hálózati rendszerek telepítése, konfigurálása, üzemeltetése, szakdolgozat védeése  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli  
Időtartama: 15 perc  
**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**  
1. feladat 30%  
2. feladat 30%  
3. feladat 40%

#### **16. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **3138-10 Fémtechnológia**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:  
Fémtechnológia – szakdolgozat védeése  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli  
Időtartama: 30 perc  
**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**  
1. feladat 100%

#### **17. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2257-06 Anyagok előállítása és elemzése laboratóriumi körülmények között**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:  
Elemek vegyületek tulajdonságai, előállításuk. Fizikai kémiai folyamatok, diagramok, adatok értelmezése, kémiai és fizikai kémiai számítási feladatok  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli  
Időtartama: 120 perc  
A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:  
Szerves és szervetlen preparátumok előállítása. Mintavételezés, klasszikus és műszeres analitikai vizsgálatok. A vizsgálati eredmények értékelése, feldolgozása dokumentálása  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati  
Időtartama: 240 perc  
**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**  
1. feladat 40%  
2. feladat 60%

#### **18. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **3139-10 Fémtechnológiai berendezések üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:  
Fémtechnológiai berendezések és folyamatok leírása, diagramok, adatok értelmezése, technológiai számítási feladatok elvégzése  
A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati  
Időtartama: 180 perc  
**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**  
1. feladat 100%

### **19. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2260-06 Alapvető könnyűipari tevékenység**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Könnnyűipari termék (csomagolóanyag, ruházat, nyomdaipari termék) technológiai dokumentációjának elemzése, anyag, technológia, gép, gyártási rendszer kiválasztása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 360 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

### **20. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2261-06 Speciális könnyűipari tevékenység**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Könnnyűipari termék (csomagolóanyag, ruházat, nyomdaipari termék) technológiai dokumentációjának készítése, anyag, technológia, gép, gyártási rendszer kiválasztása – szakdolgozat védeése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

### **21. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1203-06 Mechatronika**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

CNC-program kidolgozása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Robotprogramozás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Digitális technika

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Egy konkrét vezérlési feladat megoldása, PLC-programozás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Mechatronikai feladat – szakdolgozat védeése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 20%

3. feladat 15%

4. feladat 15%

5. feladat 30%

## 22. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 1199-06 Műszaki-informatikai rendszerek telepítése, üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Műszaki-informatikai rendszerek telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Műszaki-informatikai rendszerek telepítése, konfigurálása, üzemeltetése – szakdolgozat védeése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 50%

## 23. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 1200-06 Információs rendszerek fejlesztése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tervezési alapismeretek, fejlesztési alapismeretek, tesztelési és dokumentálási ismeretek, programozás módszertani ismeretek, programozás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Tervezési alapismeretek, fejlesztési alapismeretek, tesztelési és dokumentálási ismeretek, programozás módszertani ismeretek, programozás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 60%

2. feladat 40%

## 24. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 1201-06 Hardver eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hardver eszközök telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

## 25. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 1202-06 Alkalmazások telepítése, üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Alkalmazások telepítése, üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

## 26. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 2256-06 Vegyipari laboratóriumi és üzemi feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vegyipari berendezés, művelet, technológiai folyamat működésének, körülményeinek elemzése. Műszaki dokumentáció készítése. Anyag- és energiamérleggel és vegyipari műveletekkel kapcsolatos számítások. Irányítástechnikai feladat értelmezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Egy vegyipari művelet üzemeltetése, irányítása. A műveleti mérése eredményének értékelése és dokumentálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Egy konkrét vegyipari technológia vagy művelet főbb jellemzőinek, lebonyolításának irányításának, szabályozhatóságának, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szempontjainak elemzése, bemutatása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Idegen nyelvű reklámanyag, tájékoztató vagy műszaki leírás készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Asszisztensi és munkatevékenység-irányítói feladatra való alkalmasság bemutatása, a szakdolgozat megvédése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	20%
2. feladat	20%
3. feladat	20%
4. feladat	10%
5. feladat	30%

## 27. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 2254-06 Vegyipari számítások

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vegyipari gépek és folyamatok üzemeltetésével kapcsolatos, vegyi folyamatokkal kapcsolatos ellenőrző számítások

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 180 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	100%
------------	------

## 28. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 2255-06 Vegyipari technológiák

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott vegyipari technológiával kapcsolatos biztonságtechnikai és környezetvédelmi feladatok elemzése, vegyipari technológiákban lejátszódó folyamatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:



írásbeli

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Egy vegyipari berendezés kritikus elemének szilárdsági ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Asszisztensi és munkatevékenység-irányítói feladatra való alkalmasság bemutatása, a szakdolgozat megvédése prezentációval

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 30%

3. feladat 50%

### **29. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1197-06 Villamos alapozás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elektrotechnikai, elektronikai és digitálistechika áramkörü feladatok megoldása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Adott feladat szerinti analóg áramkört összeállít, jellemzőinek méréséhez, illetve az egység működésének ellenőrzéséhez mérőeszközöket választ, elvégzi és kiértékeli a kijelölt méréseket

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Adott feladat szerinti digitális áramkört összeállít, jellemzőinek méréséhez, illetve az egység működésének ellenőrzéséhez mérőeszközöket választ, elvégzi és kiértékeli a kijelölt méréseket

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 30%

3. feladat 30%

### **30. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1198-06 Villamos szakmai modul**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott feladat szerinti szakmai összetett feladat elvégzése, áramkör, modell összeállítása, adott előírt mérésekhez, illetve feladathoz mérőeszközöket, műszereket választ, elvégzi és kiértékeli a kijelölt méréseket

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Szakmai (pl. villamos gépes, villamos hálózatos, energetikai, robotos, PLC-s, híradástechnikai) összetett feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Szakdolgozat védése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- |            |     |
|------------|-----|
| 1. feladat | 40% |
| 2. feladat | 40% |
| 3. feladat | 20% |

### **31. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2601-06 Természet- és társadalomtudományi alapismeretek**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott térség természet- és társadalomföldrajzi értékelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Alapvető tervezési eszközök és módszerek alkalmazása (SWOT analízis, Logikai keretmátrix, TÁGINTER analízis)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Adatgyűjtési, statisztikai módszerek alkalmazása (táblázatkezelés, adatbáziskezelés, diagramkészítés)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- |            |     |
|------------|-----|
| 1. feladat | 50% |
| 2. feladat | 30% |
| 3. feladat | 20% |

### **32. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2602-06 Területfejlesztés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kistérségfejlesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Pályázatírás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Protokoll és rendezvényszervezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

A területfejlesztés rendszere, módszerei, feladatai, elmélete és azok gyakorlati alkalmazásai – szakdolgozat védése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 15 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- |            |     |
|------------|-----|
| 1. feladat | 30% |
|------------|-----|

2. feladat	10%
3. feladat	10%
4. feladat	50%

### 33. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 2590-10 Munkavédelem jogi és műszaki alapjai

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott videofelvétel alapján szakmai összetett feladat (munkavédelmi szabályzat elemeinek kidolgozása, kockázatértékelés-készítés, oktatási anyag összeállítása, munkabaleseti jegyzőkönyv elkészítése) elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	100%
------------	------

### 34. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 2591-10 Munkabiztonság

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott fényképek és/vagy dokumentáció alapján szakmai összetett feladat (munkabiztonsági értékelés és intézkedések kidolgozása) elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	100%
------------	------

### 35. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 2592-10 Munkaegészségügy

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott munkavédelmi dokumentációk (mérési jegyzőkönyv, kockázat elemzés stb.) értékelése és ez alapján intézkedések, szabályzatok kidolgozása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	100%
------------	------

### 3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:

Az 55 810 01 0010 55 01 azonosító számú, Energetikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10
2. vizsgarész:	10
3. vizsgarész:	25
4. vizsgarész:	25
5. vizsgarész:	30

Az 55 810 01 0010 55 02 azonosító számú, Építettkörnyezetmérnök-asszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10
2. vizsgarész:	10
6. vizsgarész:	40
7. vizsgarész:	40

Az 55 810 01 0010 55 03 azonosító számú, Faipari terméktervező megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 8. vizsgarész: 80

Az 55 810 01 0010 55 04 azonosító számú, Faipari termelésszervező megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 9. vizsgarész: 80

Az 55 810 01 0010 55 05 azonosító számú, Gépipari mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 5
- 10. vizsgarész: 10
- 11. vizsgarész: 10
- 12. vizsgarész: 35
- 13. vizsgarész: 30

Az 55 810 01 0010 55 06 azonosító számú, Hálózati informatikus megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 14. vizsgarész: 40
- 15. vizsgarész: 40

Az 55 810 01 0010 55 07 azonosító számú, Fémtechnológia mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 16. vizsgarész: 40
- 17. vizsgarész: 20
- 18. vizsgarész: 20

Az 55 810 01 0010 55 08 azonosító számú, Könnyűipari mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 10. vizsgarész: 10
- 19. vizsgarész: 40
- 20. vizsgarész: 30

Az 55 810 01 0010 55 09 azonosító számú, Mechatronikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 10. vizsgarész: 20
- 11. vizsgarész: 20
- 21. vizsgarész: 40

Az 55 810 01 0010 55 10 azonosító számú, Műszaki informatikai mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 22. vizsgarész: 30
- 23. vizsgarész: 20
- 24. vizsgarész: 15
- 25. vizsgarész: 15

Az 55 810 01 0010 55 11 azonosító számú, Vegyész mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 26. vizsgarész: 55
- 17. vizsgarész: 25

Az 55 810 01 0010 55 12 azonosító számú, Vegyipari gépészmérnök-asszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 27. vizsgarész: 30
- 28. vizsgarész: 50

Az 55 810 01 0010 55 13 azonosító számú, Villamosmérnök-asszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 10. vizsgarész: 10
- 11. vizsgarész: 20
- 29. vizsgarész: 20
- 30. vizsgarész: 30

Az 55 810 01 0010 55 14 azonosító számú, Területfejlesztési szakasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 15
- 2. vizsgarész: 20
- 31. vizsgarész: 30
- 32. vizsgarész: 35

Az 55 810 01 0010 55 15 azonosító számú, Munkavédelmi mérnökasszisztens megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 10
- 9. vizsgarész: 10
- 33. vizsgarész: 30
- 34. vizsgarész: 20
- 35. vizsgarész: 20

**4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:**

A szakképesítéshez, szakképesítés-elágazásokhoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai:**

–

**VI. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Energetikai mérnökasszisztens	Építéskörnyezetmérnök-asszisztens	Faipari terméktervező	Faipari termelésszervező	Gépipari mérnökasszisztens	Hálózati informatikus	Fémtechnológia mérnökasszisztens	Könyvűipari mérnökasszisztens	Mechatronikai mérnökasszisztens	Műszaki informatikai mérnökasszisztens	Vegyész mérnökasszisztens	Vegyipari gépészmérnök-asszisztens	Villamosmérnök-asszisztens	Területfejlesztési szakasszisztens	Munkavédelmi mérnökasszisztens
Aktuátorok									X						
Alapvető villamos													X		



Előkészítő- és alap műveletekhez, folyamatokhoz használatos eszközök											X	X			
Emelő berendezések, daruk					X		X		X	X					
Építőanyag laboratórium – felszereléssel		X													
Érintésvédelmi mérési eszközök	X														X
Ethernet és soros kábelek						X									
Ethernet forgalomirányítók						X									
Ethernet kapcsolók						X									
Fa és kárpitos mintadarabok				X											
Faipari egyengető gyalugép				X											
Faipari kéziszerszámok			X	X											
Faipari korongcsiszológép				X											
Faipari maró				X											
Faipari szabványok				X											
Faipari szalagcsiszológép				X											
Faipari vastagsági gyalugép				X											
Falítábla	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Famegmunkáló kézi szerszámok			X												
Fax	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Fényképezőgép	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Festékszóró fülke				X											
Festőfelszerelések			X												
Filmfelvevő		X													
Fizikai mérésekhez használat laboratóriumi eszközök											X	X			
Fizikai, kémiai felszerelt laboratórium											X	X			
Flip chart	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Folyamatirányító rendszerek eszközei	X														
Folyamatirányító számítógép							X								
Forgácsoló egy és többélű szerszámok					X				X						
Forrasztásokhoz szükséges szerszámok, eszközök berendezések					X				X					X	







Mintavételhez használatos eszközök											X	X			
Modellek – modellező kéziszerszámok		X													
Módosított öltésű varrógépek								X							
Műanyag-fröccsöntő gépek					X										
Műszaki alkalmazási és szimulációs szoftverek	X														
Műszaki rajzolás alapvető eszközei				X					X				X		
Nagyító, nagyító szemüveg				X									X		
NC megmunkálógép					X										
Nem villamos mennyiség érzékelők, átalakítók													X		
Nukleáris mérések eszközei	X														
Nyelvi laboratórium (szakterem)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Nyomás- és mennyiségmérő műszerek							X								
Nyomtathatóság-vizsgáló berendezések								X							
Nyomtatók	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Optikai hálózati eszközök						X			X						
Optikai mérésekhez használatos eszközök											X	X			
Oscilloszkóp						X			X	X					
Öntödei gépek							X								
PLC									X						
Pneumatikus építőelemek									X						
Pneumatikus kéziszerszámok					X				X						
Porzástesztvizsgáló								X							
Próbabábuk								X							
Projektor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ragasztóprés								X							
Rajztermi asztalok								X							
Roncsolásmentes anyagvizsgálatok eszközei	X														
Rezgésmérő															X
Roncsolásos anyagvizsgálatok eszközei	X														
Rotációs viszkoziméter								X							



Videó lejátszó	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Villamos kéziszerszámok					X				X						
Villamos mérési eszközök	X											X			

## VII. EGYEBEK

Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 360 óra.

”

### 3. melléklet a 6/2010. (IX. 29.) NGM rendelethez

1. Az R. 4. számú melléklet 188. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

[Sorszám]	Szakképesítés 1/2006. (II. 17.) OM rendeletben szereplő adatai							A 37/2003. (XII. 27.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése]	
	Sorszám a	azonosító száma					megnevezése		
„188.	361.	33	815	02				Kéz- és lábápoló, műkörömépítő	–
		33	815	02	0010	33	01	Szakképesítés-elágazás: Kézápoló és műkörömépítő	31 815 01 0000 00 00 Kéz- és lábápoló, műkörömépítő
		33	815	02	0010	33	02	Szakképesítés-elágazás: Lábápoló	31 815 01 0000 00 00 Kéz- és lábápoló, műkörömépítő
		33	815	02	00001	54	01	Szakképesítés-ráépülés: Speciális lábápoló	–”

2. Az R. 4. számú melléklet 191. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

[Sorszám]	Szakképesítés 1/2006. (II. 17.) OM rendeletben szereplő adatai							A 37/2003. (XII. 27.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése]	
	Sorszám a	azonosító száma					megnevezése		
„191.	366.	55	810	01				Mérnökasszisztens	–
		55	810	01	0010	55	01	Szakképesítés-elágazás: Energetikai mérnökasszisztens	55 5483 01 Energetikai mérnökasszisztens
		55	810	01	0010	55	02	Szakképesítés-elágazás: Épített-környezetmérnök-asszisztens	55 5812 01 Épített-környezetmérnök-asszisztens (a szakirány megjelölésével)
		55	810	01	0010	55	03	Szakképesítés-elágazás: Faipari terméktervező	–
		55	810	01	0010	55	04	Szakképesítés-elágazás: Faipari termelésszervező	55 5499 03 Faipari termelésszervező
		55	810	01	0010	55	05	Szakképesítés-elágazás: Gépipari mérnökasszisztens	55 5442 01 Gépipari mérnökasszisztens
		55	810	01	0010	55	06	Szakképesítés-elágazás: Hálózati informatikus	–
		55	810	01	0010	55	07	Szakképesítés-elágazás: Kohómérnök asszisztens	55 5232 01 Kohómérnök asszisztens
		55	810	01	0010	55	08	Szakképesítés-elágazás: Könnyűipari	55 5411 01 Könnyűipari

								mérnökasszisztens	mérnökasszisztens (a szakirány megjelölésével)
		55	810	01	0010	55	09	Szakképesítés-elágazás: Mechatronikai mérnökasszisztens	–
		55	810	01	0010	55	10	Szakképesítés-elágazás: Műszaki informatikai mérnökasszisztens	55 5423 02 Műszaki informatikai mérnökasszisztens
		55	810	01	0010	55	11	Szakképesítés-elágazás: Vegyész mérnökasszisztens	55 5412 02 Vegyész- mérnökasszisztens
		55	810	01	0010	55	12	Szakképesítés-elágazás: Vegyipari gépészmérnök- asszisztens	55 5412 01 Vegyipari- gépészmérnök asszisztens
		55	810	01	0010	55	13	Szakképesítés-elágazás: Villamosmérnök- asszisztens	55 5423 01 Villamosmérnök- asszisztens (a szakirány megjelölésével)
		55	810	01	0010	55	14	Szakképesítés-elágazás: Területfejlesztési szakasszisztens	–
		55	810	01	0010	55	15	Szakképesítés-elágazás: Munkavédelmi mérnökasszisztens	–”