

Csőhálózat-szerelő

KÉPZÉSI PROGRAM

Vonatkozó jogszabályok:

- 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet
- 2013. évi LXXVII. törvény
- 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet

KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program

1.1.	Megnevezése	Csőhálózat-szerelő
1.2.	Ágazat megnevezése	Épületgépészet
1.3.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0732 Építőipar, magas- és mélyépítés
1.4.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.5.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	3
1.6.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.7.	A képzési program célja	A képzési program célja korszerű elméleti ismeretekkel és gyakorlati készségekkel rendelkező szakemberek képzése, akik alkalmasak munkaterületükhöz illeszkedően önállóan, illetve útmutatás alapján felelősségteljes munkát végezni. A képzési program célja felkészíteni a résztvevőt arra, hogy a tananyagegységekben meghatározottak szerint képes legyen a részszakmával betölthető munkakörök feladatainak elvégzésére.
1.8.	A képzési program célcsoportja	Minden felnőttképzésben részt venni kívánó természetes személy, aki a képzési program bemeneti feltételeinek megfelel, és a képzési program tartalma szerinti munkaterületen végez tevékenységet vagy a későbbiekben ezen munkaterületen végezne munkát, illetve folytatna vállalkozói tevékenységet.

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

2.1. A képzés során megszerezhető kompetenciákkal ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Tervrajz alapján önállóan kivitelezni az ivóvíz- és csatorna vezetékhálózatot; szakmai irányítás mellett elvégzi a fűtési-, hűtési- vagy gáz vezetékhálózat kivitelezési munkáit. Kivitelezni a csőkötések, szereli a csövek rögzítését, kialakítja a vezetékek hőszigetelését. Beköti a vízfogyasztó- és szennyvíz kibocsátó szerelvényeket; csatlakoztatja a csőhálózatra a különböző szerelvényeket.

2.2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Napi tevékenységét a munkavédelmi-, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja.
2.	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Törekszik a méretpontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretpontosságáért.
3.	Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.	Ismeri az adott munkafolyamatok helyigényét.	Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.	Biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.
4.	Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket és rögzítéstechnikát.	Ismeri az oldható és oldhatatlan kötéstechnológiákat és rögzítési módokat.	Törekszik a megfelelő, megbízható és lehető legegyszerűbb rögzítési mód alkalmazására.	Felelősséget vállal saját munkájáért. Betartja a biztonságos munkavégzés szabályait.
5.	Megépíti a víz- és csatornahálózatot. Kialakítja a kötések és rögzítéseket.	Magabiztosan ismeri a kivitelezés munkafogásait. Alkalmazza a kivitelezés szerszámain.	Törekszik a pontos, gyors és biztonságos munkavégzésre.	
6.	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötések és a kialakított hálózatot.	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Felelősséget vállal saját munkájáért.

7.	Az elkészített csővezeték szakaszt szükség szerint szigeteli.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést. Törekszik az anyag- és energiatakarékos rendszerkialakításra.	
8.	Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	Ismeri a munka befejezésének protokollját.	Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Irányítással kezeli a keletkezett hulladékot.

3. A programba való bekapcsolódás és részvétel feltételei

3.1.	Iskolai előképzettség	alapfokú iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában: Dobbantó program elvégzése
3.2.	Szakmai előképzettség	-
3.3.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama	-
3.4.	Alkalmassági követelmény	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges
3.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	-
3.6.	Felnőttképzési szerződés:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 13. § alapján)
3.7.	Képzésben részt vevő személyes adatainak megadása:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 21. § alapján)
3.8.	Részvétel követésének módja	Haladási napló, képzésben részt vevő felnőtt által aláírt jelenléti ívek
3.9.	Megengedett hiányzás	A megengedett hiányzás mértéke az összes óraszám 20 % -a.
3.10.	Egyéb feltételek	-

4. Tervezett képzési idő

4.1.	Összes óraszám	480 óra
------	----------------	---------

5 . A tananyagegységek

	A tananyagegység megnevezése
5.1.	Hegesztési alapismeretek 1.
5.2.	Hegesztési alapismeretek 2.
5.3.	Épületgépészeti alapozás II 1.
5.4.	Épületgépészeti alapozás II 2.
5.5.	Duguláselhárítás 1.
5.6.	Duguláselhárítás 2.

5.1. Tananyagegység

5.1.1.	Megnevezése	Hegesztési alapismeretek 1.
5.1.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részszerelőhöz szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.1.3.	Tartalma	Hegesztési alapok – Műszaki rajz olvasása – Gyártási utasítások értelmezése és végrehajtása – Hegesztőkészülékek karbantartási feladatai Anyagok megmunkálása hegesztéssel – A különböző fémek felismerése és megmunkálási eljárásai – Különböző fémek előkészítése hegesztés előtt – Rajzolás – Reszelés, fűrészelés, köszörülés gyakorlása – Élképzés – Hajlítási technika elsajátítása – Nyújtási technika elsajátítása – Egyengetés – A hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata, elemzése és javítása
5.1.4.	Terjedelme	152 óra
5.1.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.1.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

5.2. Tananyagegység

5.2.1.	Megnevezése	Hegesztési alapismeretek 2.
5.2.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részszerelőhöz szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.2.3.	Tartalma	Bevontelektródás kézi ívhegesztés Fogyóelektródás védőgáz ívhegesztés Lánghegesztés Vágás Volframelektródás ívhegesztés Egyéb hegesztési eljárások
5.2.4.	Terjedelme	48 óra
5.2.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.2.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

5.3. Tananyagegység

5.3.1.	Megnevezése	Épületgépészeti alapozás II. 1.
5.3.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részszakmához szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.3.3.	Tartalma	Anyagismeret, anyagvizsgálat – Segédanyagok felismerése – Csövek korrózió elleni védelme – Alapszintű anyagvizsgálatok lefolytatása – Az épületgépészetben alkalmazott műanyagok felismerése
5.3.4.	Terjedelme	144 óra
5.3.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.3.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

5.4. Tananyagegység

5.4.1.	Megnevezése	Épületgépészeti alapozás II. 2.
5.4.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részszakmához szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.4.3.	Tartalma	Fémek alakítása – Esztergálás (alapszint) – Fémek fúrása, nyírása, marása, köszörülése és reszelése – Lemezek hajlítása Műanyagok, polimerek alakítása – Műanyag csövek – Műanyagok megmunkálása – Műanyagcsövek ragasztása és hegesztése
5.4.4.	Terjedelme	56 óra
5.4.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.4.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

5.5. Tananyagegység

5.5.1.	Megnevezése	Duguláselhárítás 1.
5.5.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részsakmához szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.5.3.	Tartalma	– A dugulás kialakulásának lehetséges okai – A dugulás kialakulásának jelei a csatornahálózatban – A kialakult dugulás tünetei
5.5.4.	Terjedelme	64 óra
5.5.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.5.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

5.6. Tananyagegység

5.6.1.	Megnevezése	Duguláselhárítás 2.
5.6.2.	Célja	A Résztevők elsajátítsák a részsakmához szükséges tananyagegység alapvető ismereteit, elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását, gyakorlati ismereteket
5.6.3.	Tartalma	– Vegyszeres és mechanikus tisztítási eljárások és eszközök – Speciális munkabiztonsági és higiéniai követelmények
5.6.4.	Terjedelme	16 óra
5.6.5.	Képzési módszerek és munkaformák	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
5.6.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, a beszámítható óraszám	-

6. Csoportlétszám

6.1.	Maximális csoportlétszám (fő)	40
------	-------------------------------	----

7. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása

7.1. Előzetes tudásmérés:

Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.

A képzésre jelentkező kérésére előzetes tudásmérést biztosítunk.

Az előzetes tudásmérés az adott tananyagegységben megszerezhető kompetenciákra terjed ki, melyet szóbeli kérdések és/vagy gyakorlati feladatok megoldásán keresztül mérünk fel képzési részenként.

Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg”

„Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 51%-ot elérő eredmény

7.2. Képzés közbeni értékelés:

A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.

A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai:

Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás,

Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés

A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.

7.3. Résztvevő záró értékelése:

A záró értékelés a képzés végén történik.

Számonkérések formái: szóbeli és/vagy írásbeli és/vagy gyakorlati feladatok

Számonkérések tartalma: A tananyagegységek tartalma szerinti ismeretek, készségek, képességek.

Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg”

„Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 41%-ot elérő eredmény

„Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismétlésére.

8. A képzésről, a képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

8.1.

A képzés elvégzéséről szóló igazolás: Tanúsítvány

A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

Az összes óraszám maximum 20%-ról való hiányzás

Megfelelt minősítésű záró értékelés

A felnőttképzési szerződésben szereplő feltételek teljesítése

9. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

9.1.	Személyi feltételek	A képzés elméleti részének oktatása esetén - a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában - a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy - felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel, vagy - a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel, oktatói szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók A képzés gyakorlati részének oktatása esetén - a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, - vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók
9.1.1.	Személyi feltételek biztosításának módja	Elméleti és gyakorlati oktatókkal kötött megbízási szerződés, vállalkozási szerződés, munkaszerződés.
9.2.	Tárgyi feltételek	• számítógép • internet hozzáférés • nyomtató/scanner/projektor/fénymásoló • alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) • CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver • irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) • munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruhákat) • anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok • csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötések elkészítéséhez szükséges szerszámok • csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötések elkészítéséhez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések, csőbilincsek, konzolok) • különböző ivó- és szennyvíz csőrendszerekhez tartozó csőszerelvények, csőidomok • mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő eszközök, nyomásmérő műszer,

		nyomáspróbapumpa; beszállításra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
9.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	Gyakorlati helyszínt és eszközöket a képző intézmény biztosítja és/vagy a gyakorlati képzést folytató szervezettel kötött szerződés.
9.3.	Egyéb speciális feltételek	-
9.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	-

Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2021. március 16.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	FABIAN BERNADETT
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	TSZ/2020/000265
Felnőttképzési szakértő aláírása: (papíralapú képzési program esetében)	
A képzési program előzetes minősítését követően a felnőttképzési szakértő a képzési programmal kapcsolatban további - a képzési program előzetes minősítését érintő, azt módosító vagy kiegészítő - megállapításokat nem tehet. Az előzetesen minősített képzési programot a felnőttképző képviselőjére jogosult személynek - a képzési program utolsó oldalán - alá kell írnia. A felnőttképzési szakértő a vizsgálatot követő megállapításait tartalmazó szakértői véleményt írásban közli a felnőttképzővel. A felnőttképző az előzetes minősítés alapját képező, szakértői véleményt a képzési programhoz mellékel. A képzési program módosítása esetén a felnőttképzőnek el kell végeztetnie a módosított képzési program előzetes minősítését.	
Felnőttképző képviselőjére jogosult személy aláírása:	

Szakértői vélemény

Képzés megnevezése: Csőhálózat-szerelő
Képző intézmény megnevezése: Focus Oktatási Kft.

Szakértői megállapítások:

A képzési program tartalma megfelel-e a „2013. évi LXXVII. törvény a Felnőttképzésről” előírásainak.

A képzési programban megjelölt kompetenciák a képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetőek.

Minősítés helye, ideje: Budapest, 2021. március 16.

Szakértő neve: Fábián Bernadett

Szakértő nyilvántartási szám: FSZ/2020/000265



Szakértő aláírása