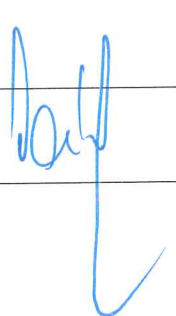


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	IPARI GÁZ-ÉS OLAJTÜZELŐ-BERENDEZÉS SZERELŐ, KARBANTARTÓ, JAVÍTÓ
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	T-M-M-T SZTÁRPLUSZ Műszaki Tanácsadó Kft. Engedélyszám: E/2024/000058
Szakértői megállapítások	
1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	2025.05.07.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Tóth Sándor Róbert FSZ/2025/000006
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

Ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134034)



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07134034
1.3.	Ágazat megnevezése:	Épületgépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	5
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése: A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. A képesítési követelményt előíró jogszabályok: - az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről, valamint egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról 34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet 1. mellékletében foglalt táblázat - 41. sora, - a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képesítésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatottak időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról szóló 16/2018. (IX. 11.) ITM rendelet 2. mellékletében foglalt táblázat 3. sora.	
1.10.	A képzés célja: A képzés célja, hogy a képzést elvégző és a független akkreditált vizsgaközpontban sikeres szakképesítő vizsgát teljesítő személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely a munkaterületének ellátásához szükséges. Az ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító szakember feladata az ipari gázzal és olajjal, illetve egyéb folyékony tüzelőanyaggal üzemelő berendezések égőinek telepítése, szerelése, valamint kapcsolódó technológiai szerelvényeinek javítása, karbantartása, hibaelhárítása. Munkája során az ipari, mezőgazdasági vagy szolgáltatási eljárásokra tervezett berendezéseknél a tüzelőanyag- és égéslevegő-ellátó rendszeren, a tűztér-munkatérén, a keletkezett égéstermék elvezetésén és az irányítástechnikai tartozékokon üzembe helyezési, szerelői, karbantartói és javítói tevékenységet végez. Ellenőrzi az ipari tüzelő és hőhasznosító berendezéseknél a technológiai rendszer üzemi paramétereit, és végrehajtja a szükséges beavatkozást, javítást, karbantartást, hibaelhárítást. Informatikai ismeretei alapján képes az ipari és mezőgazdasági kézi és folyamatirányított (automatizálási) rendszerek esetében a javításnál, karbantartásnál, szerelésnél és az üzembe helyezésnél a műszaki biztonsági előírások teljesülésének ellenőrzésére, a gazdaságos üzemeltetésre való beállítási, beszabályozási munkák végzésére. Ellátja az épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, hibaelhárítását, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését. Betartja a munkavédelmi, a tűzvédelmi, a környezetvédelmi és a műszaki biztonsági előírásokat. A korszerű ipari gáz- és olajtűzelő-berendezések (ideértve tágabb értelemben egyebek mellett a technológiai hőhasznosító energetikai rendszereket, kemencéket, mezőgazdasági tüzelő- és	

	hőhasznosító berendezéseket is) létesítése és üzemeltetése során nélkülözhetetlen a megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretekkel, készségekkel és képességekkel rendelkező javító, karbantartó, üzembe helyező szakemberek igénybevétele. Az ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító egy olyan ráépülő képzés, melynek elvégzése után a szakember alkalmas a gáz- és olajfogyasztó berendezések és technológiák esetében mindazon komplex szerelési, beüzemelési, egy rendszeren belül történő üzemeltetési, javítási és karbantartási feladatok ellátására, amelyek nem tartoznak a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvényben meghatározott gázszerelési szolgáltatási tevékenység körébe. A képzés alkalmas a hasonló munkaterületen dolgozók szakmai továbbképzésére, átképzésére is. A megszerezhető új ismeretek, készségek és képességek munkaerő-piaci előnyt jelentenek. A megszerzett képesítéssel – nem szolgáltatási tevékenység keretében – végezhető az ipari gáz- és olajtűzelő-berendezések, illetve azok szerelvényeinek és a biztonságos működéshez szükséges tartozékainak szerelése, karbantartása, javítása megnevezésű, szabályozott gazdasági tevékenység. A képzéssel megszerezhető ismeretek, készségek és képességek nem feleltethetők meg a háztartási gáz- és olajfogyasztó berendezések javításához, karbantartásához, üzembe helyezéséhez szükséges ismereteknek, készségeknek, illetve képességeknek.
1.11.	A képzés célcsoportja: Vezetői döntés alapján beiskolázott munkavállalók, és / vagy a saját elhatározásukból fejlődni, tovább lépni akaró személyek, továbbá az állami munkaerőpiaci támogatási programokban résztvevők, vagy valamilyen uniós támogatási formában részesülő 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.

1.12. A képzés során megszerezhető kompetenciák

Sor szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Alkalmazza az ipari technológiai berendezés karbantartási utasítását, és értelmezi az ipari technológiai berendezések kapcsolási rajzát, működési vázlatát, szerelvényeinek felsorolását és megnevezését, értékeli a berendezés tulajdonságait, veszélyességét.	Szerelői szinten ismeri és érti a különböző gáz- és olajtűzelő-berendezések típusait, főbb jellemzőit. Azonosítja a készülékek jellemző tulajdonságait, típusát, felhasználását.	Törekszik a műszaki, szakmai fogalmak megértésére, igényli a munkájával kapcsolatos pontos információkat.	Önállóan alkalmazza a kezelési és karbantartási utasításokat, ábrákat, leírásokat.
2.	Használja az ipari technológiai berendezések speciális, egyedi diagnosztikai szoftvereit, alkalmazásait. Megérti az ipari technológiai berendezések idegen nyelvű műszaki felhasználói és szerelési útmutatóit, dokumentációit.	Ismeri a különböző ipari technológiai berendezések alkalmazási területeit. Ismeri az alapvető szakmai idegen nyelvű kifejezéseket.	Nyitott az új ipari technológiák használatára.	Önállóan használja a célalkalmazásokat és szoftvereket.

Sorsz.	Készségek, képességek,	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mérték
3.	Elvégzi a gáz - és olajtűzelő-berendezés tüzelőanyag - és égéslevegő-ellátó rendszere alkatrészeinek, részegységeinek szükség szerinti cseréjét, beállítását, szabályzó- és vezérlő egységeinek elektromos bekötését.	Ismeri az egyes szerelvények feladatát és cserélhetőségének lehetőségeit, feltételeit. Ismeri a gázellátásban alkalmazandó jogszabályi követelményeket, szakági műszaki előírásokat, technológiai előírásokat.	Fontosnak tartja a beépített alkatrészek megbízható működését, a csereszabatos hibaelhárítást. Elkötelezett a pontos, szakszerű, biztonságos munkavégzés és a szerkezetek hibáinak maradéktalan kijavítása iránt.	Felelősséget vállal a gyártói előírások betartásával a megbízható működésért.
4.	Terv alapján az ipari technológiai rendszer szerelési utasításának és műveleti előírásainak megfelelően irányítja a gáz- és olajtűzelő-berendezések égőinek, hőhasznosító berendezéseinek telepítését.	Ismeri a gáz és olaj tüzelőanyagok hőhasznosító berendezéseinek telepítési, munkabiztonsági előírásait, alkalmazását, végre tudja hajtani.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal az alkalmazott technológiáért és a munkában segítő, közreműködő munkatársainak biztonságáért.
5.	Villamos kapcsolási rajz segítségével elvégzi a berendezés hálózatra kötését. Ellenőrzi az ipari gáz- és olajtűzelő-berendezés érintésvédelmét, feszültség alá helyezi a működéshez szükséges berendezéseket.	Ismeri az áramköri elemek kapcsolási rajzának ábrázolási és szerelési módjait.	Ismeri a jelképeket és rajzjeleket. Törekszik a pontos és szakszerű kivitelezésre.	Önállóan végzi a kapcsolás összeállítását, az elkészült áramkörök ellenőrzését.
6.	A telepített ipari rendszer üzemi próbáját követően közreműködik az engedélyezettési eljárásban, műszaki átadás folyamatában.	Ismeri a jogszabályokban és műszaki előírásokban szereplő követelményeket.	Betartja a komplex ellenőrzéshez szükséges eljárásokat.	Felelősséget vállal a kiviteli terv alapján elvégzett, előírásoknak megfelelő munkáért.

Sorsz.	Készségek, képességek,	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mérték
7.	A gyártó előírásai alapján elvégzi az ipari technológiai tüzelő- és hőhasznosító berendezéseknél a szükséges és ütemezett karbantartásokat, Csővezetéken tömörséget ellenőriz a mérőkötetéstől a technológiai rendszerig.	Ismeri a karbantartási műveletek előírásait, végrehajtási módjait és eszközeit. Ismeri a szabványos mérőkötés kialakításokat. Betartja az ipari gáz- és olajtüzelő- berendezés elhelyezésének műszaki biztonsági szabályait.	Munkája során követi a karbantartási előírásokat. Betartja a jogszabályi követelményeket, a munkahelyi előírásokat. Megtartja a dokumentálási fegyelmet előíró követelményeket.	Felelősséget vállal az elvégzett műveletek szakszerűségéért. Betartja és közvetlen munkatársaival betartatja az energetikai rendszerekre vonatkozó biztonsági szabályokat.
8.	Alkalmazza a létesítéskor hatályos és az új jogszabályi rendelkezéseket, a szakági műszaki előírásokat és az egyéb vonatkozó biztonságtechnikai követelményeket, (szellőztetés, gyújtás, biztonsági idők, stb.).	Ismeri az ipari technológiai berendezésekre vonatkozó létesítéskori és új műszaki dokumentációk – szabványok, műszaki táblázatok – használatát, a vonatkozó jogszabályi előírásokat.	Elkötelezett a vonatkozó jogszabályok, irányelvek, szakági műszaki előírások, szabványok alkalmazása iránt.	Felelősséget vállal a régi és az új berendezések jogszerű, megbízható működéséért.
9.	Önállóan ellenőrzi, javítja az égési levegő ellátó rendszert, légellátást, továbbá a tüzelőberendezések égéstermék elvezető rendszereit. Ellátja a veszélyes hulladéknak számító égéstermékek kezelése tekintetében a feladatkörébe tartozó teendőket.	Ismeri az iparban a gáz, az olaj, illetve egyéb folyékony tüzelőanyagoknál alkalmazandó égési levegő és vész szellőztető rendszereket, technológiákat, járulékos szerelvényeket azok funkcióját, beépítési feltételeit. Ismeri az égéstermék elvezető rendszerekre vonatkozó hatósági jogszabályokat, illetve a létesítési feltételeket.	Alkalmas a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka- és balesetvédelmi előírásokat. Figyelembe veszi vonatkozó jogszabályokat és hatósági előírásokat, illetve a létesítés egyéb szakmai feltételeit.	Betartja és betartatja a speciális munka- és balesetvédelmi előírásokat.
10.	Rendelkezik a gépészeti, tüzeléstechnikai szakma gyakorlásához szükséges elméleti és gyakorlati,	Ismeri a gyakorlati tevékenységhez szükséges jellemző anyagokat és eszközöket, műszaki tartalmú jogszabályban hivatkozott szabványi előírásokat.	Képes alapvető ok-okozati összefüggések felismerésére.	Együttműködik az adott szakterület szakembereivel és felelősséget vállal.

	valamint műszaki tartalmú jogszabályban hivatkozott szabvány ismeretekkel.			
Sorsz.	Készségek, képességek,	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mérték
11.	Kitölti az adott munkafolyamatokhoz tartozó jegyzőkönyveket, dokumentumokat.	Ismeri a különböző munkafolyamatokhoz tartozó dokumentációkra vonatkozó előírásokat, szakmai szabályokat.	Fontosnak tartja az elvégzett munka precíz dokumentálását.	Felelősséget vállal a jegyzőkönyvekben rögzített információk tartalmáért.
12.	Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.	Felismeri a kollektív és az egyéni védőeszközök közötti különbséget, és használja a védőeszközöket. Ismeri az egyéni védőfelszerelések típusait, jelölésüket, használati területüket.	Fontosnak tartja az egyéni és kollektív biztonságot, belátja az egyéni védőeszközök használatának fontosságát.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a védőeszközök használatára vonatkozó követelményeket.
13.	Javítási, karbantartási tevékenységét a munkabiztonsági, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával végzi. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó jogszabályok alapján kezeli.	Alkalmazói szinten ismeri munkaterülete legfontosabb munka, tűz- és környezetvédelmi előírásait, a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírásokat.	Motivált a környezettudatos tevékenységre. Képviseli munkáltatója érdekeit a hatósági ellenőrzések során.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó előírásokat.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	középfokú végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	07134016 Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő, 5 0732 07 01 Épületgépész technikus, 4 0732 07 03 Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő 07133022 Kazánkezelő (max. 12 t/h), 07133020 Kazángépész (12 t/h felett), 07134018 Erőművi gépész, 07134021 Erőművi kazángépész, 07134019 Erőművi blokkgépész, - Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész mester, - Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat szerelő mester, 54 544 03 Gázipari technikus, 31 522 02 Ipari olaj- és gáztűzelő-berendezés kezelő, 31522 03 Kisteljesítményű kazán fűtő (max. 2 t/h), - Gáz- és olajtűzelőberendezés-szerelő, üzembe helyező mester, vagy - Gázvezeték- és készülékszerelő mester. Elfogadhatók továbbá a fenti, a felsorolásban szereplő szakmákkal és képesítésekkel a jogosultság szempontjából egyenértékű szakmák, illetve képesítések is: - a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet 4. mellékletében foglalt táblázat 55., 57., 58., 60., 83., 87., 114., 123., 124., 135. és 147. sora szerinti képesítések, valamint az egyéb, korábban hatályban volt jogszabályban meghatározott azon szakmák és képesítések, amelyek a megszerezhető ismeretek, készségek és képességek tekintetében a felsorolt képesítéseknek megfeleltethetők.
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	Szükséges (33/1998. (VI. 24.) NM rendelet - 15. számú melléklet)
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	nem szükséges (16/2018.(IX.11) ITM rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján)
2.5.	Felnőttképzési szerződés:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 13. § alapján)
2.6.	Képzésben résztvevő személyes adatainak megadása:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 21. § alapján)
2.7.	Egyéb feltételek:	előzetes tudás beszámítása lehetséges
2.8.	A részvétel követésének módja:	A kontaktórákon vezetett, a képzésben részt vevő személy által aláírt jelenléti ív minden képzési alkalommal és a képzésben résztvevők hiányzásait dokumentáló haladási napló vezetése. Online órák esetén a képzésben résztvevővel elektronikus úton folytatott szakmai felkészítést, ellenőrzést igazoló dokumentumok.

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	160 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	<i>Maximum a kontaktórák 20 %-a (Amennyiben a képzésben résztvevő meghaladja a képzési programban meghatározott megengedett hiányzás mértékét, a felnőttképzési szerződés azonnali hatállyal felmondható)</i>

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1	Műszaki és biztonsági alapismeretek	48 óra
4.2	Berendezések szerelése, működtetése és szabályozása	70 óra
4.3	Karbantartás, hibaelhárítás és javítás	42 óra

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Műszaki és biztonsági alapismeretek
4.1.2.	Célja:	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a biztonságos és szabályszerű munkavégzés alapjait, valamint a legfontosabb műszaki és munkavédelmi előírásokat. Elsajátítják a veszélyforrások felismerését, a védőeszközök használatát és a környezettudatos munkavégzést
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra. Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	48 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma:	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Munkavédelem, tűzvédelem, környezetvédelem

¹ A sorok száma bővíthető.² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	18 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	-Gáz- és olajtüzelő berendezéseknél előforduló veszélyforrások és megelőzésük - Tűz és robbanásvédelmi előírások -Éghető anyagok jellemzői - Tűzoltó eszközök, rendszerek - Környezetvédelmi előírások, - Tüzelőanyagok környezeti hatásai - hulladékok osztályozása, tárolás - emissziós határértékek, emissziókezelés - egyéni védőeszközök - munkavédelmi szabályok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Tüzeléstechnikai alapismeretek
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁷ :	15 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- égés fogalma, feltételei, égéstermékek - tüzelőanyagok jellemzői (földgáz, PB-gáz, olajok) - hőtechnikai alapismeretek - hatásfok, hőátadás, veszteségek - égésmélelet (levegőigény, égéshő, füstgázösszetétel) - égési folyamatok, lambda-szám - primer, szekunder levegő szerepe - légellátás, égéstermék-elvezetés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Energiatudatosság és szabályozástechnikai bevezetés
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁸ :	15 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- energiahatékonyság elvei - -alapfogalmak a hőmérségklet- és nyomásszabályozás területén - szabályozó- és biztonsági rendszerek működése - szabályozási körök (PID alapok) - elektronikus és mechanikai szabályozók - égésszabályozó rendszerek - üzemmódok: indítás, lángfigyelés, nyomáskapcsolók
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.⁷ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.⁸ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

4.2. Tananyagegység/témakör/modul⁹

4.2.1.	Megnevezése ¹⁰ :	Berendezések szerelése, működtetése és szabályozása
4.2.2.	Célja:	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a az ipari gáz- és olajtüzelő berendezések szakszerű szereléséhez, üzemeltetéséhez és szabályozásához szükséges alapvető ismeretek és készségek elsajátítása, a vonatkozó biztonsági előírások betartásával.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.2.5.	Óraszám ¹¹ :	62 óra
4.2.6.	Beszámítható óraszám ¹² :	-
4.2.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Ipari gáz- és olajtüzelő berendezések felépítése és működése
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹³ :	12 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Ipari kazánok típusai (atmoszferikus, túlnyomásos) - Fűtőkazánok, ipari kemencék, hőlégfűvők, hőcserélők felépítése - Égőfejek és azok típusai (modulált, egy-/kétfokozatú) - Tüzelőanyag-ellátó rendszerek (gázvezeték, olajtartály, szivattyúk)
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Szerelési és beüzemelési ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹⁴ :	28 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Mechanikai szerelés (rögzítés, beéptetés) - Égőfejek, fűvőkák beépítése, pozicionálása - Csővezetékek, szelepblokkok szerelése - Elektromos bekötési rajzok értelmezése

⁹ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

¹⁰ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

¹¹ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.

¹² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

¹³ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

¹⁴ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

		- Mágnesszelepek, érzékelők, vezérlők csatlakoztatása - Beüzemelés előtti ellenőrzések, próbaüzem, égésfinomhangolás - Hőtechnikai mérések, beszabályozás
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Mérés- és szabályozástechnika, automatika
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹⁵ :	30 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Hőmérséklet-, nyomás-, gázkoncentráció-mérések - Égéstechnikai mérések - Égésszabályozó rendszerek működése - Digitális mérőeszközök használata - Szenzorok, kapcsolók, elektronikus vezérlők szerepe - Hibajelzések értelmezése, diagnosztika - Automatizált biztonsági rendszerek (lángőr, szivárgásérzékelő, nyomáskapcsolók)
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

4.3. Tananyagegység/témakör/modul¹⁶

4.3.1.	Megnevezése ¹⁷ :	Karbantartás, hibaelhárítás és javítás
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék az ipari gáz- és olajtüzelő berendezések rendszeres karbantartásához, hibafeltáráshoz és szakszerű javításához szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket. A képzés hangsúlyt fektet a biztonságos munkavégzésre, a hibaokok gyors felismerésére és a hatékony műszaki beavatkozásra.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.3.5.	Órászáma ¹⁸ :	42 óra
4.3.6.	Beszámítható órászáma ¹⁹ :	
4.3.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	

¹⁵ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.¹⁶ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.¹⁷ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel¹⁸ Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.¹⁹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Karbantartás, hibaelhárítás és javítás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²⁰ :	32 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Karbantartási terv és ciklusok - Tisztítási és kenési feladatok - Alkatrészek (fűvóka, gyújtóelektróda, érzékelők) cseréje - Szűrők, csatlakozások ellenőrzése - Szelepek, nyomásszabályozók, biztonsági szerelvények karbantartása - Tipikus hibák(égéskimaradás, túlmelegedés, lángkimaradás stb.), hibakeresési módszerek - Hibajelzések értelmezése, szervizelési protokoll - Szivárgásvizsgálatok, nyomáspróba, CO-mérés - Karbantartási napló vezetése
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Dokumentációk, jogszabályi és szabványismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²¹ :	10 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Magyar és EU-s szabályozások - MSZ EN és ISO szabványok - Gázipari műszaki-biztonsági előírások - Jegyzőkönyv-és dokumentációelőkészítés
4.3.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ²² :	40 fő
------	--	-------

²⁰ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

²¹ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

²² Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Szakképzés esetén: (Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont.) A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés: 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 előzetesen megszerzett tudás felmérését a képzési programban rögzített követelmények alapján az intézmény a képzésre jelentkező kérésére biztosítja a képzés kezdési időpontját megelőzően. A szolgáltatás ingyenes. Az előzetes tudásmérés az adott tananyagegységben megszerezhető kompetenciákra terjed ki, melyet szóbeli kérdések és gyakorlati feladatok megoldásán keresztül mérünk fel képzési részenként. Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg” „Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 71%-ot elérő eredmény
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés: A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzésben résztvevők teljesítményének nyomon követése, ellenőrzése és értékelése folyamatos. A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Csoportmunka Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése: A záró értékelés az összes tananyagegység alapján történik a képzés végén. Számonkérések formái: írásbeli és projektfeladatok Számonkérések tartalma: A tananyagegységek tartalma szerinti ismeretek, készségek, képességek, valamint a képesítő vizsga követelményei alapján Az írásbeli, valamint a projektfeladatsort a képzésben résztvevő oktató állítja össze és a képző intézmény szakmai vezetője hagyja jóvá. Megszerezhető minősítések: 0-50% - nem felelt meg, míg 51-100% - megfelelt. Az elért eredmény differenciált minősítése továbbá történhet az alábbiak szerint: 81% – 100% - jeles, megfelelt; 71 %– 80% - jó, megfelelt; 61%– 70% - közepes, megfelelt; 51 %- 60 %- elégséges, megfelelt; 50%- elégtelen, azaz nem felelt meg. „Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismétlésére.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	-a képzés záró (szummatív) értékelés megfelelt minősítésű teljesítése (6.3. pontban leírtaknak megfelelően), -képzésben résztvevő hiányzása nem haladja meg a képzési programban meghatározott (felnttképzési szerződésben rögzített) óraszámot - fizetési kötelezettségének eleget tett.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	- Elmélet: 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 rendelkező oktatók - Gyakorlat: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződéssel vagy megbízási, illetve vállalkozási szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	Kontaktóra esetében: Tanterem a csoport létszámának megfelelő felszereltséggel (tanulói asztal és szék vagy írólapos szék, 1 db tanári asztal székekkel, 1 db asztal/flipchart). Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezések, valamint azok kiszolgáló és kiegészítő berendezései. Jellemzően: - csőhálózat szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal; - tüzelőberendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel; - ipari gáz vagy olaj, illetve egyéb folyékony tüzelőanyag-fogadó, -tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérési lehetőséggel; - segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer; - ipari szárító, kemence vagy hőcserélő berendezés, szerelvényekkel és a biztonságos működéshez szükséges műszerekkel; - füstgáz-elemző és gázérzékelő műszerek nyomásmérő, nyomáspróbapumpa, diagnosztikai eszközök; - analóg és digitális mechanikai mérőeszközök; - kéziszerszámok (csavarhúzó, csípőfogó, villáskulcs készlet, speciális szerszámok); - munkavédelmi és személyi védőeszközök.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett oktató terem A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett képzési hely a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel.

8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga

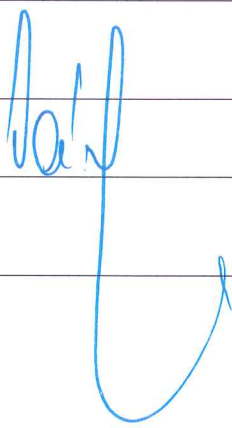
A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet**. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepeses.ikk.hu/> weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpontban. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Atkár
Az előzetes minősítés időpontja:	2025.05.07.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Tóth Sándor Róbert
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2025/000006
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	