

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Pályaalkalmassági követelmények: | nem szükségesek |
| Szakmai alkalmassági követelmények: | nem szükségesek |
| 2. Elmélet aránya: | 30% |
| 3. Gyakorlat aránya: | 70% |

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

- | | |
|--|---|
| 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | van |
| Időtartama (évben vagy félévben): | 1 év |
| 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): | szervezhető |
| Ha szervezhető, mikor: | az utolsó szakképző évfolyamot megelőzően |
| 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |

SZAKKÉPESÍTÉS-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 megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy |
| Iskolai előképzettség: | nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség |
| Szakmai előképzettség: | - |
| Előírt gyakorlat: | - |
| Elérhető kreditek mennyisége: | - |
| Pályaalkalmassági követelmények: | nem szükségesek |
| Szakmai alkalmassági követelmények: | nem szükségesek |
| 2. Elmélet aránya: | 30% |
| 3. Gyakorlat aránya: | 70% |

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

- | | |
|--|---|
| 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | van |
| Időtartama (évben vagy félévben): | 1 év |
| 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): | szervezhető |
| Ha szervezhető, mikor: | az utolsó szakképző évfolyamot megelőzően |
| 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |

SZAKKÉPESÍTÉS-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 megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is. Vagy
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek
2. Elmélet aránya:	30%
3. Gyakorlat aránya:	70%

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): Időtartama (évben vagy félévben):	van 1 év
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): Ha szervezhető, mikor:	szervezhető az utolsó szakképző évfolyamot megelőzően
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:	szükséges

SAKKÉPESÍTÉS-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 megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is. Vagy
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek
2. Elmélet aránya:	30%
3. Gyakorlat aránya:	70%

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
 Időtartama (évben vagy félévben): 1 év
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
 Ha szervezhető, mikor: az utolsó szakképző évfolyamot megelőzően
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
 Kiepipíti a csőhálózatot, biztosítja a beüzemelés feltételeit
 Felújítási, javítási, karbantartási, időszakos ellenőrzési munkát végez
 Munkájával kapcsolatos adminisztrációs tevékenységet végez
 Felméri az épületek energetikai állapotát
 Optimalizálja számítógépes programmal az épület teljes energia szükségletét
 Költségbecslést készít
 Javaslatot ad a korszerű energiafelhasználásra vonatkozó összes kérdésre
 Kapcsolatot tart az ügyfelekkel
 Dokumentálja az energiatakarékos technológiák alkalmazásával kapcsolatos javaslatát
 Elvégzi a gázellátó rendszerek műszaki-biztonsági felülvizsgálatát
 Felülvizsgálja és minősíti a gáz-fogyasztói rendszereket
 Felülvizsgálati jegyzőkönyvet készít

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 kisépéses 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 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 kigépes 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 kigépes 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 alkatrészbiztonsági rajz készítése
- 3 Szabadkézi vázlatkészítés
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki táblázatok kezelése
- 4 Gépipari mérőeszközök használata
- 5 Fém megmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Egyéb mérőeszközök használata

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Önállóság
- Döntésképesség
- 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
Döntésképesség
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 szabályozási 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 betartja 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 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 Hosszmeretek, 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 kisépés 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, kisépek 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.
- Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel (nyújtás, egyengetés, hajlítás stb.)
- Tervek alapján elkészíti (elkészített) 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 csőkötések készíti, szerelést végez különféle csőanyagokból
- Ellenőrzi a csőkötések 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 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 mozgásának 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:

- Körütekintés, 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
- Csőkötéseket készít tömlőkre, tömlőket csatlakoztat csőrendszerekhez
- Hegesztett csőkötéseket 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 Műanyagcsövek 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 technikája
- E Tisztítószerek
- C Próbauzem 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, jótállási feltételek meglétét
- Felülvizsgálja a természetes és mesterséges szellőztető rendszereket, ellenőrzi a léghellátást
- 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, tüztér, 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 gázegőket
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 hatósági vagy szakhatósági engedélyek beszerzésére (műemlék 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 szerződés-kötést

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
M megbízhatóság
Precizitás
Kézügyesség

Társas kompetenciák:

Együtműködési 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 Léggelátás-, 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 besabályozását
- Előkészíti a fogyasztói szerződészkötést

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 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, ellenőríz, 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, ellenőríz cirkulációs hálózatot
Víz mérőt szerel
Vízszelvényeket ellenőríz, 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 szerződés kötést

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 Épületgépészeti 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 31 582 09 0010 31 01 azonosító számú, Energiahasznosító berendezés szerelője megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
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 szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
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 szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
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, Vívezeték- és vízkészülék-szerelő megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
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	Vívezeték- és vízkészülék-szerelő 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 fűtésrendszerek, 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%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

A 31 582 09 0010 31 01 azonosító számú, Energiahasznosító berendezés szerelője megnevezésű szakképesítés-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 szakképesítés-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 szakképesítés-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, Vívezeték- és vízkészülék-szerelő megnevezésű szakképesítés-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

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:

A szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

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

-

**VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Épületgépészeti csőhálózat- és berendezés-szerelő	Energiahasznosító berendezés szerelője	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő
Csővezetékek	X	X	X	X	X
Idomok	X	X	X	X	X
Segédanyagok	X	X	X	X	X
Szsaniter áruk	X				X
Berendezési tárgyak (kazánok, radiátorok, gázkészülékek)	X	X	X	X	
Kéziszerszámok	X	X	X	X	X
Gépi szerszámok (speciális présgépek), véső- és fúrógépek	X	X	X	X	X
Darabolószerszámok (kézi, gépi)	X	X	X	X	X
Mérő- és jelölőeszközök	X	X	X	X	X
Csőtisztító berendezések	X	X	X	X	X
Hajlítószerszámok	X	X	X	X	X
Védőeszközök és felszerelések	X		X	X	X
Hegesztőfelszerelések	X	X	X	X	X
Létrák, állványok	X	X	X	X	X
Szállítóeszközök	X	X	X	X	X
Oltóanyagtöltő berendezések	X				
Hajtóanyagtöltő berendezések	X				
Nyomáspróba-berendezések	X		X		
Elszívók	X		X		
Rögzítő és befogó berendezések	X				
Kompresszor	X				
Szivattyú	X				
Hőkamera					
Számítógépes szoftver					
Tüzelés- és légtechnikai mérőműszerek					

VII. EGYEBEK

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra, 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 80 óra, a második tanévet követően 120 óra