

MESTO Csoport Kft

Engedély száma: E/2021/000064

Képzési program

Falazó kőműves tanfolyamhoz

1.1 Képzés megnevezése	Falazó kőműves
1.2 Programkövetelmény megnevezése	Falazó kőműves
1.3 Programkövetelmény azonosító száma	4 0732 06 08
1.4 A képzés célja	A Falazó kőműves tanfolyam célja, hogy a képzésben résztvevő a képzés elvégzése után képessé váljon falak, falszerkezetek, kémények, szellőzők, boltövek és nyílásáthidalók kialakítására.
1.5 A képzés célcsoportja	Vállalati vezetők döntése alapján beiskolázott munkavállalók és / vagy a saját elhatározásukból fejlődni, tovább lépni akaró személyek. A képzési program elérhető minden olyan egyén számára is, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető új szakmai képesítés megszerzését tűzte ki célként maga elé.
1.6 Tervezett képzési idő	384 óra
1.7 Maximális csoportlétszám	32 fő

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

A részs szakmával rendelkező:

- Irányítás mellett átveszi a munkaterületet és dokumentálja az átvételt.
- Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát, jelentését.
- Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait. Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.
- Ismeri az építési/falazási technológiai folyamatok helyes sorrendjét. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására.
- Ismeri és betartja a munkavédelmi és biztonsági szabályokat
- Munkáját a technológiai utasítások és az építő és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
- Ismeri a kőműves munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.
- Ismeri a kitűzés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket.
- Ismeri a talajpára és talajnedvesség elleni szigetelések anyagait és azok kivitelezési technológiáját.
- Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton és beton anyagú falazóelemekből hagyományos és korszerű ragasztott technológiával teherhordó és nem teherhordó falszerkezeteket épít.
- Kiválasztja a falazatok kivitelezéséhez szükséges anyagokat, gépeket, szerszámokat, eszközöket. Törekszik a falazott szerkezetek szakszerű kivitelezésére.
- Tervdokumentáció alapján falszerkezetekben kialakítandó acél, vasbeton, kerámia anyagú és kéregelemes, egyenesvonalú nyílásáthidalásokat helyez el, valamint ismeri az egyenesvonalú és az íves vonalvezetésű nyílásáthidalások (boltövek) erőjátékát, anyagait, segédszerkezeteit és kivitelezési technológiáját.
- Korszerű égéstermékkelvezető berendezéseket (kéményeket) és szellőzőket épít.
- Falazatok és kémények készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont.
- Ismeri a falazóhabarcsok alapanyagait, a hagyományos és a korszerű habarcsok előállításának technológiáját.
- Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek készítésének anyagait, technológiáját.
- Ismeri a bontási és átalakítási munkák helyes technológiai sorrendjét.
- Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyiségek helyességéért.

3. A programba való bekapcsolódás és részvétel feltételei

3.1 Iskolai végzettség	alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése
3.2 Szakmai előképzettség	-
3.3 Egészségügyi alkalmassági követelmények	szükséges
3.4 Előírt gyakorlat	-
3.5 Részvétel követésének módja	A képzésben résztvevő által aláírt jelenléti ív (és/vagy a képzésben résztvevővel elektronikus úton folytatott szakmai felkészítést ellenőrző, igazoló dokumentum)
3.6 Megengedett hiányzás	20% (A felnőttképzési szerződés azonnali hatállyal felmondható, ha a képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban meghatározott időnél igazolatlanul többet mulasztott.)
3.7 Egyéb feltételek	A képzésre jelentkező kérheti előzetes tudásának mérését, melynek eredményét figyelembe véve kell a résztvevő számára a képzés óraszámát meghatározni.

4. A tananyag egységei, azok célja, terjedelme és óraszámai

Tananyagegységek		Képzésbe beszámítható óraszám	Ebből
			Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés
4.1.	Alapozás	46	46
4.2.	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai	44	44
4.3.	Teherhordó falszerkezetek	76	76
4.4.	Nem teherhordó falszerkezetek	66	66
4.5.	Kémények, szellőzők	48	48
4.6.	Boltövek	58	58
4.7.	Nyílászárók	46	46
Összesen:		384	384

4.1 Tananyagegység	Alapozás	Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevő ismerje meg az építési terület kialakítására (felvonulás, levonulás) vonatkozó előírásokat, azok szabályait, az építési munkák előkészítésével kapcsolatos feladatokat, a dűcolási módokat, majd az épület helyének meghatározását követően az alapozási módokat, az azok kialakítására vonatkozó előírásokat.	-	-	-
Tartalom (temakörök)	Síkalapok fajtái, jellemzői, anyagai és szerkezeti kialakítása: Sávalapok; Pontalapok; Lemezalapok, Gerenda- és gerendarács alapok Mélyalapok fajtái, jellemzői, anyagai és szerkezeti kialakítása: Kútalapok; Szekrényalapok; Cölöpalapok; Részfalas alapozás Válaszfalak alapozása. Alapok lépcsőztetése. Aléptímenyi szigetelések anyagai, szigetelési technológiák. Aljzat rétegrendek kialakítása talajon fekvő padló esetén. A beton összetevői. A beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok. Beton előállításának módja. Betonbedolgozási technológiák. A betonbedolgozás eszközei és gépei. A beton szilárdulási folyamata és az ezt befolyásoló tényezők. A betonok alkalmazási területei, osztályozásuk, jelölésük. Betonok tömörítésének módjai különböző szerkezetek esetén. A beton utókezelésére vonatkozó előírások. Különlleges betonok fajtái, alkalmazási területük. Betonacélok fajtái, mérete, tulajdonságai. Betonacél beépítése, toldása, lehorgonyzás. Acélbetétek elhelyezése és szerepe a vasbeton szerkezetekben. Betontakarás. Vasszerelési munkák megkezdésének feltételei. Betonozás megkezdésének feltételei. Munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések.	46	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.2 Falszerkezetek és falazóhabarcscok anyagai		Óraszám	Munkaforma	Módszer
Tananyagegység				
Célja	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a falszerkezetek építéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, kivitelezési munkafolyamatokat valósítsanak meg. Megismerjék a különféle falszerkezeteket, falazati rendszereket, építési alapanyagokat, kivitelezési eszközöket és szerszámokat, azok megfelelő használatát. Tervdokumentációkat, műszaki rajzokat értelmezzenek, anyagigényeket tudjanak meghatározni.	-	-	-
Tartalom (témakörök)	Természetes falazóelemek anyagai. Kőfalazatok jellemzői. Kőfalazatok anyagai, építőkövek. Vályogszerkezetek tulajdonságai. Mesterséges falazóelemek fajtái Építési kerámiák jellemzői. Téglafalazatok anyagi jellemzői Vázkerámia-rendszerek ismertetése. Pórusbeton falazóelemek ismertetése. Mészhomoktéglá falazóelemek jellemzői. Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek. Zsaluzóelemek. Polisztirol zsaluzóelemek rendszeri jellemzői. Vegyes anyagú falazatok. Vasbeton falszerkezetek jellemzői, szerkezeti kialakításuk Falazati rendszerek típusai, korszerű falazati rendszerek. Falazatoknál alkalmazott építési kötőanyagok (habarcscok, ragasztók) típusai, jellemzői és alkalmazási területük. Falazóanyagok tulajdonságai, egymásra hatásuk. Falazóelemek szállításának, tárolásának szabályai. Falazóhabarcscok készítésének folyamata. Anyag-előkészítés, anyagmozgatás gépei. Építési segédszerkezetek, egyszerű vakoló- és falazóállványok. Téglakötési gyakorlatok. Falidomkötések kialakítása, rajzi ábrázolása. Falszerkezetek, falazatok anyagjelölése tervekben. Falazatok részletrajzai, szerkezeti kapcsolatok. Alaprajzok, metszetek homlokzati tervjeleinek értelmezése. Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján. A falazás, vakolás szerszámai, gépei. Munkavédelmi és környezetvédelmi előírások.	44	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.3 Tananyagegység	Teherhordó falszerkezetek	Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a falszerkezetek építéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, kivitelezési munkafolyamatokat valósítsanak meg. Megismerjék a különféle falszerkezeteket, falazati rendszereket, építési alapelemeket, kivitelezési eszközöket és szerszámokat, azok megfelelő használatát. Tervdokumentációkat, műszaki rajzokat értelmezzenek, anyagigényeket tudjanak meghatározni.	-	-	-
Tartalom (témakörök)	Kitűzési alapismeretek. Hagyományos és digitális kitűzőeszközök, mérő- és jelölőeszközök. Vízszintes mérés. A magasságmérés, szintezés eszközei. Épületek kitűzésének menete. Zsinórállvány készítése. Falszerkezetek helyének meghatározása, kitűzése Falszerkezetek fogalma. Falszerkezetek osztályozása: Térelhatároló falak; Terosztó falak; Teherhordó falak; Nem teherhordó falak; Homogén falak; Heterogén falak A falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények. Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismerete. A falazás általános szabályai. Hagyományos és korszerű falazóanyagok, falidomkötések. Különböző falszerkezetek készítésének technológiai előírásai: Pincefalak; Lábazati falak; Felmenő falak; Pillérek, oszlopok – Oromfalak; Térdfalak Függőleges vasbeton szerkezetek készítése monolit vasbetonból: Fal; Oszlop (Pillér) Egyszerű monolit beton és vasbeton szerkezetek hagyományos és korszerű zsáuzatának elkészítése. Látszóbeton felületek kialakításának szakmai szabályai. Tartószerkezeti terv. Falszerkezetek hibái, javítása. Falazatok minőségi követelményei. Falazási munkák eszközei, gépei. Az anyag-előkészítés gépei. Emelőgépek, munkavégzés daruval kiszolgált területen. Falszerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.	76	Kontaktkóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.4 Tananyagegység	Nem teherhordó falszerkezetek	Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a falszerkezetek építéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, kivitelezési munkafolyamatokat valószínűleg meg. Megismerjék a különféle falszerkezeteket, falazati rendszereket, építési alapegyenleteket, kivitelezési eszközöket és szerszámokat, azok megfelelő használatát. Tervdokumentációkat, műszaki rajzokat értelmezzenek, anyagigényeket tudjanak meghatározni.	-	-	-
Tartalom (témakörök)	A nem teherhordó falszerkezetek sajátosságai Nem teherhordó falszerkezetek kivitelezése, a falazási munkálatok ismerete. Különböző falszerkezetek készítésének technológiai előírásai: Attikafalak; Mellvédfalak; Válaszfalak; Merevítőfalak; Támfalak; Vázkitöltő falak; Kerítésfalak Falszerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások	66	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.5 Kémények, szellőzők Tananyagegység		Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők elsajátítsák a falszerkezetek építéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, kivitelezési munkafolyamatokat valósítsanak meg. Megismerjék a különféle falszerkezeteket, falazati rendszereket, építési alapelemek, kivitelezési eszközöket és szerszámokat, azok megfelelő használatát. Tervdokumentációkat, műszaki rajzokat értelmezzenek, anyagirányítást tudjanak meghatározni.	-	-	-
Tartalom (témakörök)	Kémények rendeltetése, típusai Kémény működése, huzatot befolyásoló tényezők Kéményekkel kapcsolatos ismeretek: Falazott kéményekkel kapcsolatos alapgagalmak; Korszerű kéményrendszerek építése Gyújtókémények; Kémények hibái, felújításuk, bélelési technológiák Szellőzők rendeltetése; Szellőzők típusai, jellemzői Kémények készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások	48	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.6 Tananyagegység	Boltövek	Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A vízszintes teherhordó szerkezeti ismeretek bevezetése. Hagyományos és korszerű nyílásáthidalások anyagainak és készítésének megismerése, a gyakorlati ismeretek alkalmazása.	-	-	-
Tartalom (temakörök)	Boltövek anyagai, alakjai Boltövek erőjátéka, teherátadási módok Boltövek részei Kőanyagú boltövek szerkezeti kialakítása Tégla boltövek szerkezeti kialakítása Monolit vasbeton boltövek készítése	58	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

4.7 Tananyagegység	Nyílásáthidalók	Óraszám	Munkaforma	Módszer
Célja	A vízszintes teherhordó szerkezeti ismeretek bevezetése. Hagyományos és korszerű nyílásáthidalások anyagainak és készítésének megismerése, a gyakorlati ismeretek alkalmazása.	-	-	-
Tartalom (témakörök)	Fagerendás áthidalások Monolit vasbeton áthidalások anyagai, szerkezeti kialakításuk Zsaluzás, alátámasztás, vasszerelés, hőszigetelés, betonozás Acélgerendás áthidalások Utólagos nyílaskiváltások készítése Az előregyártott vasbeton nyílásáthidalások típusai: Vasbeton gerendás áthidalások; Kéregtelemes áthidalások – Pórusbeton áthidalások Zsaluelemes áthidalások; Redőnyszekrényes áthidalások Előregyártott nyílásáthidalók hőszigetelési megoldásai Áthidalók tervi jelölése Anyagszükséglet-számítás Nyílásáthidalók készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások	46	Kontaktóra - hagyományos tanóra és valós idejű online óra, Önálló felkészülés	Előadás, magyarázat, megbeszélés, oktató videó Irányított egyéni munka Egyéni feladatmegoldás

5. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Képzés közbeni értékelés (értékelési mód fejlesztő formája): 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.

Résztvevő záró értékelése: A záróvizsga a képzés végén történik a képző képzési programjában leírtak szerint.

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

„Nem felelt meg” minősítés esetén egy alkalommal lehetőséget biztosít a képző a sikertelen záróvizsga megismétlésére. Abban az esetben, amennyiben a kihirdetett időpontban a tanfolyami résztvevő nem vesz részt a záróvizsgán, vagy annak valamely vizsgatevékenységén, akkor a hiányzása is az adott vizsgatevékenységet illetően sikertelen vizsgának minősül.

A képzés elvégzésével megszerezhető dokumentum: TANÚSÍTVÁNY

A képzés elvégzéséről szóló Tanúsítvány kiadásának feltételei:

A tanfolyami résztvevő képzéssel kapcsolatos kötelezettségeinek teljesítése

A záró vizsga megfelelt minősítésű teljesítése.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

A képzésben résztvevők belső záróvizsgán vesznek részt.

A belső záróvizsga feladata: Produktum

Az oktató által készített műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján falazó munka végzése előkészített területen.

A produktum vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:

- **Falazási munka** végzése: alaprajz/metszet értelmezése, falszerkezet kitűzése, falazási munka végzése vázkerámia falazóanyag felhasználásával, hagyományos falazási technológiával, teherhordó és nem teherhordó fal építése 5 sor magasságban (összetett falidom falazása, főfal és válaszfal kapcsolatának szakszerű kialakítása), összesen 3,0 m² felületen – egyéni feladat.
- **Előregyártott rendszeráthidaló beépítése:** nyíláskiváltás kialakítása terv alapján – páros feladat.

Feladat típusa: falazási munka (teherhordó fal)

Értékelési szempontok

- falszerkezet kitűzése
- falazat méretei
- függőlegesség
- vízszinteség

- falsík
- derékszög
- megjelenés
- munkavédelem, szerszámhasználat

Súlyarány 35%

Feladat típusa: falazási munka (nem teherhordó fal)

Értékelési szempontok

- falszerkezet kitűzése
- falazat méretei
- függőlegesség
- vízszinteség
- falsík
- derékszög
- megjelenés
- munkavédelem, szerszámhasználat

Súlyarány 25%

Feladat típusa: teherhordó és nem teherhordó falszerkezetek kapcsolatának kialakítása

Értékelési szempontok

- falazóelemek szakszerű kapcsolata (bekötő szalag alkalmazása)
- csatlakozó (álló) hézag kialakítása, kitöltése

Súlyarány 10%

Feladat típusa: áthidaló beépítése (teherhordó fal)

Értékelési szempontok

- felfekvések szakszerű kialakítása fogadó
- felület kialakítása - habarcság, vízszint
- felfekvési hossz
- vízszinteség
- áthidalók helyzete - falsíkhöz képest
- áthidalók helyzetbiztosítása
- munkavédelem, szerszámhasználat

Súlyarány 20%

Feladat típusa: áthidaló beépítése (nem teherhordó fal)

Értékelési szempontok

- felfekvések szakszerű kialakítása fogadó
- felület kialakítása – habarcságy, vízszint
- felfekvési hossz
- vízszintesség
- áthidalók helyzete – falsíkhöz képest
- áthidalók helyzetbiztosítása
- munkavédelem, szerszámhasználat

Súlyarány 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a résztvevő a vizsgatevékenység minden egyes vizsgarészában a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A vizsgatevékenység eredménytelen, ha a résztvevő a vizsgatevékenység bármelyik vizsgarészában a megszerezhető összes pontszám kevesebb mint 40%-át érte el.

6. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

6.1 Személyi feltételek

- képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség, vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés
- végzettség hiányában 2 év igazolható szakmai gyakorlat

6.2 Tárgyi feltételek

Általános tárgyi feltételek:

- a tényleges csoportlétszámnak megfelelő, felnőtt méretű tanulói asztalok és székek tábla vagy flipchart -- szükség esetén projektor vagy írásvetítő kiegészítő felszerelések: megfelelő világítás és szellőzés, ruhafogas, szemetes, stb.
- megfelelő kiszolgáló létesítmények: Mosdó - képzési helyszínenként min. egy.

Speciális tárgyi feltételek:

- mérő és jelölő eszközök;
- kitűző eszközök;
- kőműves munkák kézi szerszámai, eszközei
- faipari kéziszerszámok;
- faipari gépek, eszközök, tartozékok;
- szerelő és bontó szerszámok
- anyagmozgató eszközök;
- építőipari elektromos kisgépek
- betonkeverőgép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;

6.3 Egyéb speciális feltételek

6.4 Személyi, tárgyi és egyéb speciális feltételek biztosításának módja

A személyi feltételek megbízási, felhasználási vagy vállalkozási szerződés keretében, a tárgyi feltételek pedig - helyszíntől függően - saját vagy bérelt tulajdonként kerülnek biztosításra.

7. Egyéb kiegészítő információk

Szakértői vélemény:

1. A képzési program megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek, valamint a felnőttképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 11/2020. (II. 7.), továbbá a szakképzésről szóló 2019-évi LXXX. törvénynek, valamint a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) kormányrendeletnek.
2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.

Minősítés helye, dátuma: Csolnok, 2022. 06. 25

Tóthné Hajdu Gabriella
Szakértő neve

FSX/2020/000008
Szakértői nyilvántartási szám

Tóthné Hajdu Gabriella
Szakértő aláírása

MESTO CSOPORT KFT
2521 Csolnok, Park u. 9.
Adószám: 26769215-2-11
Banksz: 11740023-24025540
Intézmény képviselőjének aláírása

MESTO CSOPORT KFT
2521 Csolnok, Park u. 9.
Adószám: 26769215-2-11
Banksz: 11740023-24025540
Szakmai vezető aláírása