

ÉPÜLETGÉPÉSZETI CSŐHÁLÓZAT- ÉS BERENDEZÉS-SZERELŐ SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

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

3.1	Részszerelvények		
		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	Ráépülések	Nincsenek	
-----	------------	-----------	--

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

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő	3	3000

II. EGYÉB ADATOK

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:

**Energiahasznosító berendezés
szerelője**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető

Ha szervezhető, mikor: a második tanév első féléve után

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:**Gázfogyasztóberendezés- és
csőhálózat-szerelő****1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:**

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
Ha szervezhető, mikor: az első tanév végén

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:**Központifűtés- és csőhálózat-szerelő****1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:**

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
Ha szervezhető, mikor: az első tanév végén

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:**Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő****1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:**

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
Ha szervezhető, mikor: az első tanév végén

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Duguláselhárító

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

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: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Karbantartó, csőszerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

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: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Műanyagcső-szerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

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: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE:**Tűzvédelmi eszköz- és
rendszer szerelő, karbantartó****1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:**

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú

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: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

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 1000 00 00	Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó
52 522 09 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

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 alpméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség stb.)

Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel

Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal (fűrészelés, reszelés, menetkészítés, süllyesztés, 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 Könnyűfém ötvözetek 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
- B 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 köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 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 egyéb 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 alakítja ki

Betartja és betartatja a szelektív és veszélyes 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 Tűzvédelmi ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek
- A Tűzoltó berendezések, eszközök
- A Tűzkár bejelentése
- A Elsősegélynyújtási ismeretek
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 4 Elsősegélynyújtás

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 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

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 szabályozási helyek meglétét, megközelíthetőségét

Ellenőrzi épületgépészeti rendszerek energiaellátását, tisztaságát, tömörségét, feltöltöttségét, az előbeszabályozást

Hitelesített általánosan használatos épületgépészeti mérőeszközöket

Előírással 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 lévőkkel 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, előírással 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 alkalmazási lehetőségei
- C Ábrázolási módok szokásos alkalmazási területei, elkészítési szabályai
- C Hegesztési rajzjelek, varratábrázolások
- C Elektromos, csőhálózati és vezérlési rajzjelek
- 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 Mechanikai alapismeretek
- 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 alkalmazási lehetőségei
- B Előrajzolás eszközeinek alkalmazása, szabályai
- B Reszelés, fűrészelés, kézi szerszámélező köszörülés, menetkészítés alkalmazása, műveleti szabályai
- B Kézi képlékenyalakítások alkalmazása, műveleti szabályai
- C Kézi és kisgépes 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, kisgépek használatának biztonsági előírásai
- A Gázhegesztés biztonsági előírásai
- A Ívhegesztés biztonsági előírásai
- A Egyéb hegesztő és forrasztó eljárások biztonságtechnikája
- A Gépüzemeltetés biztonságtechnikája
- A Anyagmozgatás biztonságtechnikája
- A Épületgépészeti terv jellemzői

- A Az épületgépészeti tervjelek
- A Alapvető korrózióvédelmi eljárások
- B Az épületgépészeti munkafolyamatok munka-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretei
- D Gazdasági, munkajogi és munkaszervezési alapismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

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

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.

Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján készülékek felerősítéséhez, faláttörésekhez

Kijelöli a nyomvonalakat

Elvégzi, vagy kezdeményezi a faláttörési, falvésési, javító kőműves munkákat.

Képlékeny alakítást végez kézi alapműveletekkel (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
 Tömítő lemezből tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít
 Tömített csökötetéseket készít, szerelést végez különféle csőanyagokból
 Ellenőrzi a csökötetések tömörségét
 Javítás után elvégzi a szükséges méréseket, ellenőrzéseket
 Nagytömegű gépegységeket szerel
 Közreműködik nagytömegű gépegységek, berendezések telephelyen belüli szállításában, beemelésében

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Szerelőipari állványok, kezelőjárdák, létrák biztonságtechnikája
- B Csőhálózat-szerelés fajtái
- C Tömítőanyagok használati jellemzői, alkalmazási szabályai
- C Általános építési ismeretek
- B Épületek szerkezeti egységeinek fajtái, statikai értékelési módjai
- B Épületszerkezetek hőtani tulajdonságai
- C Tartószerkezetek, vázszerkezetek alkalmazási jellemzői
- B Lemezalakítási technológiája
- B Csőanyagok, csőszerkezetek, szerelvények, idomok
- C Szerelő kőműves ismeretek
- A Nagytömegű 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

Acélcsővet darabol és megmunkál csővezeték kiépítéséhez

Csőmenetet készít kézi és gépi úton

Menetes acélcsővekből és idomokból vezetékrendszert 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 szennyvíz vezetékek 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 jellemzői
- 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 szereléstechikája
- C Szennyvízberendezések és műtárgyak szereléstechikája
- C Lefolyórendszer tisztítás techikája
- E Tisztítószerek
- C Próbaüzem jellemzői

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 Napenergia hasznosító szerelési ismeretek
- C Épületgépészeti rendszerismeret
- B Hőszivattyú ismeret
- C Hűtéstechnikai ismeretek
- C Alapvető épületvillamos-hálózatszerelői ismeretek
- C Alapvető fűtéstechnikai 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, jóállási 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

Leválasztja 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, tűztér, hőcserélő, kazántest stb. állapotát, megtisztítja az égőfejeket, fűvókákat

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

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

Elvégzi a készülék melegüzemi vizsgálatát

Kipróbálja a reteszek határértéken történő üzemközbeni működését

Ellenőrzi a készüléket hibajelenségek imitálásával

Beüzemeli, gáz alá helyezi a rendszert

Beüzemel, karbantart, javít háztartási gázkészülékeket

Beüzemel, javít, karbantart ipari gázégőket

Beüzemel, karbantart, javít gázhálózati egységeket

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

Speciális körülmények esetén felhívja a figyelmet a szükséges szakhatósági engedélyek beszerzésére (műemlék jellegű épület, védett homlokzat, zaj, a környezeti levegő állapota stb.)

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

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 besabályozásának műveleti szabályai
- A Érintésvédelmi paraméterek, mérések műveleti szabályai

- B Környezetvédelmi mérések műveleti szabályai
- C Épületgépészeti rendszer
- A Kémény- és légutánpótlás hő- és áramlástechnika
- B Gáztechnikai műszerek- és mérések fajtái
- B Hibakeresés és hibafelismerés
- C Hatósági eljárások
- C Üzembe helyezés és szerviz rendszere
- C Berendezések átadásának módjai
- C Garanciális és jótállási feltételek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása
- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Precizitás
- Kézügyesség

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:

- Gázvezetéket fektet talajba, elvégzi a szigetelést, korrózióvédelmet
- Acélcső hegesztést végez lánghegesztéssel
- Acélcső hegesztést 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-, gázterhelés-számítási ismeretek
- B Mérőóra és nyomásszabályzó felszerelési ismeretek
- B Acélcső hegesztési ismeretek
- B Műanyagcső hegesztés technológiája és műveleti szabályai
- B Műanyagcső hegesztő 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:

- Acélcső hajlítást végez hidraulikus préssel
- Acélcső hajlítást végez melegítéssel
- Acélcső hegesztést végez láng-, illetve ívhegesztéssel
- Elhelyezi a kiválasztott radiátorokat, elhelyezi a szerelvényeket
- Padlófűtéshez csövet fektet, szerelvényeket helyez el
- Elektromos padlófűtéshez vezetékot fektet
- Falfűtéshez, 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 beállítását
- Előkészíti a fogyasztói szerződésalkötést

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Fűtőtestek felszerelésének technológiai ismeretei, szabályai
- B Padló-, fal-, szegélyfűtés -készítési ismeret
- C Fűtési szabályozó szelep ismerete
- B Kazán ismerete
- A Kémény- és légutánpótlás, hő- és áramlástechnikai ismeret
- C Szabályozó szerkezetek ismerete
- B Acélcső hegesztési ismeretek

- C Beszabályozási ismeretek
- C Hatósági eljárások
- C Üzembe helyezési 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 felszerel, beköti a víz- és csatornahálózatba

Központi melegvíz-termelő készülékeket szerel fel, beköti a víz- és csatornahálózatba

Kiépít, üzembe helyez, ellenőriz cirkulációs hálózatot

Vízmérőt szerel

Vízszervélyeket 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 rendszerszerelési ismeretek
- C Fertőtlenítés műveletei, szabályai
- C Hatósági eljárások
- C Üzembe helyezési 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 Épületépészeti 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 berendezésszerelési 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 csőkötések készítését, szerel különféle csőanyagokból

Ellenőrzi csőkötések tömörségét

Csőkötések készítését 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 szerelésismeretei
- 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 berendezésszerelési 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 tűzoltó készülékeket

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 Üzembe helyezési 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 alaptermékeket 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 alapeladatok

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 beosztási helyek meglétét, megközelíthetőségét

Ellenőrzi épületgépészeti rendszerek energiaellátását, tisztaságát, tömörségét, feltöltöttségét, az előbeosztást

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 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

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, javító kőműves munkákat, kezdeményezi az építőmesteri helyreállítást

Kiválasztja a célnak megfelelő tömítőanyagot

Tömítő lemezből tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít

Tömített csökötések készítését, szerel különféle csőanyagokból

Ellenőrzi a csökötések 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 Szerelő kőműves 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
Kéz ügyesség

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 berendezésszerelő 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 vezetékrendszert épít ki, menetes csőkötést készít
Előre gyártott elemekből szerelt csőrendszert állít össze
Csőkötéseket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez
Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi
Szellőző- és elszívó vezetékek 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 technikája
- E Tisztítószer ismeret
- C Próbaüzemi ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése
- 3 Fémmegmunkáló 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 csőhálózatszerelő 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 Besabályozási ismeretek
- C Üzembe helyezési 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

Vízszervélyeket 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

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 rendszerszerelési 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 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

Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötéseket (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 be szabályozási 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 lévőkkel 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 Csőszerelési 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 különféle eljárásokkal
Műanyag fűtési és hidegvíz-vezetékét szerel különféle kötésmódokkal
Elkészült csőhálózat nyomáspróbáját végzi, tömörségét ellenőrzi
Lefolyó és szennyvíz-vezetékek épületen belüli kiépítését végzi
Külső, földi vezetékek fektetését végzi különféle 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 Szellőzővezetékek tulajdonságai és szereléstechikája
- B Lefolyó- és szennyvíz-vezetékek 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
Gázvezetéket 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 vezetéket 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 vezetéket

Helyreállítja a falfelületet

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Napenergia hasznosító 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 Üzembe helyezési 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 acélcsövekből és idomokból vezetérendszer épít ki, menetes csőkötést készít
- Csőkötések készítt 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 Acélcsövek 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 vízvezeték szerelési, 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 részszakképesítés 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 részszakképesítés 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 részszakképesítés 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 műanyag-csőszerelő feladatok
5105-06	Energiahasznosító, gáz-, fűtési és vízhálózati műanyagcső-szerelési feladatok

A 31 582 09 0100 31 04 azonosító számú, Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó megnevezésű részszakképesítés 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

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

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

Amennyiben a szintvizsgát a kamara megszervezte, úgy az iskolai rendszerű szakképzésben résztvevő vizsgára bocsátásának feltétele az eredményes szintvizsga

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 (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

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 számítógép használatával

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 (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 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 (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 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 Gázkészülék-szerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott gázkészülék hibájának felismerése, megállapítása, szerelés, készülék üzembe helyezése

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 60%
- 2. feladat 20%
- 3. feladat 20%

11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

3095-06 Duguláselhárítási cső- és berendezésszerelési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Cső- és berendezésszerelés, 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 (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 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 Csőszereelési 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 csőszereelő 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 berendezésszerelő 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 csőhálózatszerelő 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:

Műanyagcső szerelési 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 berendezés-szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Műanyag gázcső-szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Műanyag fűtésvezetési szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Műanyag vízcső-szerelési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Műanyagcső szerelési ismeretalkalmazási feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 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
részszakképesítéshez 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
részszakképesítéshez 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
részszakképesítéshez 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 részszakképesítéshez 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 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
Szsaniter 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 fúrógépek	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				

VII. EGYEBEK

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat javasolt időtartama: 2x90 óra