



KÉPZÉSI PROGRAM (SZAKMAI KÉPZÉSHEZ)

KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT) (07133020)

Vonatkozó jogszabályok:

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

Programkövetelmény közzétételének dátuma: 2021.01.08. (<https://szakkepesites.ikk.hu/>)

KÉPZÉSI PROGRAM

1. Alapadatok

A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Kazángépész (12 t/h felett)
1.2.	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) szerint szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.9.	A képzés célja:	
	<p>A képzés célja, hogy a képzést elvégző személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely a munkaterületének ellátásához szükséges.</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>	
1.10.	A képzés célcsoportja:	
	<p>Gazdasági vezetőjük döntése alapján beiskolázott munkavállalók és / vagy a saját elhatározásukból fejlődni, tovább lépni akaró személyek, továbbá az állami munkaerő-piaci támogatási programokban résztvevők vagy valamilyen uniós támogatási formában részesülő személyek.</p> <p>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.</p>	

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	Alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	-
2.3.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	Nem szükséges (16/2018.(IX.11) ITM rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján)
2.4.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	Szükséges (33/1998. (VI. 24.) NM rendelet - 15. számú melléklet)
2.5.	Felnőttképzési szerződés:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 13. § alapján)
2.6.	Képzésben részt vevő személyes adatainak megadása:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 21. § alapján)
2.7.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	200 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A kontaktórák 30 százaléka (A felnőttképzési szerződést azonnali hatállyal felmondható, ha a képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban meghatározott időnél igazolatlanul többet mulasztott.)

4. Tananyagegységek

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Kazánpépész feladatai		
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja megegyezik az 1.9. pontban meghatározott képzési céllal.		
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka		
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka		
4.1.5.	Óraszám:	200 óra		
4.1.6.	Beszámítható óraszám ¹ :	A tananyagegység megvalósítása során alkalmazhatóak a távoktatás módszertani elemei, melyre a tananyagegység óraszámának maximum 50 százalékáig van lehetőség.		
4.1.7.	Megszerezhető kompetenciák és képzési részek (a tananyagegység tartalma):			
	A programkövetelményben meghatározott:			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1	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.	Alkalmazói szinten ismeri és érti a különböző kazánok típusait, főbb jellemzőit. Azonosítja a meleg és forró vizes, valamint gőzkazánok jellemző szerkezeti elemeit. Alkalmazói szinten ismeri az energiatermelő, túlhevített gőzkazánok szerkezetét, jellemző technikai megoldásait. Ismeri az energetikai rendszerek főbb készülékeinek – kiemelten szivattyúk, hőcserélők, izlágyítók- működését, szerkezeti kialakításuk jellemzőit.	Törekszik a műszaki, szakmai fogalmak megértésére, igényli a munkájával kapcsolatos pontos információkat.	Vezetői segítséggel, de önállóan értelmezi a kezelési és karbantartási utasításokat, ábrákat, leírásokat.

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

2	<p>Megvizsgálja a rendelkezésre álló gyorstesztetekkel a kazántápvíz keménységét, megfelelőségét.</p> <p>Elindítja és működteti a vízlágyító, sótalanító berendezéseket.</p> <p>Felügyeli a kazánberendezés tápvízellátását (pótlását), működteti a gáztalanítót.</p>	<p>Alapszinten ismeri a vízlágyítás fontosságát és jellemző műszaki megoldásait.</p> <p>Tudja kezelni a legfontosabb vízminőség meghatározó műszereket.</p>	<p>Minőségorientált a kazántápvízre vonatkozó vizsgálatok elvégzésében, a korszerű műszerek használatában.</p>	<p>Felelősséget vállal a végzett mérések pontosságaért.</p>
3	<p>Beépített műszerek segítségével ellenőrzi az ioncserélő gyanták telítettségét.</p> <p>Intézkedik az ioncserélő gyanta cseréjéről, vagy elvégzi a regenerálást a műszaki leírás alapján.</p> <p>Ellenőrzi az RO (reverz ozmózis elvén működő) sótalanító berendezést elhagyó víz pH értékét, intézkedik az RO betétek cseréjéről.</p> <p>A műszaki, kezelési leírás alapján a vízlágyító regenerálását vagy betétcseréjét előkészíti: kizárja a készüléket az üzemi rendszerből, elvégzi a kiszakasolást.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri az ioncserés és fordított ozmózis elvén működő vízlágyítók főbb típusait, azonosítja a vízlágyítókat a gyártmány információk alapján.</p> <p>Felismeri az előírástól eltérő minőségű víz jellemző paramétereit.</p> <p>Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információt felismeri, azonosítja.</p>	<p>Elkötelezett a legjobb minőségű és legmegfelelőbb anyagok kiválasztása iránt.</p> <p>Érdeklődik a legújabb anyagok iránt, minőségorientált az anyagválasztásban.</p>	<p>Felelős az anyagok és eszközök megjelölésében, képes az önellenőrzésre és a hibák kijavítására.</p>

4	<p>Felméri a kazán üzemviteléhez szükséges anyagokat és eszközöket.</p> <p>Előkészíti a tüzelőanyagokat felhasználásra, ellenőrzi átmeneti tárolásukat.</p> <p>Ellenőrzi a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezeti az üzemi naplót.</p> <p>Informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri a fűtési rendszerekben használt anyagok főbb fizikai tulajdonságait, kémiai és környezetvédelmi jellemzőit.</p> <p>Azonosítja a különböző fűtőanyagokat és segédanyagokat.</p>	<p>Értékként tekint az energiatermelő nyersanyagokra, elkötelezett az anyag- és energiatakarékos, környezettudatos munkavégzés iránt.</p>	<p>Betartja az anyag- és eszköz-gazdálkodás szabályait.</p>
5	<p>Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket.</p> <p>A tüzelőanyag ellátó hálózat, a gőzhálózat és a füstgázvezető csőrendszer és szerelvényei: szelepek, szivattyúk, tápvízkeverők tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról.</p> <p>Ellenőrzi a szivattyúk, ventillátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét.</p> <p>Szükség esetén kapcsolatot tart és kommunikál műszakvezetővel, karbantartóval.</p>	<p>Tudja a gépek napi karbantartásának feladatait.</p> <p>Részletesen ismeri a csövek, csőszerelvények, szivattyúk, keverők és csatlakozók tömítési megoldásait, főbb típusait, jellemzőiket, és karbantartásuk munkafogásait.</p> <p>Alapszinten ismeri a csövek, csőszerelvények, kondenzvíz elvezetőket, szivattyúk, ventillátorok, hőcserélők főbb típusait, működési jellemzőiket, kapcsolatukat a kazánrendszerrel.</p>	<p>Törekszik a kazánok és berendezéseik, a készülék-szerelvények működésének megértésére.</p> <p>Nyitott a korszerűbb technológiai alkalmazások megértése iránt.</p> <p>Kritikusan szemléli a működtetett rendszer műszereinek jelzéseit, a műszaki állapotot.</p>	<p>Szakmai munkatársakkal együttműködve végzi a munkáját.</p> <p>Szükség esetén új megoldásokat kezdeményez.</p>

6	Gáztömörséget ellenőriz, tömörségellenőrző rendszert működtet. Ellenőrzi az égőrendszer külsőbelső tömörtelenségét, a levegőrendszer sértetlenségét.	Érti a gáztömörség ellenőrző rendszerek működését. Azonosítja az üzemi hibákat.	Minőségorientált a kazánok üzembiztonságát jelentő mérések, vizsgálatok elvégzésében.	
7	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.	Alkalmazói szinten ismeri az indítási protokoll fogalmát, a reteszfeltételek jelentőségét, az üzemindítás lépéseit. Alapszinten ismeri az elektromos áram jellemzőit, a kapcsolók és biztonsági szerelvények rendszerét.	Elfogadja a működtetés szabályait. Elkötelezett a tüzelőberendezések hibátlan és biztonságos működtetése iránt a minőségi energiatermelés érdekében. Nyitott a korszerű informatikai eszközök alkalmazása iránt. Fogékony a korszerű műszertechnikai megoldások megértésére, az eszközök használatának elsajátítására.	Felelősséget vállal az ellenőrző munka pontosságáért, szakszerűségéért. Betartja a vonatkozó hatósági előírásokat. Önállóan használja a műszereket, képes az önellenőrzésre és korrekcióra.
8	Használja a kazán műszereit: a nyomás-, hőmérséklet és mennyiség mérő eszközöket, leolvassa, értelmezi és kiértékeli a műszerek által mutatott adatokat. Az adatok rögzítését, naplózását az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba is rögzíti.	Alkalmazói szinten ismeri a nyomás, hőmérséklet, térfogat, folyadékszint, áramló mennyiség fogalmát, mérésük eszközeit, leolvasásukat, átszámításukat; valamint a mérési adatok hagyományos és informatikai eszközzel való rögzítésének módját. Felismeri és azonosítja a tüzelőberendezések jellemző műszereit és szabályozóit.		

9	<p>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.</p>	<p>Alapszinten ismeri a folyamatirányítás lényegét, feladatát, a folyamatirányító rendszerek ábrázolási és jelölési szabványait, megjelenítő formáit. Felismeri a folyamatára készülékeit, szerelvényeit és műszereit, azonosítja az anyag- és energiaáram vonalvezetését. Alkalmazói szinten ismeri a hatáskörébe tartozó beállítási lehetőségeket és értékeket.</p>	<p>Belátja a korszerű, folyamatirányítási rendszerek alkalmazásának szükségességét. Törekszik az önképzésre, új megoldások megismerésére. Vállalja a folyamatirányított rendszerek kezelésének megtanulását, a kellő gyakorlat megszerzését.</p>	<p>Vezetői irányítással és útmutatás alapján működteti a folyamatirányított rendszereket. Felügyeli a gépcsoportokhoz tartozó segédenergia-rendszer működését, önálló javaslatokat fogalmaz meg hibaelhárításkor.</p>
10	<p>Ellenőrzi a segédenergiával működő és a segédenergia nélküli szabályozók - elsősorban a nyomásszabályozó rendszerek - működőképességét, alapbeállításait, biztonságukat. Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.</p>	<p>Alapszinten ismeri a kazánoknál használt legfontosabb vezérlő és szabályozási rendszereket (termosztát, presszosztát, Samson-féle nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusait, működésüket és feladatukat a tüzeléstechnikai rendszerekben.</p>	<p>Nyitott az új technikai megoldások megismerése, a korszerű kazánszabályozási módszerek elsajátítása iránt.</p>	<p>Munkáját önállóan, a biztonsági előírások betartásával, felelősséggel végzi.</p>

11	<p>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.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri a teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentőségét, mérési lehetőségeiket. Ismeri és érti a tartályban lévő anyagmennyiség meghatározásának módját a töltöttségi szint vagy a gáznyomás ismeretében. Alkalmazói szinten ismeri a kazánok feltöltésével és üzembe helyezésével kapcsolatos feladatokat.</p>	<p>Törekszik a pontos, minőségi munkavégzésre. Tudatosan működteti a felügyelete alá tartozó kazánt és berendezéseit. Kritikusan szemléli a műszerek által mutatott értékeket. Kész az üzemeltetési dokumentumok pontos vezetésére.</p>	<p>Munkáját önállóan végzi és felelősséget vállal a munkaterületén dolgozó munkatársai biztonságos munkavégzéséért, testi épségének megtartásáért.</p>
12	<p>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, ventillátorok üzembe helyezése). Beindítja az égető berendezést. Ellenőrzi, beállítja és felügyeli a lángképet és lánghosszat. Naplózza az üzemindítást. Elvégzi a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat.</p>	<p>Megérti az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatását a kazán működésére és az energia szolgáltatás minőségére. Komplexitásában ismeri a különböző tüzeléstechnikai szerkezetek, égők, valamint az alternatív tüzelőanyag felhasználó rendszerek működését, szerkezeti kialakításukat, főbb típusait.</p>		<p>Önállóan ellenőrzi és irányítja a jogosultsági körébe tartozó rendszereket. Betartja a kazánra és berendezéseire vonatkozó kezelési utasítás előírásait. Képes az önellenőrzésre és korrekciókra.</p>

13	<p>Sikertelen üzemindítás esetén ellenőrzi a reteszfeltételeket. Felügyeli az üzemi biztonsági szerelvények, lefűvők, terhelés szabályozók működését. Szükség esetén értesíti az érintetteket és intézkedik a hibaelhárításról.</p>	<p>Felismeri a működési, elsősorban indítási hibákat, azonosítja a hiba forrását. Ismeri a kazánoknál alkalmazott biztonsági rendszereket, főbb típusait, működésüket. Alkalmazói szinten ismeri a biztonsági szelepek és nyomáshatárolók működését, használatát.</p>	<p>Szem előtt tartja az indítási protokollban előírt sorrendet, belátja ennek biztonságtechnikai fontosságát. Kész a biztonsági rendszereket felügyelő hatóságokkal való együttműködésre.</p>	<p>Üzemzavar esetén a jogosultsági körén belül döntéseket hoz, munkahelyi vezetőjével, munkatársaival kreatívan együttműködik.</p>
14	<p>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.</p>	<p>Átfogóan ismeri az égés folyamatát, a füstgáz összetétel jelentőségét. Megérti a légfelesleg fogalmát, jelentőségét. Ismeri a tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjait és feladatait. Érti a készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggést.</p>	<p>Önkritikus a beavatkozások kezdeményezésében, elfogadja munkatársai javaslatát, munkahelyi vezetője utasítását. Törekszik az üzemi mérések pontos végrehajtására, kritikusan szemléli és értékeli az eredményeket, feldolgozásukhoz igényli a munkahelyi vezető segítségét.</p>	<p>Felügyeli a biztonsági rendszerek működését, felelősséget vállal a mérései hiteléért, pontosságáért. Munkáját üzemeltetési leírás és vezetői útmutatás alapján önállóan végzi. Betartja a vonatkozó munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokat.</p>

15	Működteti az előmelegítő, gőztúlhevítő és iszapoló egységeket. Kezeli az égés után keletkező salakeltávolító, koromlefúvató rendszert. Gondoskodik a veszélyes hulladéknak számító égéstermékek kezeléséről, tárolásáról és elszállíttatásáról. Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolja a kazánt.	Alapszinten ismeri a nedves gőz, telített száraz gőz és túlhevített gőz keletkezésének és felhasználásának energetikai folyamatát. Alapszinten ismeri a kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek: túlhevítők, hőcserélők, szárítók és erőműi turbinák feladatát, működését.	Motivált a korszerű energiatermelő rendszerek alkalmazása, működtetésük pontos és szakszerű elsajátítása iránt.	Felügyeli a kazán kiegészítő rendszereinek működését, felelősséget vállal a szakszerű hulladék-kezelésért.
16	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.	Alapszinten ismeri a gőzenergia felhasználás lehetőségeit, a villamos áram előállítás módját, eszközeit. Ismeri a nagyteljesítményű generátorok működését, a villamos energiaszolgáltatás főbb jellemzőit.	Elfogadja és tiszteletben tartja a munkahelyi előírásokat, az adminisztrációs fegyelmet.	Betartja és közvetlen munkatársaival betartatja a nagyfeszültségű energetikai rendszerekre vonatkozó biztonsági szabályokat.
17	Biztonságosan végrehajtja a kazán és segédberendezései leállítását. Szükség esetén végrehajtja a vészleállítást.	Ismeri a kazánok szabályos -szándékos- és vészleállításával kapcsolatos eljárásokat.	Szem előtt tartja a biztonságos leállítás szabályait.	Önálló döntéseket hoz a kazánrendszer leállításakor észlelt hiba esetén.

18	<p>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.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri az üzemviteli dokumentumok főbb fajtáit, az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálását.</p>	<p>Kész a munkaterületi partnerekkel, a társszakmák képviselőivel való együttműködésre.</p>	<p>Önállóan vezeti a dokumentumokat és használja a megismert informatikai eszközöket. Felelősséget vállal a dokumentációk pontosságáért, tartalmáért.</p>
19	<p>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.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri munkaterülete legfontosabb munka-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a tüzeléstechnikai és nyomástartó berendezésekre vonatkozó hatósági előírásokat. Felismeri és azonosítja a kollektív védőeszközöket, védelmi rendszereket. Felismeri a kollektív és az egyéni védőeszközök közötti különbséget. Átfogóan ismeri a tűzoltási eszközöket és rendszereket.</p>	<p>Törekszik a hatékony és biztonságos munkavégzésre. Elkötelezett munkatársai és az üzem biztonságának fenntartása iránt. Motivált a környezettudatos tevékenységre. Képviseli munkáltatója érdekeit a hatósági ellenőrzések során.</p>	<p>Vezeti, irányítja és ellenőrzi a hatáskörébe tartozó anyagok, tárolók, gépi egységek működését. Felelősséget vállal az üzem biztonságos működtetéséért.</p>
20	<p>Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. vészszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.</p>	<p>Megérti és felismeri az érintésvédelmi rendszereket. Tudja kezelni a biztonságtechnikai érzékelőket, mérőműszereket.</p>		

21	Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.	Ismeri az egyéni védőfelszerelések típusait, azonosítja jelölésüket, használati területüket. Alkalmazói szinten használja a védőeszközöket.	Szem előtt tartja az egyéni és kollektív biztonságot, belátja az egyéni védőeszközök használatának fontosságát.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó biztonság-technikai előírásokat, a védőeszközök kötelező használatát.
Témakörök:				
<ul style="list-style-type: none">• Kazánok típusai, tulajdonságai és felhasználása• Fizikai, hőtani fogalmak, meghatározások, mértékegységek• Kazánok felépítése, működése, kapcsolódó rendszere• Kiszolgált hőtechnikai rendszerek• Kazánok műszaki-, karbantartási dokumentációi• Gázellátó rendszerek• Olajellátó rendszerek• Fűtőanyagok tulajdonságai• Égéselmélet• A gáz- és olajégők• Tápvízellátás• Méréstechnika• Vezérlő és szabályozási rendszerek• Folyamatirányító rendszerek• A biztonsági- és működtetési szerelvények, reteszfeltételek• Kazánok üzembe helyezésére, üzemeltetése• Üzemi és elszámolási mérések felügyelete, dokumentálása• Üzemeltetési utasítás, üzemnapló, rendkívüli események• Karbantartás, üzemviteli hibák és elhárításuk• Munkavédelem• Környezetvédelemi, hulladékgazdálkodás• Tűzvédelem• Hatósági előírások				

5. Csoportlétszám

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

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Képzés közbeni értékelés (értékelés 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.
6.2.	Résztvevő záró értékelése (értékelés mód szummatív formája): A záró értékelés tananyagegységenként történik a képzés végén. 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 51%-ot elérő eredmény „Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismétlésére.

7. A képzés, a képzés egyes tananyagegységeinek 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 feltételei:	A képzés valamennyi tananyagegységéhez tartozó záró értékelés megfelelt minősítésű teljesítése.
7.3.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	A képzési program egy tananyagegységet tartalmaz, melynek megfelelően a 7.1. és 7.2. pontok előírása alkalmazandó.
7.4.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	A képzési program egy tananyagegységet tartalmaz, melynek megfelelően a 7.1. és 7.2. pontok előírása alkalmazandó.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.1.	Személyi feltételek:	<p>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</p> <p>Gyakorlat: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók</p>
8.1.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződéssel vagy megbízási, illetve vállalkozási szerződéssel.
8.2.1.	Tárgyi feltételek:	<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, tüzelőberendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel. - Gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérési 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.
8.2.2.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Saját vagy bérelt helyszín, eszközök, berendezések.
8.3.1.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.3.2.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként - a 2019. évi LXXX. törvény szerinti - **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.**

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.



A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepeses.ikk.hu/> weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpont alatt.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

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

Egyéb feltételek: -----

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Székesfehérvár
Az előzetes minősítés időpontja:	2021. június 10.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása: (papíralapú képzési program esetében)	
<p>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.</p> <p>Az előzetesen minősített képzési programot a felnőttképző képviselőjére jogosult személynek - a képzési program utolsó oldalán - alá kell írnia.</p> <p>A felnőttképzési szakértő a vizsgálatot követő megállapításait tartalmazó szakértői véleményt írásban közli a felnőttképzővel.</p> <p>A felnőttképző az előzetes minősítés alapját képező, szakértői véleményt a képzési programhoz mellékel.</p> <p>A képzési program módosítása esetén a felnőttképzőnek el kell végeztetnie a módosított képzési program előzetes minősítését.</p>	
Felnőttképző képviselőjére jogosult személy aláírása:	 <div>EXKLUZÍV FELNŐTTKÉPZŐ Kft. 9700 Szombathely, Thököly út 48. Adószám: 24853091-1-13</div>



Képzési program előzetes minősítése – szakértői vélemény

Képző intézmény:	EXKLUZÍV FELNŐTTKÉPZŐ KFT. 9700 Szombathely, Thököly u 48. Engedélyszám: E/2020/000362
Képzési program megnevezése és száma:	Kazángépész (12 t/h felett) 07133020
Szakértői minősítés:	Alulírott Udvari Zoltán, FSZ/2020/000019-es számon nyilvántartásba vett felnőttképzési szakértő, a képzési programot a 11/2020. (II. 7.) Kormányrendelet 18. § értelmében előzetes minősítés céljából megvizsgáltam. A képzési program eleget tesz a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvényben, a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvényben és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) kormányrendeletben foglalt tartalmi követelményeknek, a megjelölt kompetenciák, a meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetőek.
A minősítés helye:	Székesfehérvár
A minősítés dátuma:	2022. június 10.
Szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Szakértő aláírása:	