


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Kazángépész (12 t/h felett)
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Pannon Oktatási Központ Gimnázium, Szakgimnázium, Technikum, Szakképző Iskola és Általános Iskola, E/2020/000383
Szakértői megállapítások	
<p>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.</p> <p>2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák.</p> <p>3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.</p>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2023.06.01.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Udvari Zoltán FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT)
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07133020)
A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2021. JANUÁR 8.



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Kazángépész (12 t/h felett)
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07133020
1.3.	Ágazat megnevezése:	Gépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713 Energetika, elektromosság
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Kazángépész (12 t/h felett)
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.9.	<p>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:</p> <p>A képesítési követelményt előíró jogszabály: 21/2010 (V.14) NFGM rendelet 1. § (1) bekezdése alapján a 2. számú melléklet 5. pontjában, valamint a 16/2018.(IX.11) ITM Rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján meghatározott tevékenység végzésére irányuló munkakör betöltéséhez.</p> <p>A kazángépész szakember a 12 t/h tömegáram feletti és 7200 kW-ot meghaladó (jellemzően 21 MW-os vagy annál nagyobb) teljesítményű ipari kazánokat és segédberendezéseiket kezeli és felügyeli. Feladata a kazán és a kazánt ellátó technológiai rendszerek felkészítése, indítása, folyamatos üzemeltetése, illetve a kazán által ellátott technológiai rendszerek, hőtechnikai berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetése. Munkája során ellenőrzi és felügyeli az üzemeltetési paramétereket. Jogosultsági szintjének megfelelő mértékben végrehajtja a szükséges beavatkozást. Vezeti az előírt üzemi dokumentumokat. Informatikai ismeretei alapján képes a korszerű, folyamatirányított, automatizált tüzeléstechnikai rendszerek működtetésére, a digitális üzemeltetési naplózás végrehajtására. Ellátja a jogosultsági körébe tartozó épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését.</p> <p>A korszerű, folyamatirányított energetikai rendszerek, erőművek, vegyipari és rokon iparági termelő berendezések, hűtés-fűtés szolgáltatók által alkalmazott kazánok, kazánblokkok működtetése igényli a megfelelő elméleti és gyakorlati tudással, képességekkel rendelkező szakemberek alkalmazását. Ennek fontosságát a jogalkotó is kiemeli azzal, hogy hatósági jogkörben előírja az ebben a körben foglalkoztatott kazángépészekre kötelező szakmai képesítés megszerzését, viszont eltekint a több éves, az alkalmazást megelőző szakmai gyakorlati feltételtől. Ezzel olyan iparpolitikai igényt elégíti ki, amely rövid utas szakmai képzés keretében teszi lehetővé a munkaerőpiac igényeinek a lehető leggyorsabb kielégítését. A képzés különösen alkalmas a hasonló munkaterületen dolgozók továbbképzésére, átképzésére is, új tudás és képesség megszerzésére is, ami munkaerő-piaci előnyt is jelent.</p>	



	A képzés célja:
1.10.	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Kazángépész (12 t/h felett) szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
	A képzés célcsoportja:
1.11.	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.
	A képzés során megszerzhető kompetenciák:
1.12.	<ul style="list-style-type: none">• Kezelési és karbantartási utasítás valamint folyamatábra és adattábla alapján azonosítja az általa működtetett fontosabb készülékcsoportok - kazán, hőcserélő, szivattyú, vízlágyító, nyomásfokozó, túlhevítő - főbb tulajdonságait, működésüket, üzemi tulajdonságait.• Rajz alapján kiválasztja és bemutatja a kazánrendszer fontosabb szerelvényeit, műszereit.• Adattábla alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét.• Megvizsgálja a rendelkezésére álló gyorstesztikkel a kazántápvíz keménységét, megfelelését.• Elindítja és működteti a vízlágyító, sótalánító berendezéseket.• Felügyeli a kazánberendezés tápvízellátását (pótlását), működteti a gáztalanítót.• Beépített műszerek segítségével ellenőrzi az ioncserélő gyanták telítettségét. Intézkedik az ioncserélő gyanta cseréjéről, vagy elvégzi a regenerálást a műszaki leírás alapján.• Ellenőrzi az RO (reverz ozmózis elvén működő) sótalánító berendezést elhagyó víz pH értékét, intézkedik az RO betétek cseréjéről.• A műszaki, kezelési leírás alapján a vízlágyító regenerálását vagy betétcseréjét előkészíti: kizárja a készüléket az üzemi rendszerből, elvégzi a kiszakaszolást• Felméri a kazán üzemviteléhez szükséges anyagokat és eszközöket.• Előkészíti a tüzelőanyagokat felhasználásra, ellenőrzi átmeneti tárolásukat.• Ellenőrzi a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezeti az üzemi naplót.• Informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit.• Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket.• A tüzelőanyag ellátó hálózat, a gőzhálózat és a füstgázelvezető csőrendszer és szelepek, szivattyúk, tápvízkeverők tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról.• Ellenőrzi a szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét. Szükség esetén kapcsolatot tart és kommunikál szakvezetővel, karbantartóval.• Gáztömörséget ellenőriz, tömörségellenőrző rendszert működtet.• Ellenőrzi az égőrendszer külső-belső tömörtelenségét, a levegőrendszer sértetlenségét.• Üzembe helyezi a kazán segédberendezéseit.• Felméri, ellenőrzi a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát.• Ellenőrzi az elektromos rendszerek érintésvédelmét.• Feszültség alá helyezi az üzemi rendszereket.• Ellenőrzi a tüzelőberendezések szabályozó műszereit és készülékeit.• Használja a kazán műszereit: a nyomás-, hőmérséklet és mennyiségmérő eszközöket, leolvassa, értelmezi és kiértékeli a műszerek által mutatott adatokat.• Az adatok rögzítését, naplózását az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba is rögzíti.• Folyamatirányítással működő rendszereknél használja az irányítópanel kezelő felületét, ellenőrzi és beállítja a működtetési lépéseket, felméri és értékeli a kijelző műszerek információit.• Szabályozott kazánoknál ellenőrzi, és a hatáskörébe tartozó jogosultsággal beállítja a szabályozó rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotát, műszaki értékeit.• Ellenőrzi a segédenergiával működő és a segédenergia nélküli szabályozók - elsősorban a nyomásszabályozó rendszerek - működőképességét, alapbeállításait, biztonságukat.



- Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.
- Ellenőrzi és üzembe helyezi a tüzelőanyag tároló és melegítő berendezéseket.
- Kezeli a napi olajtartályt.
- Gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrzi központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást.
- Beindítja, működteti a tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúkat, ellenőrzi a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségét.
- Biztosítja a füstgázvezetés útját. Előkészíti a túlhevítőket.
- Kezeli az alternatív tüzelőanyagok fogadására alkalmas eszközöket.
- Végrehajtja a kazánok indítási protokollját. Alkalmazza a használt tüzelőanyag típusától függő (szilárd, olaj- vagy gáztüzelésű) égető berendezésekre vonatkozó indítási, begyújtási szabályokat (feszültség alá helyezés, indítási biztonsági idő betartása, ventilátorok üzembe helyezése).
- Beindítja az égető berendezést.
- Ellenőrzi, beállítja és felügyeli a lángképet és lánghosszat.
- Naplózza az üzemindítást.
- Elvégzi a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat.
- Sikertelen üzemindítás esetén ellenőrzi a reteszfeltételeket.
- Felügyeli az üzemi biztonsági szerelvények, lefűvők, terhelés szabályozók működését.
- Szükség esetén értesíti az érintetteket és intézkedik a hibaelhárításról.
- Folyamatosan üzemelteti a tüzelőberendezést, működteti a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket.
- Folyamatosan ellenőrzi a lángképet, és elvégzi a hatáskörébe tartozó beavatkozást.
- Üzem közben ellenőrzi a füstgáz hőmérsékletét és összetételét, valamint a helyes gáz-levegő arányt.
- Ellenőrzi a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét.
- Használja a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket.
- Működteti az előmelegítő, gőztúlhevítő és iszapoló egységeket.
- Kezeli az égés után keletkező salakeltávolító, koromlefúvató rendszert.
- Gondoskodik a veszélyes hulladéknak számító égéstermékek kezeléséről, tárolásáról és elszállítatásáról.
- Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolja a kazánt.
- A jogosultsági szintjének megfelelően ellenőrzi a kapcsolódó energetikai rendszerek üzemszerű állapotát, hatékony működését.
- Felügyeli az üzemi paramétereket, a terhelési szintet, a szolgáltatás minőségét, ellenőrzi biztonságos működésüket.
- Biztonságosan végrehajtja a kazán és segédberendezései leállítását.
- Szükség esetén végrehajtja a vészleállítást.
- Az előírásoknak megfelelő formában dokumentálja az üzemmenetet, kezeli a rendelkezésére álló informatikai eszközöket és programokat. Az üzemmenet adatait az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba rögzíti.
- Méri és dokumentálja az elszámolási adatokat.
- Felügyeli a tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit.
- Ellenőrzi az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát.
- A technológiai utasításnak megfelelő módon meggyőződik a vészjelző rendszerek működőképességéről: szükség esetén hatáskörében intézkedik a beállításukról, javításukról vagy az érzékelők cseréjéről.
- Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. vépszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.
- Használja az egyéni védőfelszerelést.
- Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	--
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	nem szükséges (16/2018.(IX.11) ITM Rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján)
2.5.	Szakmai adottságok, készségek felmérése:	--
2.6.	Pályaalkalmassági követelmény:	--
2.7.	Egyéb feltételek:	--

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	200
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20%

4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1.	Kazángépész (12 t/h felett)	200

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Kazángépész (12 t/h felett)
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni</p>

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 megnevezéssel.



		feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	200
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	100
4.1.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Kazángépész (12 t/h felett) elméleti és gyakorlati ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	200
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> • A különböző kazánok típusai, főbb jellemzői. A meleg- és forróvízes, valamint gőzkazánok jellemző szerkezeti elemei. Az energiatermelő, túlhevített gőzkazánok szerkezete, jellemző technikai megoldásai. Az energetikai rendszerek főbb készülékeinek - kiemelten szivattyúk, hőcserélők, vízlágyítók - működése, szerkezeti kialakításuk jellemzői. • A vízlágyítás fontossága és jellemző műszaki megoldásai. A legfontosabb vízminőség meghatározó műszerek. • Az ioncserés és fordított ozmózis elvén működő vízlágyítók főbb típusai, a vízlágyítók a gyártmányinformációk alapján. Az előírástól eltérő minőségű víz jellemző paraméterei. Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információt felismerése, azonosítása. • A fűtési rendszerekben használt anyagok főbb fizikai tulajdonságai, kémiai és környezetvédelmi jellemzői. A különböző fűtőanyagok és segédanyagok. • A gépek napi karbantartásának feladatai. A csövek, csőszerelvények, szivattyúk, keverők és csatlakozók tömítési megoldásai, főbb típusai, jellemzőik és karbantartásuk munkafogásai. A csövek, csőszerelvények, kondenzvíz elvezetők, szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők főbb típusai, működési jellemzőik, kapcsolatuk a kazánrendszerrel. • A gáztömrség ellenőrző rendszerek működése. Az üzemi hibák.

⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.



	<ul style="list-style-type: none">• Az indítási protokoll fogalma, a reteszfeltételek jelentősége, az üzemindítás lépései. Az elektromos áram jellemzői, a kapcsolók és biztonsági szerelvények rendszere.• A nyomás, hőmérséklet, térfogat, folyadékszint, áramló mennyiség fogalma, mérésük eszközei, leolvasásuk, átszámításuk; valamint a mérési adatok hagyományos és informatikai eszközzel való rögzítésének módja. A tüzelőberendezések jellemző műszerei és szabályozói.• A folyamatirányítás lényege, feladata, a folyamatirányító rendszerek ábrázolási és jelölési szabványai, megjelenítő formái. A folyamatábra készülékei, szerelvényei és műszerei, azonosítja az anyag- és energiaáram vonalvezetése. A hatáskörébe tartozó beállítási lehetőségek és értékek.• A kazánoknál használt legfontosabb vezérlő és szabályozási rendszerek (termosztát, presszosztát, Samson-féle nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusai, működésük és feladatuk a tüzeléstechnikai rendszerekben.• A teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentősége, mérési lehetőségeik. A tartályban lévő anyagmennyiség meghatározásának módja a töltöttségi szint vagy a gáznyomás ismeretében. A kazánok feltöltésével és üzembe helyezésével kapcsolatos feladatok.• Az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatása a kazán működésére és az energiaszolgáltatás minőségére. A különböző tüzeléstechnikai szerkezetek, égők, valamint az alternatív tüzelőanyag felhasználó rendszerek működése, szerkezeti kialakításuk, főbb típusaik.• A működési, elsősorban indítási hibák, a hiba forrásának azonosítása. A kazánoknál alkalmazott biztonsági rendszerek, főbb típusai, működésük. A biztonsági szelepek és nyomáshatárolók működése, használata.• Az égés folyamata, a füstgáz összetétel jelentősége. A légszeleves fogalma, jelentősége. A tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjai és feladatai. A készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggést.• Alapszinten ismeri a nedves gőz, telített szárazgőz és túlhevített gőz keletkezésének és felhasználásának energetikai folyamata. A kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek: túlhevítők, hőcserélők, szárítók és erőműi turbinák feladata, működése.• A gőzenergia felhasználás lehetősége, a villamosáram előállítás módja, eszközei. A nagyteljesítményű generátorok működése, a villamos energiaszolgáltatás főbb jellemzői.• A kazánok szabályos - szándékos - és vészleállításával kapcsolatos eljárások.• Az üzemviteli dokumentumok főbb fajtái, az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálása.• Munkaterületének legfontosabb munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai, a tüzeléstechnikai és nyomástartó berendezésekre vonatkozó hatósági előírások. A kollektív védőeszközök, védelmi rendszerek. A kollektív és az egyéni védőeszközök közötti különbségek. A tűzoltási eszközök és rendszerek.
--	---

		<ul style="list-style-type: none">• Az érintésvédelmi rendszerek. A biztonságtechnikai érzékelők, mérőműszerek kezelése.• Az egyéni védőfelszerelések típusai, jelölésük, használati területük. A védőeszközök használata.
4.1.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ⁷ :	40 fő
------	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:
	Résztevő kérésére biztosított.
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:
	<p>A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.</p> <p>A képzés közbeni fejlesztő értékelés, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visszakérdezés,• Gyakorlati feladatmegoldás,• Képzésben résztvevő visszajelzései,• Beszélgetés,• Feladatlap kitöltése,• Házi feladat ellenőrzése,• Írásbeli felelet. <p>A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p>
6.3.	Résztevő záró (szummatív) értékelése:
	<p>A képzés záróvizsgálattal zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra.</p> <p>A záró vizsga feladatait a képző intézmény állítja össze.</p> <p>A záró feladaton megszerezhető minősítések:</p> <ul style="list-style-type: none">• Megfelelt• Nem felelt meg <p>A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none">• Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény• Nem felelt meg: 50% vagy az alatti teljesítmény.

⁷ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

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 elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt” minősítés megszerzése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Elméleti és gyakorlati oktató: minimum középfokú végzettséggel és szakirányú szakképesítéssel rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. <p>Eszközjegyzék:</p> <ul style="list-style-type: none"> • olaj-, gáz-, alternatív-, vagy biomassza fűtésű kazánberendezés és kiszolgáló, kiegészítő készülékei. <p>Jellemzően:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Csőhálózat, szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal. • Legalább 12 t/h tömegáramú, túlhevített gőz előállítására alkalmas ipari kazán, tüzelő • berendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel. • Gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérés lehetőséggel. • Segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer. • Kazántápvíz minőség - keménység - meghatározó eszközök.



		Füstgázérzékelők, füstgáz oxigéntartalom meghatározók. Biztonsági gázérzékelő műszerek. Átszámítást segítő táblázatok.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
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 szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepites.ikk.hu/> weblapon érhető 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:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2023.06.01.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	