

ÉPÜLETGÉPÉSZETI CSŐHÁLÓZAT- ÉS BERENDEZÉS-SZERELŐ SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 582 09 0000 00 00
2. A szakképesítés megnevezése: Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő
3. Szakképesítések köre

3.1	Rész-szakképesítések		
		Azonosítószám:	31 582 09 0100 31 01
		Megnevezés:	Duguláselhárító
		Azonosítószám:	31 582 09 0100 31 02
		Megnevezés:	Karbantartó, csőszerelő
		Azonosítószám:	31 582 09 0100 31 03
		Megnevezés:	Műanyagcső-szerelő
		Azonosítószám:	31 582 09 0100 31 04
		Megnevezés:	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó

3.2	Elágazások		
		Azonosítószám:	31 582 09 0010 31 01
		Megnevezés:	Energiahasznosító berendezés szerelője
		Azonosítószám:	31 582 09 0010 31 02
		Megnevezés:	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő
		Azonosítószám:	31 582 09 0010 31 03
		Megnevezés:	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő
		Azonosítószám:	31 582 09 0010 31 04
		Megnevezés:	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7621
5. Képzés maximális időtartama

Szakképesítés/ráépülés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő	2	2000

II. EGYÉB ADATOK

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:

Energiahasznosító berendezés szerelője

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
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: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:

**Gázfogyasztóberendezés- és
csőhálózat-szerelő**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
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: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:

Központifűtés- és csőhálózat-szerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

- Bemeneti kompetenciák: -
- Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzése
- Szakmai előképzettség: -
- Előírt gyakorlat: -
- Elérhető kreditek mennyisége: -
- 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: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:

Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

- Bemeneti kompetenciák: -
- Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzése
- Szakmai előképzettség: -
- Előírt gyakorlat: -
- Elérhető kreditek mennyisége: -
- 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: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Duguláselhárító

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama

Szakképzési évfolyamok száma:	-
Óraszám:	300

3. Elmélet aránya: 40%
4. Gyakorlat aránya: 60%
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Karbantartó, csőszerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama
Szakképzési évfolyamok száma: -
Óraszám: 300
3. Elmélet aránya: 40%
4. Gyakorlat aránya: 60%
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Műanyagcső-szerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama
Szakképzési évfolyamok száma: -
Óraszám: 300
3. Elmélet aránya: 40%
4. Gyakorlat aránya: 60%
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama
Szakképzési évfolyamok száma: -
Óraszám: 300
3. Elmélet aránya: 40%
4. Gyakorlat aránya: 60%
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7621	Vezeték- és csőhálózat-szerelő

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása

Biztosítja a folyamatos és biztonságos munkavégzéshez szükséges feltételeket.

Kiépíti a csőhálózatot, biztosítja a beüzemelés feltételeit.

Felújítási, javítási, karbantartási, időszakos ellenőrzési munkát végez.

Munkájával kapcsolatos adminisztrációs tevékenységet végez.

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
33 522 02 0000 00 00	Hűtő- és klímaberendezés-szerelő, karbantartó
31 522 03 0000 00 00	Légtechnikai rendszerszerelő
33 524 01 0000 00 00	Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó
52 522 08 0000 00 00	Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész
54 582 01 0000 00 00	Épületgépész technikus

IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0111-06 Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumokat.

Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési tervet készít.

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, védőfelszereléseket, személyi védőfelszereléseket.

Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján.

Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációt.

Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat (szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt.

Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget.

Gépipari alapléréseket végez (hossz, szög, merőlegesség stb.).

Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel.

Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal (fűrészelés, reszelés, menetkészítés, sülllesztés, dörzsárazás, kéziszerszám-élezés).

Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel (nyújtás, egyengetés, hajlítás stb.).

Darabol kézi és gépi műveletekkel (vágás, harapás, nyírás, lyukasztás).

Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal (darabolás, fúrás, felülettisztítás, kéziszerszám-élezés stb.).

Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

C Géprajzi alapfogalmak

C Síkmértani szerkesztések

D Ábrázolási módok

B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése

- C Diagramok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások értelmezése
- A Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata
- C Mérési utasítás
- B Mértékegységek
- C Ipari anyagok mechanikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok hőtechnikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok villamos tulajdonságai
- C Ipari anyagok korróziós tulajdonságai
- C Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
- C Ipari anyagok egyéb jellemzői
- D Mikroszerkezet és tulajdonságok kapcsolata
- C Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik
- C Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik
- C Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik
- C Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira
- C Szabványos ipari vasötvözetek
- C Szabványos könnyűfém ötvözetek
- C Szabványos színesfém ötvözetek
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- B Hosszméreték mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- B Előrajzolás
- C Reszelés, fűrészelés, köszörülés
- C Élkiképzés
- C Képlékenyalakítás
- B Hajlítás
- B Nyújtás
- B Egyengetés
- B Kézi és kisgépes forgácsolás
- B Minőségbiztosítási alapismeretek
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- B Szabványhasználati ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott szöveg megértése
- 3 Hallott szöveg megértése
- 2 Beszédkészség
- 1 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Információforrások kezelése
- 4 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti alkatrészrajz készítése
- 3 Szabadkézi vázlatkészítés
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése

- 3 Műszaki táblázatok kezelése
- 4 Gépipari mérőeszközök használata
- 5 Fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Egyéb mérőeszközök használata

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Önállóság
- Döntésképeség
- Felelősségtudat
- Térlátás
- Szabálykövetés
- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Testi erő

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Figyelemmegosztás
- Következtetési képesség
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Áttekintő képesség
- Figyelem-összpontosítás
- Rendszerező képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Tervezési képesség
- Absztrakt gondolkodás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat
- Részt vesz a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában, dokumentálásában
- Gondoskodik elsősegélynyújtó és tűzoltó eszközökről
- Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban
- A munkaterületet a szabályoknak megfelelően kialakítja
- Betartja és betartatja a veszélyes és a szelektív hulladékgyűjtés szabályait
- Betartja és betartatja a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat
- Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Környezetvédelmi ismeretek
- A Tűzoltó berendezések, eszközök
- A Tűzkár bejelentése
- C A munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Információforrások kezelése
- 1 Íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Önállóság
Döntésképeség
Felelősségtudat
Szabálykövetés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség
Figyelem-összpontosítás
Rendszerező képesség
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0109-06 Épületgépészeti alapeladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi az épületgépészeti munka tárgyára, céljára, anyagaira, technológiáira vonatkozó dokumentumokat (tervdokumentációk, gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Végez villamos alpméréseket (egyen- és váltakozó áramú áramkörben feszültség, áramerősség, ellenállás, frekvencia, fázis).

Ellenőrzi a berendezéseket tápláló elektromos hálózat érintésvédelmét, feszültség alá helyezi a működéshez szükséges berendezéseket.

Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten.
 Gépszerkezet, gépegység általános állapotát felméri, alapvető hibákat állapít meg.
 Szerel (javít, karbantart) egyszerű statikus vázszerkezeteket.
 Készít, bont, javít, cserél épületgépészeti szerkezetekben oldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket, csavar-, tengely- és csőkötéseket.
 Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötéseket (szegecs, zsugor, ragasztott).
 Készít, javít, kemény- és lágyforrasztott kötéseket.
 Általános minőségű hegesztett kötést készít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel.
 Általános minőségű hegesztett kötést készít gázhegesztéssel.
 Ellenőrzi a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközöket, szükség szerint cseréjüket kéri.
 Elsajátítja a munka helyszínén érvényes munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.
 Ellenőrzi épületgépészeti biztonsági rendszerek meglétét, működését.
 Ellenőrzi épületgépészeti mechanikai csatlakozások biztonságos rögzítését, szilárdságát.
 Ellenőrzi épületgépészeti mérési és beszabályozási helyek meglétét, megközelíthetőségét.
 Ellenőrzi épületgépészeti rendszerek energiaellátását, tisztaságát, tömörségét, feltöltöttségét, az előbeszabályozást.
 Hitelesített általánosan használatos épületgépészeti mérőeszközöket.
 Előírásosan vezeti a munkalapot, a karbantartási naplót, az építési naplót.
 Dokumentálja a javítást, az üzembehelyezést és az átadást-átvételt.
 Biztosítja az épületgépészeti munkakörnyezet munkavégzésre történő megfelelőségét.
 A munkakörnyezetében lévővel betartatja a biztonságtechnikai, környezetvédelmi és a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat.
 Bejárással megismeri a munkaterület sajátosságait, és felméri a munkát.
 Egyeztet az aktuális szerelési, javítási, karbantartási munkához kapcsolódó szakmák képviselőivel.
 Árajánlatot készít kisebb épületgépészeti kivitelezési munkához.
 Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget az általános épületgépészeti feladatokhoz, megrendeli az anyagot, egyeztet a szállítókkal.
 Gondoskodik a munkavégzés során használt anyagok, eszközök biztonságos tárolásáról.
 Szelektíven gyűjti az épületgépészeti szerelési munka során keletkező hulladékokat, előírásosan kezeli a veszélyes hulladékokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Géprajzi alapfogalmak, gépészeti rajzok jellemzői, értelmezési, készítési szabályai
- C Síkmértani szerkesztési eljárások alkalmazása
- C Ábrázolási módok szokásos alkalmazási területei, elkészítési szabályai
- C Hegesztési rajzjelek, varratábrázolások ismerete
- C Elektromos, csőhálózati és vezérlési rajzjelek értelmezése
- C Diagramok, jelleggörbék szokásos értelmezési, készítési szabályai
- C Szabványok, műveleti utasítások, gépkönyvek szokásos felépítése, tartalmi jellemzői
- A Általános épületgépészeti mértékegységek fogalma, használata mérések során és számításokban
- B Egyéb mértékegységek fogalma, átváltása, használata mérések során és számításokban
- C Épületgépészeti anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós technológiai és egyéb tulajdonságai

- C Ívhegesztés gépeinek használati jellemzői és technológiai műveleti szabályai
- C Lánghegesztés berendezéseinek használati jellemzői, technológiai műveleti szabályok
- C A hegesztések anyagai, segédeszközei és segédberendezései használati jellemzői
- C Alapvető mechanikai ismeretek
- C Alapvető statikai és dinamikai számítások
- B Alapvető épületgépészeti áramlástani és hőtani számítások
- B Alapvető villamos ismeretek és számítások
- B Hosszméretek, szögek általános eszközökkel való mérési, ellenőrzési szabályai
- C Általános eszközökkel való alak- és helyzetpontossági mérések és ellenőrzések alkalmazása
- B Előrajzolás eszközeinek alkalmazása, szabályai
- B Reszelés, fűrészelés, kézi szerszámélező köszörülés, menetkészítés alkalmazása, műveleti szabályai
- B Kézi képlékenyalakítások alkalmazása, műveleti szabályai
- C Kézi és kisépéses forgácsolás alkalmazása, műveleti szabályai
- C Oldható kötések szerkezeti és használati jellemzői
- C Nemoldható kötések szerkezeti és használati jellemzői
- B Forrasztás technológiája, szerszámai, berendezései
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kisépés használatának biztonsági ismeretei
- A Gázhegesztés biztonsági ismeretei
- A Ívhegesztés biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztő és forrasztó eljárások biztonságtechnikája
- A Gépüzemeltetés biztonságtechnikája
- A Anyagmozgatás biztonságtechnikája
- A Épületgépészeti tervismeret
- A Az épületgépészeti tervjelek ismerete
- A Alapvető korrózióvédelmi eljárások ismerete
- B Az épületgépészeti munkafolyamatok alapvető munka-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi ismeretei
- D Alapvető gazdasági, munkajogi és munkaszervezési ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Alapvető elektromos szerelő- és mérőeszközök
- 4 Általános kézi szerelőszerszámok
- 4 Csőszerelési kéziszerszámok
- 3 Általános kézi kisépés

Személyes kompetenciák:

- Stabil kéztartás
- Precizitás
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Fogalmazó készség
- Közérthetőség
- Prezentációs készség

Módszerkompetenciák:

Szabálykövető magatartás

Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0095-06 Általános csőszerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Szerelőállványt készít, ellenőrzi a létrák, állványok, kezelőjárdák állapotát, szükség szerint cserét, javítást kezdeményez.

Kijelöli a vezetékek nyomvonalait.

Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján készülékek felerősítéséhez, faláttörésekhez.

Elvégzi a faláttörési, falvésési, javítóközműves munkákat, kezdeményezi az építőmesteri helyreállítást.

Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel (nyújtás, egyengetés, hajlítás stb.).

Tervek alapján elkészíti/elkészítteti a helyszínen vagy a műhelyben az egyedi tartókat, rögzítőket, támaszokat, állványokat, gépalapokat.

Felszereli az épületgépészeti készülékek tartószerkezetét.

Kiválasztja a célnak megfelelő tömítőanyagot.

Tömítőlemezről tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít.

Tömített csökötetéseket készít, szerelést végez különféle csőanyagokból.

Ellenőrzi a csökötetések tömörségét.

Javítás után elvégzi a szükséges méréseket, ellenőrzéseket.

Nagy tömegű gépegységeket szerel.

Közreműködik nagy tömegű gépegységek, berendezések telephelyen belüli szállításában, beemelésében.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Szerelőipari állványok, kezelőjárdák, létrák biztonságtechnikai ismerete
- B Csőhálózat-szerelési ismeretek
- C Tömítőanyagok használati jellemzői, alkalmazási szabályai
- C Általános építési ismeretek
- B Épületek szerkezeti egységeinek ismerete, statikai értékelése
- B Épületszerkezetek hőtani tulajdonságai
- C Tartószerkezetek, vázszerkezetek alkalmazási jellemzői
- B Lemezalakítási technológiai ismeretek
- B Csőanyagok, csőszerkezetek, szerelvények, idomok
- C Szerelőközműves ismeretek
- A Nagy tömegű tárgyak mozgatásának biztonságtechnikája

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszakirajz-olvasási készség
- 3 Csőhálózati rajz készítési készség
- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Mozgáskoordináció
Tűrőképesség
Pontosság
Precizitás
Türelem

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Logikus gondolkodás

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezési képesség
Gyakorlatias feladatértelmezés
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0096-06 Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Készülékeket, berendezéseket felszerel, csatlakozásokat épít ki, beköti a víz-, csatorna- és más hálózatba.
Acélcsövet darabol és megmunkál csővezeték kiépítéséhez.
Csőmenetet készít kézi és gépi úton.
Menetes acélcsövekből és idomokból vezetékhálózattal épít ki, menetes csőkötetést készít.
Előre gyártott elemekből szerelt csőrendszert állít össze.
Csőkötetéseket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez.
Hegesztett csőkötetéseket készít acélcsőre.
Kemény vörösréz vezetéket szerel.
Lágy vörösréz vezetéket szerel.
Préskötést készít.
Műanyagcsövet hegeszt különféle eljárásokkal.
Műanyag fűtési és hidegvíz vezetéket szerel különféle kötésmódokkal.
Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi.
Szellőző- és elszívóvezetékek alapszintű szerelését végzi.
Lefolyó és szennyvízvezetékek épületen belüli kiépítését végzi.
Külső, földi vezetékek fektetését végzi különféle módszerekkel és anyagokból.
Szennyvíz-műtárgyak karbantartását, tisztítását végzi.
Lefolyószerelvények tisztítását végzi.
Átadja a beüzemelt berendezést.
Dokumentálja a próbaüzem során mért adatokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Acélcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- C Csőmenetvágó gépek kezelési és karbantartási ismeretei
- B Rézcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Műanyagcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- C Egyéb csőanyagok tulajdonságai és szereléstechikája
- C Szellőzővezetékek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Lefolyó és szennyvízvezetékek anyagai és szerelés ismeretei
- C Szennyvízberendezések és műtárgyak szerelés ismeretei
- C Lefolyórendszer tisztítás technikája
- E Tisztítószer ismeret
- C Próbaüzemi ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Kézügyesség
- 3 Műszakirajz-olvasási készség
- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0105-06 Energiahasznosító berendezés szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Elhelyezi, csatlakoztatja a tárolótartályt.
Beköti a fűtőkört, a hőcserélőket, szivattyút.
Elvégzi az elektromos és vezérlési bekötéseket.
Elhelyezi, beköti a síkkollektort, vákuumcsövet.
Rögzíti és beköti a napkollektort.
Illeszti a napkollektort meglévő, illetve új fűtési, HMV rendszerhez.
Folyadékkal feltölti a napkollektoros rendszert.
Beüzemeli a napkollektoros rendszert.
Műanyag alkatrészekből, csövekből napkollektort készít.

Műanyag alkatrészekből, csövekből hőcserélőket készít, telepít.
 Elvégzi a hőszivattyús rendszer egységeinek telepítését.
 Csatlakoztatja a hőszivattyús rendszer egységeit.
 Elvégzi a hőszivattyús rendszer elektromos bekötéseit.
 Elhelyezi és beköti a hőszivattyús rendszer automatikaelemeit.
 Üzembe helyezi, ellenőrzi, karbantartja a hőszivattyús rendszert.
 Illeszti a hőszivattyús rendszert meglévő, illetve új fűtési, HMV rendszerhez.
 Meghatározza a kiépítés helyét a széljárás alapján.
 Ellenőrzi a tartószerkezetet.
 Elvégzi a gépegységek összeszerelését.
 Beszabályozza a szélmotort.
 Elvégzi az elektromos bekötéseket.
 Összeszerel, üzembe helyez bioenergia-hasznosítót.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Megújuló energiák
- B Napenergiahasznosító szerelési ismeretek
- C Épületgépészeti rendszerismeret
- B Hőszivattyú ismeret
- C Hűtőtechnikai ismeretek
- C Alapvető épületvillamos-hálózatszerelői ismeretek
- C Alapvető fűtőtechnikai ismeretek
- C Alapvető kazánszerelői ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti rajz készítése
- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 1 Építési rajz készítése
- 2 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 1 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok készítése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 1 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 1 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
 Mozgáskoordináció
 Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0099-06 Gázkészülék-szerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Megvizsgálja az üzemeltetés körülményeit, ellenőrzi a hatósági és gyártói engedélyek, jótállási feltételek meglétét.

Felülvizsgálja a természetes és mesterséges szellőztető rendszereket, ellenőrzi a légellátást.

Felülvizsgálja, megismeri az égéstermék elvezetés rendszereit, azok elemeit, működésüket, kialakításuk megfelelőségét.

Dokumentáció alapján azonosítja az épületgépészeti készüléket.

Felméri a gáz- és tüzeléstechnikai készülék műszaki állapotát.

Levásztja a készüléket a víz-, gáz-, elektromos- és fűtési hálózatról.

A tartószerkezetet elhelyezi és rögzíti a készüléket.

Felszereli és csatlakoztatja a készüléket a hálózatra (víz, gáz, fűtés, elektromos), ellenőrzi a csatlakozások tömörségét (víz, gáz).

Ellenőrzi a tüzelő- és segédberendezések, az égőtér, tüztér, hőcserélő, kazántest stb. állapotát, megtisztítja az égőfejeket, fűvókákat.

Ellenőrzi a reteszek működését, meglétét, elvégzi a hidegüzemi vizsgálatot, technológiai reteszpróbát.

Ellenőrzi az égőfejeknél a program futását, a szellőztetést (szellőztetési időt).

Elvégzi a készülék melegüzemi vizsgálatát.

Kipróbálja a reteszek határértéken történő üzemközbeli működését.

Ellenőrzi a készüléket hibajelenségek imitálásával.

Beüzemeli, gáz alá helyezi a rendszert.

Beüzemel, karbantart, javít háztartási gázkészülékeket.

Beüzemel, javít, karbantart ipari gázégőket.

Beüzemel, javít, karbantart ipari gázüzemű kalorikus gépeket, berendezéseket.

Beüzemel, karbantart, javít gázhálózati egységeket.

Karbantart, beüzemel gáztároló tartályokat.

Csatlakoztatja a készülékek égéstermék elvezetését.

Ellenőrzi a csatlakozások tömörségét (víz, gáz, fűtés).

Nyomáspróbát végez az átvevő jelenlétében (szilárdsági, tömörségi).

Dokumentálja a műszaki felülvizsgálatot, hatósági szabványos kivitelezői-szerelési nyilatkozatot ad.

Igény szerint előzetes konzultációt végez, helyszíni szemlével, rajzzal segíti a megfelelő készülék kiválasztását.

A fogyasztóknak műszaki tanácsot ad a készülékekről és az üzemeltetésükről, ismerteti a kezelési és üzemeltetési tudnivalókat, elvégezteti a bekapcsolást, kikapcsolást, újraindítást.

Információt kér a fogyasztótól, tájékoztatja, kioktatja a készülékek használatáról.

Szolgáltatási díjat állapít meg, számlát állít ki.
Előkészíti a fogyasztói szerződéskötést.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A NyEBSz előírások alkalmazása
- B Gázberendezés elektromos bekötésének műveletei, szabályai
- B Gázkészülék beszállításának műveleti szabályai
- A Érintésvédelmi paraméterek, mérések műveleti szabályai
- B Környezetvédelmi mérések műveleti szabályai
- C Épületgépészeti rendszer ismerete
- A Kémény- és légutánpótlás, hő- és áramlástechnikai ismeret
- B Gáztechnikai műszer- és mérési ismeretek
- B Hibakeresés és hibafelismerés
- C Hatósági eljárási ismeretek
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- C Garanciális és jótállási feltételek ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása
Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Felelősségtudat
Megbízhatóság
Precizitás
Kéz ügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési készség
Határozottság
Kommunikációs készség

Módszerkompetenciák:

Hibakeresés (diagnosztizálás)
Okok feltárása
Áttekintő képesség
Rendszerező képesség
Körültekintés, elővigyázatosság
Szabálykövető magatartás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
0106-06 Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Gázvezetékét fektet talajba, elvégzi a szigetelést, korrózióvédelmet.
Acélcsőhegesztést végez lánghegesztéssel.
Acélcsőhegesztést végez ívhegesztéssel.
Speciális idomokat épít be a gázcsőhálózatba csőanyag változási helyeken.
Speciális technikákkal gázcsőhegesztést végez.
Karbantartja a speciális gázcsőhegesztő készülékeket, gépeket.
Kialakítja a mérőóra és nyomásszabályozók helyét.
A gázfogyasztó berendezéseket elhelyezi, rögzíti a terv alapján.
Kialakítja a készülék égéstermék elvezetését.
Beépíti a szellőzőket.
Felszereli, rögzíti a gázszerelvényeket.
Összeállítja a "D" tervet.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Légellátás-, gázterhelésszámítási ismeretek
- B Mérőóra és nyomásszabályzó felszerelési ismeretek
- B Acélcsőhegesztési ismeretek
- B Műanyagcsőhegesztés technológiája és műveleti szabályai
- B Műanyagcsőhegesztő gépek működése és használati jellemzői, kezelési szabályai
- C Különböző anyagú csövek egymáshoz csatlakoztatásának ismerete
- B Égéstermék elvezető rendszerek építési ismerete
- B „D”-terv elkészítésének ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti rajz készítése
- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 1 Építési rajz készítése
- 2 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 1 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok készítése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 1 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 1 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség
Felelősségtudat
Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0107-06 Központifűtés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Acélcsőhajlítást végez hidraulikus présszel.
Acélcsőhajlítást végez melegítéssel.
Acélcsőhegesztést végez láng-, illetve ívhegesztéssel.
Elhelyezi a kiválasztott radiátorokat, elhelyezi a szerelvényeket.
Padlófűtéshez csövet fektet, szerelvényeket helyez el.
Elektromos padlófűtéshez vezetéket fektet.
Fal-fűtéshez, szegélyfűtéshez csövet fektet, szerelvényeket helyez el.
Szabályozó szelepeket, egységeket épít be.
Beépíti a kazánt a szerelvényeivel.
A rendszert vízzel feltölti, ellenőrzi, légtelenít.
Szivárgás esetén javít.
Kazánvizet kezeli, összetételét ellenőrzi.
Leüríti, vízteleníti a fűtési rendszert.
Elvégzi fűtésrendszerek nagykarbantartását, tisztítását.
Elvégzi különféle fűtésrendszerek be- és szabályozását.
Előkészíti a fogyasztói szerződéskötést.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Fűtőtestek felszerelésének technológiai ismeretei, szabályai
- B Padló-, fal-, szegélyfűtés -készítési ismeret
- C Fűtési szabályzó szelep ismerete
- B Kazán ismerete
- A Kémény- és légutánpótlás, hő- és áramlástechnikai ismeret
- C Szabályzó szerkezetek ismerete

- B Acélsőhegesztési ismeretek
- C Beszabályozási ismeretek
- C Hatósági eljárási ismeretek
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- C Garanciális és jótállási feltételek ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti rajz készítése
- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 1 Építési rajz készítése
- 2 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 1 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok készítése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 1 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 1 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Egyensúlyérzékelés
- Mozgáskoordináció
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
- Konszenzuskészség
- Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

- Körültekintés, elővigyázatosság
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0108-06 Vízvezeték- és vízkészülék szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Szennyvízelvezetés, -gyűjtés kialakítását végzi közművesítetlen területeken.
- Víztelenít és nyomás alá helyez épületeket, épületrészeket.
- Kerti öntözőrendszereket telepít, helyez üzembe.
- Vízvételi helyeket, kiállásokat épít ki.
- Felszerel, üzembe helyez berendezési tárgyakat.
- Kiépíti a tűzoltóvíz-hálózatot.
- Kiépíti a tűzoltási vízvételi helyeket.
- Ellenőrzi a tűzoltóvíz-hálózatot.
- Ellenőrzi a kiépített oltórendszerek elemeit, működését.

Összeszerel, felszerel, üzembe helyez, kipróbál automata tűzvédelmi berendezést.
 Összeszerel, üzembe helyez, beállít, ellenőriz, karbantart nyomásfokozó berendezést.
 Egyedi melegvíz-termelő készülékeket szerel fel, beköti a víz- és csatornahálózatba.
 Központi melegvíz-termelő készülékeket szerel fel, beköti a víz- és csatornahálózatba.
 Kiépít, üzembe helyez, ellenőriz cirkulációs hálózatot.
 Vízmérőt szerel.
 Vízszelvényeket ellenőriz, javít, cserél, karbantart.
 Ellenőrzi a lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket, felméri az állapotukat.
 Szét- és összeszerel, javít, tisztít lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket.
 Gépi úton lefolyóvezetékét tisztít.
 Ellenőrzi, karbantartja a lefolyótisztító gépeket, eszközöket.
 Szükség esetén takarítja, fertőtleníti a helyszínt.
 Előkészíti a munkakörnyezetet a vízvezeték-szerelési, lefolyótisztítási munkavégzéshez.
 Elkészíti a falhornyot a vezetéknek.
 Rögzíti és szigeteli a vezetékét.
 Helyreállítja a falfelületet.
 Szolgáltatási díjat állapít meg, számlát állít ki.
 Előkészíti a fogyasztói szerződéskötést.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Ivóvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Szennyvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Melegvízellátó rendszer és készülék ismeretek
- B Tűzvédelmi rendszer szerelési ismeretek
- C Fertőtlenítés műveletei, szabályai
- C Hatósági eljárás ismeretek
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- C Garanciális és jótállási feltételek ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Épületgépészeti rajz készítése
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
 Mozgáskoordináció
 Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
 Konszenzuskészség
 Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság

Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

3095-06 Duguláselhárítási cső- és berendezés-szerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Szerelőállványt készít, ellenőrzi a létrák, állványok, kezelőjárdák állapotát, szükség szerint cserét, javítást kezdeményez.

Kiválasztja a célnak megfelelő tömítőanyagot.

Tömítőlemezről tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít.

Tömített csőköteket készít, szerel különféle csőanyagokból.

Ellenőrzi csőkötekek tömörségét.

Csőköteket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez.

Szennyvíz-műtárgyak karbantartását, tisztítását végzi.

Lefolyószerelvények tisztítását végzi.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

A Szerelőipari állványok, kezelőjárdák, létrák biztonságtechnikai ismeretei

C Tömítőanyagok használati jellemzői, alkalmazási szabályai

B Műanyagcsövek tulajdonságai és szereléstechikája

C Egyéb csőanyagok tulajdonságai és szereléstechikája

B Lefolyó- és szennyvízvezetékek anyagai és szerelés ismeretei

C Szennyvízberendezések és műtárgyak szerelés ismerete

C Lefolyórendszer-tisztítás technikája

E Tisztítószer ismeret

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

3 Épületgépészeti rajz olvasása, értelmezése

4 Csövek szerkezetének ismerete

Személyes kompetenciák:

Tűrőképesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során

Konszenzuskészség

Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság

Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

6108-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő vízvezeték- és berendezés-szerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Kiépíti a tűzoltóvíz hálózatot.
Kiépíti a tűzoltási vízvételi helyeket.
Ellenőrzi a tűzoltóvíz-hálózatot.
Ellenőrzi a kiépített oltórendszerek elemeit, működését.
Ellenőrzi, javít, karbantart tűzoltókészülékeket.
Összeszerel, felszerel, üzembe helyez, kipróbál automata tűzvédelmi berendezést.
Szolgáltatási díjat állapít meg, számlát állít ki.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelési ismeretek
- C Hatósági eljárás ismeretek
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- C Garanciális és jótállási feltételek ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

4111-06 Csőszerelési általános gépészeti technológiai feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumokat.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít.

Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt.

Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat (szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget.

Gépipari alapléréseket végez (hossz, szög, merőlegesség stb.).

Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal (fűrészelés, reszelés, menetkészítés, süllyesztés, dörzsárazás, kéziszerszám-élezés).

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Ipari anyagok mechanikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok hőtechnikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok villamos tulajdonságai
- C Ipari anyagok korróziós tulajdonságai
- C Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
- C Ipari anyagok egyéb jellemzői
- C Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik
- C Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik
- C Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik
- C Reszelés, fűrészelés, köszörülés
- A Érintésvédelmi alapismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületgépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kéziszerszámok használata

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Önállóság
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

Módszeres munkavégzés
Körültekintés, elővigyázatosság
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

4109-06 Karbantartó csőszerelő épületgépészeti alapfeladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi az épületgépészeti munka tárgyára, céljára, anyagaira, technológiáira vonatkozó dokumentumokat (tervdokumentációk, gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten.

Gépszerkezet, gépegység általános állapotát felméri, alapvető hibákat állapít meg.

Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötések (szegecs, zsugor, ragasztott).

Ellenőrzi a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközöket, szükség szerint cseréjüket kéri.

Elsajátítja a munka helyszínén érvényes munka-, tűz-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.

Ellenőrzi épületgépészeti biztonsági rendszerek meglétét, működését.

Ellenőrzi épületgépészeti mechanikai csatlakozások biztonságos rögzítését, szilárdságát.

Ellenőrzi épületgépészeti mérési és beszállítási helyek meglétét, megközelíthetőségét.

Ellenőrzi épületgépészeti rendszerek energiaellátását, tisztaságát, tömörségét, feltöltöttségét, az előbeszállítást.

Előírással vezeti a munkalapot, a karbantartási naplót, az építési naplót.

Dokumentálja a javítást, az üzembe helyezést és az átadást-átvételt.

Biztosítja az épületgépészeti munkakörnyezet munkavégzésre történő megfelelőségét.

A munkakörnyezetben lévővel betartatja a biztonságtechnikai, környezetvédelmi és a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat.

Bejárással megismeri a munkaterület sajátosságait és felméri a munkát.

Egyeztet az aktuális szerelési, javítási, karbantartási munkához kapcsolódó szakmák képviselőivel.

Gondoskodik a munkavégzés során használt anyagok, eszközök biztonságos tárolásáról.

Szelektíven gyűjti az épületgépészeti szerelési munka során keletkező hulladékokat, előírással kezeli a veszélyes hulladékokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Géprajzi alapfogalmak, gépészeti rajzok jellemzői, értelmezési, készítési szabályai
- A Általános épületgépészeti mértékegységek fogalma, használata mérések során és számításokban
- B Egyéb mértékegységek fogalma, átváltása, használata mérések során és számításokban
- C Épületgépészeti anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós technológiai és egyéb tulajdonságai
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kisgépek használatának biztonsági ismeretei

- A Épületgépészeti tervismeret
- A Az épületgépészeti tervjelek ismerete
- A Alapvető korrózióvédelmi eljárások ismerete
- B Az épületgépészeti munkafolyamatok alapvető munka-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi ismeretei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Alapvető elektromos szerelő- és mérőeszközök
- 4 Általános kézi szerelőszerszámok
- 4 Csőszerelési kéziszerszámok

Személyes kompetenciák:

- Stabil kéztartás
- Precizitás
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

- Szabálykövető magatartás
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

4095-06 Általános karbantartó, műanyagcső- és tűzvédelmi rendszerszerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Szerelőállványt készít, ellenőrzi a létrák, állványok, kezelőjárdák állapotát, szükség szerint cserét, javítást kezdeményez.

Kijelöli a vezetékek nyomvonalait.

Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján készülékek felerősítéséhez, faláttörésekhez.

Elvégzi a faláttörési, falvésési, javítókőműves munkákat, kezdeményezi az építőmesteri helyreállítást.

Kiválasztja a célnak megfelelő tömítőanyagot.

Tömítőlemezről tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít.

Tömített csökötetéseket készít, szerel különféle csőanyagokból.

Ellenőrzi a csökötetések tömörségét.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Szerelőipari állványok, kezelőjárdák, létrák biztonságtechnikai ismeretei
- B Csőhálózat-szerelési ismeretek
- C Tömítőanyagok használati jellemzői, alkalmazási szabályai
- C Általános építési ismeretek
- B Csőanyagok, csőszerkezetek, szerelvények, idomok
- C Szerelőkőműves ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott szöveg megértése
- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti rajz készítése
- 3 Szabadkézi vázlatkészítés

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Önállóság
Felelősségtudat
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Áttekintő képesség
Tervezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

4096-06 Karbantartó cső- és berendezés-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Készülékeket, berendezéseket szerel fel, csatlakozásokat épít ki, beköti a víz-, csatorna- és más hálózatba.

Acélcsővet darabol és munkál meg csővezeték kiépítéséhez.

Menetes acélcsővekből és idomokból vezetékhálózattal épít ki, menetes csőkötetést készít.

Előre gyártott elemekből szerelt csőrendszert állít össze.

Csőkötetéseket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez.

Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi.

Szellőző- és elszívóvezetékek alapszintű szerelését végzi.

Szennyvíz-műtárgyak karbantartását, tisztítását végzi.

Lefolyószerelvények tisztítását végzi.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Acélcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Rézcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Műanyagcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- C Egyéb csőanyagok tulajdonságai és szereléstechikája
- C Szellőzővezetékek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Lefolyó- és szennyvízvezetékek anyagai és szerelés ismeretei
- C Szennyvízberendezések és műtárgyak szerelés ismerete
- C Lefolyórendszer tisztítás techikája
- E Tisztítószer ismeret
- C Próbaüzemi ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 3 Fémmezmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
4107-06 Karbantartó központifűtés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Elhelyezi a kiválasztott radiátorokat, elhelyezi a szerelvényeket.
A rendszert vízzel tölti fel, ellenőrzi, légtelenít.
Szivárgás esetén javít.
Kazánvizet kezeli, összetételét ellenőrzi.
Leüríti, vízteleníti a fűtési rendszert.
Elvégzi fűtésrendszerek nagykarbantartását, tisztítását.
Elvégzi különféle fűtésrendszerek besabályozását.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Fűtőtestek felszerelésének technológiai ismeretei, szabályai
- C Fűtési szabályzó szelep ismerete
- B Kazán ismerete
- A Kémény- és légutánpótlás, hő- és áramlástechnikai ismeret
- C Szabályzó szerkezetek ismerete
- C Beszabályozási ismeretek
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- C Garanciális és jótállási feltételek ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 1 Építési rajz készítése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
4108-06 Karbantartó vízvezeték- és készülékszerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Víztelenít és nyomás alá helyez épületeket, épületrészeket.
Felszerel, üzembe helyez berendezési tárgyakat.
Összeszerel, üzembe helyez, beállít, ellenőriz, karbantart nyomásfokozó berendezést.
Vízszelvényeket ellenőriz, javít, cserél, karbantart.
Ellenőrzi a lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket, felméri az állapotukat.
Szét- és összeszerel, javít, tisztít lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket.
Gépi úton lefolyóvezetékét tisztít.
Ellenőrzi, karbantartja a lefolyótisztító gépeket, eszközöket.
Szükség esetén takarítja, fertőtleníti a helyszínt.
Előkészíti a munkakörnyezetet a vízvezeték-szerelési, lefolyótisztító munkavégzéshez.
Rögzíti és szigeteli a vezetéket.
Helyreállítja a falfelületet.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Ivóvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Szennyvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Melegvízellátó rendszer és készülék ismeretek
- B Tűzvédelmi rendszer szerelési ismeretek
- C Fertőtlenítés műveletei, szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

6109-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő és műanyagcső-szerelő épületgépészeti alapfeladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi az épületgépészeti munka tárgyára, céljára, anyagaira, technológiáira vonatkozó dokumentumokat (tervdokumentációk, gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Végez villamos alpméréseket (egyen- és váltakozó áramú áramkörben feszültség, áramerősség, ellenállás, frekvencia, fázis).

Ellenőrzi a berendezéseket tápláló elektromos hálózat érintésvédelmét, feszültség alá helyezi a működéshez szükséges berendezéseket.

Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten.

Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötések (szegecs, zsugor, ragasztott).

Ellenőrzi a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközöket, szükség szerint cseréjüket kéri.

Elsajátítja a munka helyszínén érvényes munka-, tűz-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.

Ellenőrzi épületgépészeti mechanikai csatlakozások biztonságos rögzítését, szilárdságát.

Ellenőrzi épületgépészeti mérési és beszabályozási helyek meglétét, megközelíthetőségét.

Előírásosan vezeti a munkalapot, a karbantartási naplót, az építési naplót.

Dokumentálja a javítást, az üzembe helyezést és az átadást-átvételt.

Biztosítja az épületgépészeti munkakörnyezet munkavégzésre történő megfelelőségét.

A munkakörnyezetében lévőekkel betartatja a biztonságtechnikai, környezetvédelmi és a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat.

Bejárással megismeri a munkaterület sajátosságait, és felméri a munkát.

Egyeztet az aktuális szerelési, javítási, karbantartási munkához kapcsolódó szakmák képviselőivel.

Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget az általános épületgépészeti feladatokhoz, megrendeli az anyagot, egyeztet a szállítókkal.

Gondoskodik a munkavégzés során használt anyagok, eszközök biztonságos tárolásáról.

Szelektíven gyűjti az épületgépészeti szerelési munka során keletkező hulladékokat, előírásosan kezeli a veszélyes hulladékokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Géprajzi alapfogalmak, gépészeti rajzok jellemzői, értelmezési, készítési szabályai
- C Síkmértani szerkesztési eljárások alkalmazása
- A Általános épületgépészeti mértékegységek fogalma, használata mérések során és számításokban
- B Egyéb mértékegységek fogalma, átváltása, használata mérések során és számításokban
- B Hosszméretek, szögek általános eszközökkel való mérési, ellenőrzési szabályai
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kisgépek használatának biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztő és forrasztó eljárások biztonságtechnikája
- A Épületgépészeti tervismeret

- A Az épületgépészeti tervjelek ismerete
- B Az épületgépészeti munkafolyamatok alapvető munka-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi ismeretei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 Általános kézi szerelőszerszámok használata
- 4 Csőszerezési kéziszerszámok használata

Személyes kompetenciák:

- Stabil kéztartás
- Precizitás
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Udvariasság
- Kommunikációs készség

Módszerkompetenciák:

- Szabálykövető magatartás
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

5096-06 Csőhálózati, vegyipari és kalorikusgépészeti műanyagcső-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Csőkötések készítését tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez.
- Préskötést készítését.
- Műanyagcsövet hegeszt különböző eljárásokkal.
- Műanyag fűtési- és hidegvíz-vezeték szerel különböző kötésmódokkal.
- Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi.
- Lefolyó- és szennyvíz-vezeték épületen belüli kiépítését végzi.
- Külső, földi vezeték fektetését végzi különböző módszerekkel és anyagokból.
- Átadja a beüzemelt berendezést.
- Dokumentálja a próbaüzem során mért adatokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Műanyagcsövek tulajdonságai és szereléstechikája
- C Szellőzővezeték tulajdonságai és szereléstechikája
- B Lefolyó- és szennyvíz vezeték anyagai és szerelés ismeretei
- C Próbaüzemi ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Fogalmazás írásban

Személyes kompetenciák:

Egyensúlyérzékelés
Mozgáskoordináció
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

5105-06 Energiahasznosító, gáz-, fűtési és vízhálózati műanyagcső-szerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Alkatrészekből, csövekből napkollektort készít.
Alkatrészekből, csövekből hőcserélőket készít.
Gázvezetékét fektet talajba, elvégzi a szigetelést, korrózióvédelmet.
Speciális idomokat épít be a gázcsőhálózatba csőanyag változási helyeken.
Speciális technikákkal gázcsőhegesztést végez.
Karbantartja a speciális gázcsőhegesztő készülékeket, gépeket.
Padlófűtéshez csövet fektet, szerelvényeket helyez el.
Elektromos padlófűtéshez vezetékét fektet.
Falfűtéshez, szegélyfűtéshez csövet fektet, szerelvényeket helyez el.
Szabályozó szelepeket, egységeket épít be.
A rendszert vízzel tölti fel, ellenőrzi, légtelenít.
Szivárgás esetén javít.
Leüríti, vízteleníti a fűtési rendszert.
Szennyvízelvezetés, -gyűjtés kialakítását végzi közművesítetlen területeken.
Kerti öntözőrendszereket telepít, helyez üzembe.
Vízvételi helyeket, kiállásokat épít ki.
Előkészíti a munkakörnyezetet a vízvezeték szerelési, lefolyótisztítási munkavégzéshez.
Elkészíti a falhornyot a vezetéknek.
Rögzíti és szigeteli a vezetékét.
Helyreállítja a falfelületet.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Napenergiahasznosító szerelési ismeretek
- B Napkollektorok szerkezeti jellemzői és készítési technológiája
- B Műanyagcsövek szerkezeti és technológiai jellemzői
- C Épületgépészeti rendszerismeret
- B Műanyagcső-hegesztés technológiája és műveleti szabályai

- B Műanyagcső-hegesztő gépek működése és használati jellemzői, kezelési szabályai
- B Padló-, fal-, szegélyfűtés-készítési ismeret
- C Fűtési szabályzó szelep ismerete
- C Szabályzó szerkezetek ismerete
- C Üzembehelyezési és szerviz ismeretek
- C Berendezések átadásának ismeretei
- B Ivóvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Szennyvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Melegvízellátó-rendszer és készülék ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Építési rajz olvasása, értelmezése
- 1 Építési rajz készítése
- 2 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 2 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

- Egyensúlyérzékelés
- Mozgáskoordináció
- Kézügyesség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

- Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
- Konszenzuskészség
- Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

- Körültekintés, elővigyázatosság
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

6096-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő csőszerelési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Készülékeket, berendezéseket szerel fel, csatlakozásokat épít ki, beköti a víz-, csatorna- és más hálózatba.
- Acélcsövet darabol és megmunkál csővezeték kiépítéséhez.
- Csőmenetet készít kézi és gépi úton.
- Menetes acélcsővekből és idomokból vezetékrendszer épít ki, menetes csőkötetést készít.
- Csőkötetéseket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez.
- Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi.
- Átadja a beüzemelt berendezést.
- Dokumentálja a próbaüzem során mért adatokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Acélcsővek tulajdonságai és szereléstechikája
- C Csőmenetvágó gépek kezelési és karbantartási ismeretei
- C Próbaüzemi ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Egyensúlyérzékelés
- Mozgáskoordináció
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
- Konszenzuskészség
- Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

- Körültekintés, elővigyázatosság
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

3108-06 Duguláselhárítási feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Vízszelvényeket ellenőriz, javít, cserél, karbantart.
- Ellenőrzi a lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket, felméri az állapotukat.
- Szét- és összeszerel, javít, tisztít lefolyó és szennyvízelvezető szerelvényeket.
- Gépi úton lefolyóvezetékét tisztít.
- Ellenőrzi, karbantartja a lefolyótisztító gépeket, eszközöket.
- Szükség esetén takarítja, fertőtleníti a helyszínt.
- Előkészíti a munkakörnyezetet a vízvezetékyszerelési, lefolyótisztítási munkavégzéshez.
- Szolgáltatási díjat állapít meg, számlát állít ki.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Ivóvízrendszer-szerelési ismeretek
- B Szennyvízrendszer-szerelési ismeretek
- C Fertőtlenítés műveletei, szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Önállóság
Felelősségtudat

Társas kompetenciák:

Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során
Konszenzuskészség
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Módszeres munkavégzés

A 31 582 09 0010 31 01 azonosító számú, Energiahasznosító berendezés szerelője megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0109-06	Épületgépészeti alapeladatok
0095-06	Általános csőszerelési feladatok
0096-06	Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok
0105-06	Energiahasznosító berendezés szerelő feladatok

A 31 582 09 0010 31 02 azonosító számú, Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0109-06	Épületgépészeti alapeladatok
0095-06	Általános csőszerelési feladatok
0096-06	Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok
0099-06	Gázkészülék-szerelési feladatok
0106-06	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A 31 582 09 0010 31 03 azonosító számú, Központifűtés- és csőhálózat-szerelő megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0109-06	Épületgépészeti alapeladatok
0095-06	Általános csőszerelési feladatok
0096-06	Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok
0107-06	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A 31 582 09 0010 31 04 azonosító számú, Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0109-06	Épületgépészeti alapeladatok
0095-06	Általános csőszerelési feladatok
0096-06	Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok
0108-06	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő feladatok

A 31 582 09 0100 31 01 azonosító számú, Duguláselhárító megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
3095-06	Duguláselhárítási cső- és berendezésszerelési feladatok
3108-06	Duguláselhárítási feladatok

A 31 582 09 0100 31 02 azonosító számú, Karbantartó, csőszerelő megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
4111-06	Csőszerelési általános gépészeti technológiai feladatok
4109-06	Karbantartó csőszerelő épületgépészeti alapeladatok
4095-06	Általános karbantartó, műanyagcső és tűzvédelmi rendszerszerelő feladatok
4096-06	Karbantartó cső- és berendezésszerelő feladatok
4107-06	Karbantartó központifűtés- és csőhálózatszerelő feladatok
4108-06	Karbantartó vízvezeték- és készülékszerelő feladatok

A 31 582 09 0100 31 03 azonosító számú, Műanyagcső-szerelő megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
4111-06	Csőszerelési általános gépészeti technológiai feladatok
4095-06	Általános karbantartó, műanyagcső és tűzvédelmi rendszerszerelő feladatok
6109-06	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő és műanyagcső-szerelő épületgépészeti alapeladatok
5096-06	Csőhálózati, vegyipari és kalorikusgépészeti műanyagcső-szerelő feladatok
5105-06	Energiahasznosító, gáz-, fűtési és vízvezetési műanyagcső-szerelési feladatok

A 31 582 09 0100 31 04 azonosító számú, Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
4111-06	Csőszerelési általános gépészeti technológiai feladatok
4095-06	Általános karbantartó, műanyagcső és tűzvédelmi rendszerszerelő feladatok
6109-06	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő és műanyagcső-szerelő épületgépészeti alapeladatok
6096-06	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő csőszerelési feladatok
6108-06	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő vízvezeték- és berendezésszerelési feladatok

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam elvégzését tanúsító bizonyítvány

Iskolarendszeren kívüli szakképzés esetén:

A képzési programban előírt gyakorlat teljesítéséről szóló igazolás

2. A szakmai vizsga részei

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0111-06 Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Összetett lemezalkatrész készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai dokumentáció készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elsősegélynyújtás, újraélesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- | | |
|------------|-----|
| 1. feladat | 30% |
| 2. feladat | 70% |

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0109-06 Épületgépészeti alapeladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Épületgépészeti mechanikus gépek, hajtások szerelési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Általános célú épületgépészeti gázhegesztési és keményforrasztási, képlékenyalakítási feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 75 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Általános célú épületgépészeti ívhegesztési feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Általános épületgépészeti információs feladatok számítógéphasználattal

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Általános épületgépészeti technológiai és biztonsági feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- | | |
|------------|-----|
| 1. feladat | 30% |
| 2. feladat | 25% |
| 3. feladat | 15% |
| 4. feladat | 15% |
| 5. feladat | 15% |

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0095-06 Általános csőszerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános csőszerelési előkészítő és kiegészítő feladatok I.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 105 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Általános csőszerelési előkészítő és kiegészítő feladatok II.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0096-06 Csőhálózat-, berendezés-, vegyi- és kalorikusgép szerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Csőszerelési műveleti feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0105-06 Energiahasznosító berendezés-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Energiahasznosító rendszerek, berendezések szerelési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Energiahasznosító berendezések üzemviteli feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 80%

2. feladat 20%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0099-06 Gázkészülékszerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Gázkészülék üzembehelyezési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0106-06 Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Gázvezeték-kiépítési, gázkészülék csatlakoztatási feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemviteli feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 80%

2. feladat 20%

9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0107-06 Központifűtés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Központi fűtési rendszerek, vezetékek, készülékek, berendezések szerelési és üzemeltetési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0108-06 Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vízhálózat, lefolyórendszer készülék és berendezési tárgy szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Víz- és csatornahálózati rendszerek, elemek üzemviteli feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Duguláselhárítás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 66%

2. feladat 17%

3. feladat 17%

11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

3095-06 Duguláselhárítási cső- és berendezés szerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Cső- és berendezés szerelés, tömítési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Lefolyók és szennyvízvezetékek karbantartásának munkabiztonsági és technológiai ismeretalkalmazási feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 65%

2. feladat 35%

12. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

6108-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő vízvezeték- és berendezésszerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tűzvédelmi rendszer- és készülékszerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

13. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4111-06 Csőszerelési általános gépészeti technológiai feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Egyszerű alkatrész készítése kézi alakító eljárásokkal

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Általános gépészeti információs feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 65%

2. feladat 35%

14. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4109-06 Karbantartó csőszerelő épületgépészeti alapfeladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Épületgépészeti állapotfelmérési és egyszerű szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 150 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Épületgépészeti információs, munkabiztonsági és adminisztrációs feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 75%

2. feladat 25%

15. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4095-06 Általános karbantartó, műanyagcső- és tűzvédelmi rendszerszerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános csőszerelési előkészítő és kiegészítő feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 75 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

16. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4096-06 Karbantartó cső- és berendezés-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Karbantartó csőszerelési műveleti feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

17. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4107-06 Karbantartó központifűtés- és csőhálózat-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Fűtési rendszer és részegység karbantartási feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

18. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

4108-06 Karbantartó, vízvezeték- és készülékszerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vízhálózatok, szerelvények és berendezési tárgyak karbantartása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

19. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

6109-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő és műanyagcső-szerelő épületgépészeti alapeladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Épületgépészeti állapotfelmérési és egyszerű szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 150 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Épületgépészeti információs, munkabiztonsági és adminisztrációs feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 75%

2. feladat 25%

20. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5096-06 Csőhálózati, vegyipari és kalorikusgépészeti műanyagcső-szerelő feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Műanyagcsőszerelési feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

21. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5105-06 Energiahasznosító, gáz-, fűtési és vízvezetési műanyagcső-szerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Műanyag energiahasznosító berendezésszerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Műanyag gázcsőszerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Műanyag fűtésvezetési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Műanyag vízcsőszerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Műanyagcsőszerelési ismeretalkalmazási feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 20%

2. feladat 20%

3. feladat 20%

4. feladat 20%

5. feladat 20%

22. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

6096-06 Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő csőszerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tűzvédelmi csőrendszer- és készülékszerelési műveleti feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

23. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

3108-06 Duguláselhárítási feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Lefolyótisztítási komplex feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

A 31 582 09 0010 31 01 azonosító számú, Energiahasznosító berendezés szerelője megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- | | |
|----------------|----|
| 1. vizsgarész: | 20 |
| 2. vizsgarész: | 10 |
| 3. vizsgarész: | 20 |
| 4. vizsgarész: | 20 |
| 5. vizsgarész: | 15 |
| 6. vizsgarész: | 15 |

A 31 582 09 0010 31 02 azonosító számú, Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- | | |
|----------------|----|
| 1. vizsgarész: | 20 |
| 2. vizsgarész: | 10 |
| 3. vizsgarész: | 10 |
| 4. vizsgarész: | 15 |
| 5. vizsgarész: | 15 |
| 7. vizsgarész: | 15 |
| 8. vizsgarész: | 15 |

A 31 582 09 0010 31 03 azonosító számú, Központifűtés- és csőhálózat-szerelő megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 1. vizsgarész: 20
- 2. vizsgarész: 10
- 3. vizsgarész: 20
- 4. vizsgarész: 20
- 5. vizsgarész: 10
- 9. vizsgarész: 20

A 31 582 09 0010 31 04 azonosító számú, Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 1. vizsgarész: 20
- 2. vizsgarész: 10
- 3. vizsgarész: 20
- 4. vizsgarész: 20
- 5. vizsgarész: 10
- 10. vizsgarész: 20

A 31 582 09 0100 31 01 azonosító számú, Duguláselhárító megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 11. vizsgarész: 50
- 12. vizsgarész: 50

A 31 582 09 0100 31 02 azonosító számú, Karbantartó, csőszerelő megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 2. vizsgarész: 10
- 13. vizsgarész: 20
- 14. vizsgarész: 30
- 15. vizsgarész: 10
- 16. vizsgarész: 10
- 17. vizsgarész: 10
- 18. vizsgarész: 10

A 31 582 09 0100 31 03 azonosító számú, Műanyagcső-szerelő megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 2. vizsgarész: 10
- 13. vizsgarész: 20
- 15. vizsgarész: 10
- 19. vizsgarész: 20
- 20. vizsgarész: 10
- 21. vizsgarész: 30

A 31 582 09 0100 31 04 azonosító számú, Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 2. vizsgarész: 20
- 13. vizsgarész: 20
- 15. vizsgarész: 10
- 19. vizsgarész: 30
- 22. vizsgarész: 10
- 23. vizsgarész: 10

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei

A szakképesítéshez, elágazáshoz 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	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő	Duguláselhárító	Karbantartó, csőszerelő	Műanyagcső-szerelő	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó	Energiahasznosító berendezés szerelője	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő
csővezetékek	X		X	X		X	X	X	X
idomok	X		X	X		X	X	X	X
segédanyagok	X	X	X	X	X	X	X	X	X
szaniter áruk	X								X
berendezési tárgyak (kazánok, radiátorok, gázkészülékek)	X					X	X	X	
kéziszerszámok	X	X	X	X	X	X	X	X	X
gépi szerszámok (speciális présgépek), véső- és fűrőgépek	X	X	X		X	X	X	X	X
darabolószerszámok (kézi, gépi)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
mérő- és jelölőeszközök	X	X	X	X	X	X	X	X	X
csőtisztító berendezések	X	X				X	X	X	X
hajlítószerszámok	X		X	X	X	X	X	X	X
védőeszközök és felszerelések	X	X	X	X	X		X	X	X
hegesztőfelszerelések	X		X	X		X	X	X	X
létrák, állványok	X	X	X	X	X	X	X	X	X
szállítóeszközök	X	X	X	X	X	X	X	X	X
oltóanyagtöltő berendezések	X				X				
hajtóanyagtöltő berendezések	X				X				
nyomáspróba-berendezések	X				X		X		
elszívók	X				X		X		
rögzítő és befogó berendezések	X				X				
kompresszor	X				X				
szivattyú	X				X				