

KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program

1.1.	A képzés megnevezése	Kazánkezelő (max. 12 t/h)
1.2.	A szakképesítés azonosító száma, megnevezése	07133022 Kazánkezelő (max. 12 t/h)
1.3.	Ágazat megnevezése	Gépészet
1.4.	KEOR szerinti besorolása	0713 Energetika, elektromosság
1.5.	A szakképesítés szintjének besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint	3
1.6.	A szakképesítés szintjének besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint	3
1.7.	A szakképesítés szintjének besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint	3
1.8.	Képesítési követelményt előíró jogszabály	21/2010 (V.14) NFGM rendelet 1. § (1) bekezdése alapján a 2. számú melléklet 4. pontjában, valamint a 16/2018.(IX.11) ITM Rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján meghatározott tevékenység végzésére irányuló munkakör betöltéséhez.
1.9.	A képzési program célja	Olyan szakemberek képzése, akik a legfeljebb 12 t/h tömegáramú, 7200 kW teljesítményt meg nem haladó ipari kazánokat és segédberendezéseiket kezelik és felügyelik. Feladatuk a kazán felkészítése, indítása, folyamatos üzemeltetése, a kazán által ellátott technológiai berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetése. Munkájuk során ellenőrzik az üzemeltetési paramétereket. Jogosultsági szintjüknek megfelelő mértékben végrehajtják a szükséges beavatkozást. Vezetik az előírt üzemi dokumentumokat. Informatikai ismereteik alapján képesek az automatizált kazánrendszerek működtetésére, a digitális üzemeltetési naplózás végrehajtására. Ellátják a jogosultsági körébe tartozó épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését.
1.10	A képzési program célcsoportja	A képzés célcsoportját a képzés iránt érdeklődő, alapfokú iskolai végzettséggel rendelkező munkavállalási korú felnőttek alkotják.

2. A képzés során megszerezhető kompetencia

A szakképesítéssel rendelkező képes az alábbi feladatok ellátására:

2.1.	Használja az általa működtetett kazánok kezelési, karbantartási utasítását, olvassa és értelmezi a berendezések kapcsolási rajzát, működési vázlatát. Bemutatja a kazán szerelvényeit és műszereit. Készülék adattábla alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét.
2.2.	Felméri a működtetéshez szükséges anyagokat és eszközöket. Megvizsgálja a rendelkezésre álló gyorstesztekkel a kazántápvíz keménységét, megfelelőségét. Ellenőrzi a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezeti az üzemi naplót. Szükség esetén informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit.
2.3.	Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket. Csövek, csőszerelvények, flexibilis csatlakozók működését, tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról. A használati vagy üzemeltetési utasításban előírt mértékig ellenőrzi a szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét. Kapcsolatot tart és kommunikál műszakvezetővel, karbantartóval
2.4.	Felméri, ellenőrzi a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát. Feszültség alá helyezi az üzemi rendszereket. Ellenőrzi a tüzelőberendezések szabályozó műszereit és készülékeit.
2.5.	Használja a kazán műszereit, kiemelten a nyomás-, hőmérséklet és mennyiség mérő eszközöket, leolvassa, értelmezi és kiértékeli a műszerek adatait. Az adatok rögzítését, naplózását az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba is rögzíti.
2.6.	Központi vezérlésű kazánrendszereknél 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.
2.7.	Ellenőrzi és üzembe helyezi az olajtüzelésű berendezések olajtároló és - melegítő berendezéseit. Kezeli a napi olajtartályt. Gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrzi a központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást. Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.
2.8.	Feltölti a kazánberendezést, ellenőrzi a kazánfolyadék szintjét. Működteti a levegőellátó és füstgáz elvezető rendszert. Beindítja, működteti a tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúkat, ellenőrzi a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségét. Naplózza az üzemindítást. Elvégzi a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat.
2.9.	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.
2.10.	Sikertelen üzemindítás esetén ellenőrzi a reteszfeltételeket. Folyamatosan üzemelteti a tüzelőberendezést, működteti a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket.
2.11.	Folyamatosan ellenőrzi a lángképet, és elvégzi a hatáskörébe tartozó beavatkozást. Üzem közben ellenőrzi a füstgáz hőmérsékletét és összetételét, valamint a helyes gáz-levegő arányt. Használja a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket.
2.12.	Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolja a kazánt. Ellenőrzi a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét.
2.13.	Az előírásoknak megfelelő formában dokumentálja az üzemmenetet, kezeli a rendelkezésre álló informatikai eszközöket és programokat. Az üzemmenet adatait az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba rögzíti. Méri és dokumentálja az elszámolási adatokat.
2.14.	Üzemelteti és felügyeli a munkakörébe sorolt technológiai rendszereket, ellenőrzi biztonságos működésüket. Kapcsolatot tart és szakszerűen kommunikál a nyersanyag ellátó és a hőenergia felhasználó üzemegységekkel, biztonsági szolgálattal, műszakvezetővel. Szükség esetén értesíti az érintetteket és intézkedik a hibaelhárításról.

2.15.	Vészhelyzet, vagy tervezett leállítás esetén biztonságosan leállítja a berendezéseket, megszünteti a fűtőanyag ellátást, áramtalanít, működteti a biztonsági rendszereket.
2.16.	Felügyeli a tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit. Ellenőrzi az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát. Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. vészszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.
2.17.	Az előírásoknak megfelelően kezeli a kazán működése során keletkező veszélyes hulladékokat, gondoskodik, illetve intézkedik elszállításukról.
2.18.	Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.

A szakképesítés követelményei/ tanulási eredmény alapú kompetenciái

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Használja az általa működtetett kazánok kezelési, karbantartási utasítását, olvassa és értelmezi a berendezések kapcsolási rajzát, működési vázlatát. Bemutatja a kazán szerelvényeit és műszereit. Készülék adattábla alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét.	Alkalmazói szinten ismeri és érti a különböző kazánok típusait, főbb jellemzőiket. Azonosítja a meleg és forró vizes, valamint gőzkazánok jellemző szerkezeti elemeit. Adattábla alapján azonosítja a készülékek jellemző tulajdonságait, típusát, felhasználását. Felsorolja és megnevezi a kazán fontosabb szerelvényeit.	Törekszik a műszaki, szakmai fogalmak megértésére, igényli a munkájával kapcsolatos pontos információkat	Vezetői segítséggel, de önállóan értelmezi a kezelési és karbantartási utasításokat, ábrákat, leírásokat.
2.	Felméri a működtetéshez szükséges anyagokat és eszközöket. Megvizsgálja a rendelkezésére álló gyorstesztikkel a kazántápvíz keménységét, megfelelőségét. Ellenőrzi a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezeti az üzemi naplót. Szükség esetén informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit.	Ismeri a kazánokban használt anyagok főbb fizikai tulajdonságait, kémiai és környezetvédelmi jellemzőit. Azonosítja a különböző fűtőanyagokat és segédanyagokat. Alapszinten ismeri a vízlágyítás fontosságát és jellemző műszaki megoldásait. Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információt felismeri, azonosítja.	Elkötelezett a legjobb minőségű és legmegfelelőbb anyagok kiválasztása iránt. Érdeklődik a legújabb anyagok iránt, minőségorientált az anyagválasztásban.	Felelős az anyagok és eszközök megjelölésében, képes az önellenőrzésre és a hibák kijavítására.
3.	Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket. Csövek, csőszerelvények, flexibilis csatlakozók működését, tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról. A használati vagy üzemeltetési	Tudja a gépek napi karbantartásának feladatait. Részletesen ismeri a csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések főbb típusait, jellemzőiket, és karbantartásuk munkafogásait. Alapszinten ismeri a szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők főbb típusait, működési jellemzőiket, kapcsolatukat a	Törekszik a kazánok üzemvitelét biztosító gépek, készülékek, szerelvények működésének megértésére. Nyitott a korszerűbb technológia alkalmazása felé. Kritikusan szemléli a működtetett rendszer műszereinek jelzéseit, a műszaki állapotot.	Szakmai munkatársakkal együttműködve végzi a munkáját. Szükség esetén új megoldásokat kezdeményez.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	utasításban előírt mértékig ellenőrzi a szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét. Kapcsolatot tart és kommunikál műszakvezetővel, karbantartóval	kazánrendszerrel. Azonosítja az üzemi hibákat.		
4	Felméri, ellenőrzi a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát. 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. Megérti és felismeri az érintésvédelmi rendszereket. Felismeri és azonosítja a tüzelőberendezések jellemző műszereit és szabályozóit.	Elfogadja a működtetés szabályait, minőségorientált a rendszer hibátlan és biztonságos működtetésében. Tudatos az eszközök használatában. Nyitott a korszerű informatikai eszközök alkalmazása iránt.	Felelősséget vállal az ellenőrző munka pontosságáért, szakszerűségéért. Betartja a vonatkozó hatósági előírásokat
5	Használja a kazán műszereit, kiemelten a nyomás-, hőmérséklet és mennyiség mérő eszközöket, leolvassa, értelmezi és kiértékeli a műszerek adatait. 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.	Fogékony a korszerű műszertechnikai megoldások megértésére, az eszközök használatának elsajátítására.	Önállóan használja a műszereket, képes az önellenőrzésre és korrekcióra.
6	Központi vezérlésű kazánrendszereknél 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.	Felismeri az irányítópanelen látható folyamatábra készülékeit, szerelvényeit és műszereit, azonosítja az anyag- és energiaáram vonalvezetését. 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.	Motivált a korszerű, vezérelt vagy szabályozott üzemi rendszerek megismerése, működtetésük elsajátítása iránt. Törekszik az önképzésre, új megoldások megismerésére. Figyelemmel kíséri a technológia fejlődését. Igényli munkahelyi vezetője segítségét az új rendszerek megismerésében.	Vezetői irányítással és útmutatás alapján működteti a folyamatirányított rendszereket. Felügyeli a gépcsoportokhoz tartozó vezérlő és segédenergiarendszer működését, önálló javaslatokat fogalmaz meg hibaelhárításkor

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
7	Ellenőrzi és üzembe helyezi az olajtüzelésű berendezések olajtároló és - melegítő berendezéseit. Kezeli a napi olajtartályt. Gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrzi a központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást. Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.	Alapszinten ismeri a teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentőségét, mérési lehetőségeiket. Megérti a tartályban lévő anyagmennyiség meghatározásának módját a töltöttségi szint vagy a gáznyomás ismeretében.	Törekszik a minőségi anyagok kiválasztására, a megfelelő minőség felismerésére. Kritikusan szemléli a műszerek által mutatott értékeket.	Munkáját önállóan végzi és felelősséget vállal a munkaterületén dolgozó munkatársai biztonságos munkavégzéséért, testi épségének megtartásáért.
8	Feltölti a kazánberendezést, ellenőrzi a kazánfolyadék szintjét. Működteti a levegőellátó és füstgáz elvezető rendszert. Beindítja, működteti a tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúkat, ellenőrzi a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségét. Naplózza az üzemindítást. Elvégzi a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat.	Alkalmazói szinten ismeri a kazánok feltöltésével és üzembe helyezésével kapcsolatos feladatokat. Megérti az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatását a kazán működésére és az energia szolgáltatás minőségére.	Törekszik a pontos, minőségi munkavégzésre. Tudatosan működteti a felügyelete alá tartozó kazánt és berendezéseit. Kész az üzemeltetési dokumentumok pontos, vezetésére.	Ellenőrzi és irányítja a jogosultsági körébe tartozó rendszereket. Betartja a kazánra és berendezéseire vonatkozó kezelési utasítás előírásait. Képes az, önellenőrzésre és korrekciókra.
9	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.	Alkalmazói szinten ismeri az indítási, működtetési sorrend (protokoll) és a reteszfeltételek fogalmát, jelentőségét, jellemző lépéseit. Felsorolja a jellemző indítási feltételeket. Ismeri a különböző égető berendezések működését, főbb típusait. Komplexitásában ismeri az olaj- és gázégők működését, szerkezeti kialakításukat, főbb típusait.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre, a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályok betartására.	Munkáját önállóan, felelősséggel végzi. Üzemzavar esetén a jogosultsági körén belül döntéseket hoz, munkahelyi vezetőjével, munkatársaival kreatívan együttműködik.
10	Sikertelen üzemindítás esetén ellenőrzi a reteszfeltételeket. Folyamatosan üzemelteti a tüzelőberendezést, működteti a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket.	Alkalmazói szinten ismeri a kazán üzemvitelének lehetséges hibáit és elhárításuk módját.	Önkritikus a beavatkozások kezdeményezésében, elfogadja munkatársai javaslatát, munkahelyi vezetője utasítását.	Felügyeli a biztonsági rendszerek működését, felelősséget vállal a mérései hiteléért, pontosságáért.
11	Folyamatosan ellenőrzi a lángképet, és elvégzi a hatáskörébe tartozó	Átfogóan ismeri az égés folyamatát, a füstgáz összetétel jelentőségét.		

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	beavatkozást. Üzem közben ellenőrzi a füstgáz hőmérsékletét és összetételét, valamint a helyes gáz-levegő arányt. Használja a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket.	Megérti a légfesleg fogalmát, jelentőségét. Ismeri a tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjait és feladatait.		
12	Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolja a kazánt. Ellenőrzi a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét.	Alapszinten ismeri a kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek: túlhevítők, hőcserélők, szárítók és erőműi turbinák feladatát, működését. Érti a készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggést.	Törekszik az üzemi mérések pontos végrehajtására, kritikusán szemléli és értékeli az eredményeket, feldolgozásukhoz igényli a munkahelyi vezető segítségét.	Munkáját üzemeltetési leírás és vezetői útmutatás alapján önállóan végzi. Betartja a vonatkozó munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokat
13	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.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemviteli dokumentumok főbb fajtáit, az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálását.	Elfogadja és tiszteletben tartja a munkahelyi előírásokat, az adminisztrációs fegyelmet.	Önállóan vezeti a dokumentumokat és használja a megismert informatikai eszközöket. Felelősséget vállal a dokumentációk pontosságáért, tartalmáért. Betartja és betartatja a munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.
14	Üzemelteti és felügyeli a munkakörébe sorolt technológiai rendszereket, ellenőrzi biztonságos működésüket. Kapcsolatot tart és szakszerűen kommunikál a nyersanyag ellátó és a hőenergia felhasználó üzemegységekkel, biztonsági szolgálattal, műszakvezetővel. Szükség esetén értesíti az érintetteket és intézkedik a hibaelhárításról.	Összefüggéseiben ismeri az tüzeléssel működő energiaellátó rendszerek jellemzőit, főbb készülékeit, kapcsolódásukat az energiaellátó rendszerhez. Tudja a kapcsolattartás, segítségkérés módját, formáit.	Kész a munkaterületi partnerekkel, a társszakmák képviselőivel való együttműködésre. Motivált a minél gyorsabb és hatékonyabb hibaelhárításban.	Felelősséget vállal az általa nyújtott energiaszolgáltatás minőségéért.
15	Vészhelyzet, vagy tervezett leállítás esetén biztonságosan leállítja a berendezéseket, megszünteti a fűtőanyag ellátást, áramtalanít, működteti a biztonsági rendszereket.	Felismeri és azonosítja a hatáskörébe tartozó berendezések veszélyes állapotát, tudja az elhárításhoz szükséges feladatokat.	Belátja a vészhelyzetre vonatkozó hatósági és jogi szabályozások fontosságát.	Döntéseket hoz a közvetlen veszélyelhárítás érdekében.
16	Felügyeli a tüzelőanyag	Alkalmazói szinten ismeri	Törekszik a hatékony és	Vezeti, irányítja és

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit. Ellenőrzi az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát. Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. vészszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.	munkaterülete legfontosabb munka-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírásokat. Felismeri és azonosítja a kollektív védőeszközöket, védelmi rendszereket. Átfogóan ismeri a tűzoltási eszközöket és rendszereket. Tudja kezelni a biztonságtechnikai érzékelőket, mérőműszereket.	biztonságos munkavégzésre. Elkötelezett munkatársai és az üzem biztonságának betartása iránt. Motivált a környezettudatos tevékenységre. Képviseli munkáltatója érdekeit a hatósági ellenőrzések során.	ellenőrzi a hatáskörébe tartozó anyagok, tárolók, gépi egységek működését. Felelősséget vállal az üzem biztonságos működtetéséért
17	Az előírásoknak megfelelően kezeli a kazán működése során keletkező veszélyes hulladékokat, gondoskodik, illetve intézkedik elszállításukról.	Alapszinten ismeri a veszélyes anyagok kezelésével kapcsolatos környezetvédelmi és hatósági előírásokat. Megkülönbözteti a megsemmisítés, újrahasznosítás és regenerálás fogalmait, felismeri alkalmazhatóságukat az általa használt anyagoknál.	Elkötelezett a környezet- és egészségvédő technikai alkalmazások használata iránt.	
18	Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.	Ismeri az egyéni védőfelszerelések főbb fajtáit, azonosítja jelölésüket, használati területüket. Alkalmazói szinten tudja használatukat.	Szem előtt tartja az egyéni és kollektív biztonságot, belátja az egyéni védőeszközök használatának fontosságát.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a védőeszközök kötelező használatát.

3. A programba való belépés feltételei

3.1.	Iskolai végzettség	alapfokú iskolai végzettség
3.2.	Szakmai előképzettség	-
3.3.	Egészségügyi alkalmassági követelménynek való megfelelés	szükséges
3.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama	nem szükséges (16/2018.(IX.11) ITM rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján)
3.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	-
3.6.	Egyéb feltételek	-

4. A programban való részvétel feltételei

4.1.	Részvétel követésének módja	Jelenléti ív, Haladási napló.
4.2.	Megengedett hiányzás	A hiányzás nem haladhatja meg az órák 30%-át. Támogatott képzés esetén a támogatást nyújtó által meghatározott, a támogatási szerződésben / együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben meghatározott szigorúbb hiányzási feltételek (30%-nál kisebb megengedett hiányzás) az irányadóak.
4.3.	Egyéb feltételek	-

5. Tervezett képzési idő

5.1.	Összes óraszám	200 óra
------	----------------	---------

6. Tananyagegységek óraszámja és a tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek és munkaformák

	A tananyagegység megnevezése	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Σ
6.1.	Munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek	8	16	24
6.2.	Kazánok indítása	30	40	70
6.3.	Kazánok működtetése	30	48	78
6.4.	Kazánok karbantartása, vészhelyzetek kezelése	12	16	28
	Összesen	80	120	200

6.1. Tananyagegység

6.1.1.	Megnevezése	Munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek
6.1.2.	Célja	A résztvevő ismerje meg a munkájához kötődő munka, tűz, és környezetvédelmi szabályokat. Legyen képes a szabályok betartására és betartatására.
6.1.3.	Tartalma	<p>A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása</p> <p>Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai</p> <p>A munkavégzés általános személyi és tárgyi feltételei</p> <p>Munkaeszközök a munkahelyeken</p> <p>Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken</p> <p>A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái</p> <p>A baleset és a munkahelyi baleset fogalma, az ezekkel kapcsolatos teendők,</p> <p>Az egyéni védőfelszerelések főbb fajtái, jelölésük, használati területük, alkalmazásuk</p> <p>Kollektív védőeszközök, védelmi rendszerek</p> <p>Tűzvédelmi előírások, tűzvédelmi szabályzat</p> <p>A tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírások</p> <p>Tűzoltási eszközök és rendszerek és használatuk</p> <p>Biztonságtechnikai érzékelők, mérőműszerek</p> <p>A környezetvédelem fogalma, jelentősége</p> <p>A környezetszennyezés és a veszélyes hulladék fogalma</p> <p>A veszélyes anyagok kezelésével kapcsolatos környezetvédelmi és hatósági előírások</p> <p>A megsemmisítés, újrahasznosítás és regenerálás fogalma, alkalmazhatóságuk a gyakorlatban</p> <p>A kazán működése során keletkező veszélyes hulladékok kezelése, elszállításuk módja</p>
6.1.4.	Óraszám	24 óra
6.1.5.	Alkalmazott munkaforma	kontaktóra (<i>elmélet 8 óra, gyakorlat 16 óra</i>)
6.1.6.	Alkalmazott képzési módszerek	előadás, magyarázat, szemléltetés, megfigyelés, egyéni és csoportos gyakorlati feladatmegoldás
6.1.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység teljesítéséről a résztvevő írásos kérésére igazolás adható, amennyiben a hiányzása nem haladta meg a 4.2.-ben előírt mértéket.

6.2. Tananyagegység

6.2.1.	Megnevezés	Kazánok indítása
6.2.2.	Cél	A résztvevő legyen képes a kazánok indításra történő felkészítésére és indításuk szakszerű elvégzésére.
6.2.3.	A tananyagegység tartalma	<p>Az elektromos áram jellemzői</p> <p>A kapcsolók és biztonsági szerelvények rendszere</p> <p>Az érintésvédelmi rendszerek</p> <p>A tüzelőberendezések jellemző műszerei és szabályozói</p> <p>A különböző égető berendezések működése, főbb típusai</p> <p>Az olaj- és gáz-égők működése, szerkezeti kialakításuk, főbb típusai</p> <p>Az indítási protokoll fogalma</p> <p>A reteszfeltételek jelentősége</p> <p>Az üzemindítás lépései</p> <p>A működtetés reteszfeltételeinek teljesülése, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatósága</p> <p>Üzemi rendszerek feszültség alá helyezése</p> <p>A tüzelőberendezések szabályozó műszereinek és készülékeinek ellenőrzése</p> <p>A típustól függő (szilárd, olaj- vagy gáztüzelésű) égető berendezésekre vonatkozó indítási, begyújtási szabályok (feszültség alá helyezés, indítási biztonsági idő betartása, ventilátorok üzembe helyezése)</p> <p>Az égető berendezés beindítása</p> <p>A lángkép és láng-hossz ellenőrzése, beállítása és felügyelete</p> <p>A kazánok feltöltésével és üzembe helyezésével kapcsolatos feladatok.</p> <p>Az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatása a kazán működésére és az energia szolgáltatás minőségére</p> <p>A kazánberendezés feltöltése</p> <p>A kazánfolyadék szintjének ellenőrzése</p> <p>A levegőellátó és füstgáz elvezető rendszer működtetése</p> <p>A tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúk, beindítása, működtetése</p> <p>A kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségének ellenőrzése</p> <p>Az üzemindítás naplózása</p> <p>A kazán iszapolással kapcsolatos feladatok</p> <p>A teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentősége, mérési lehetőségeik</p> <p>A tartályban lévő anyagmennyiség meghatározásának módja a töltöttségi szint vagy a gáznyomás ismeretében</p> <p>Az olajtüzelésű berendezések olajtároló és - melegítő berendezéseinek ellenőrzése és üzembe helyezése</p> <p>A napi olajtartály kezelése</p> <p>A központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomás ellenőrzése (gáztüzelésű berendezések esetében)</p> <p>A tüzelőberendezések gyújtási rendszerének ellenőrzése</p> <p>A kazán üzemvitelének lehetséges hibái és elhárításuk módja</p>
6.2.4.	Óraszám	70 óra

6.2.5.	Alkalmazott munkaforma	kontaktóra (<i>elmélet 30 óra, gyakorlat 40 óra</i>)
6.2.6.	Alkalmazott képzési módszerek	előadás, magyarázat, szemléltetés, megfigyelés, egyéni és csoportos gyakorlati feladatmegoldás
6.2.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység teljesítéséről a résztvevő írásos kérésére igazolás adható, amennyiben a hiányzása nem haladta meg a 4.2.-ben előírt mértéket.

6.3. Tananyagegység

6.3.1.	Megnevezés	Kazánok működtetése
6.3.2.	Cél	A résztvevő legyen képes a kazánok szakszerű üzemeltetésére, a kazánok által ellátott technológiai berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetésére.
6.3.3.	A tananyagegység tartalma	<p>A kazánok típusai, főbb jellemzőik</p> <p>A meleg és forró vizes, valamint gőzkazánok jellemző szerkezeti elemei</p> <p>A készülékek jellemző tulajdonságainak, típusának, felhasználásának azonosítása adattábla alapján</p> <p>A kazán fontosabb szerelvényei, műszerei</p> <p>A kazánok kezelési, karbantartási utasításai</p> <p>A berendezések kapcsolási rajza, működési vázolata</p> <p>A nyomás, hőmérséklet, térfogat, folyadékszint, áramló mennyiség fogalma, mérésének eszközei, leolvasásuk, átszámításuk</p> <p>A nyomás-, hőmérséklet és mennyiség mérő eszközök leolvasása, értelmezése, a műszerek adatainak kiértékelése</p> <p>Számítástechnikai alkalmazások használata, adatrögzítés, műszerek leolvasása</p> <p>A mérési adatok hagyományos és informatikai eszközzel való rögzítésének módja</p> <p>Az adatok rögzítése az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba</p> <p>A kazánokban használt anyagok főbb fizikai tulajdonságai, kémiai és környezetvédelmi jellemzői</p> <p>A különböző fűtőanyagok és segédanyagok</p> <p>A vízlágyítás fontossága és jellemző műszaki megoldásai</p> <p>A működtetéshez szükséges anyagok és eszközök</p> <p>A kazántápvíz keménységének, megfelelőségének vizsgálata gyorsteszttekkel</p> <p>A fűtőanyag minőségét meghatározó műszerek ellenőrzése</p> <p>Az üzemi napló vezetése</p> <p>A használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőinek azonosítása, ellenőrzése</p> <p>Az égés folyamata, a füstgáz összetétel jelentősége</p> <p>A légfelesleg fogalma, jelentősége</p> <p>A tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjai és feladatai</p> <p>A lángkép ellenőrzése</p> <p>A füstgáz hőmérsékletének és összetételének üzem közbeni ellenőrzése</p> <p>A gáz-levegő arány üzem közbeni ellenőrzése</p> <p>A folyamatba épített ellenőrző eszközök és műszerek használata</p> <p>A tüzeléssel működő energiaellátó rendszerek jellemzői, főbb készülékei, kapcsolódásuk az energiaellátó rendszerhez.</p> <p>A munkakörhöz kapcsolódó technológiai rendszerek üzemeltetése és biztonságos működésük felügyelete</p> <p>Az irányítópanelen látható folyamatábra készülékei, szerelvényei és</p>

		<p>műszerei</p> <p>Az anyag- és energiaáram vonalvezetésének azonosítása</p> <p>A kazánoknál használt legfontosabb vezérlő és szabályozási rendszerek (termosztát, presszosztát, Samson-féle nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusai, működésük és feladatuk a tüzeléstechnikai rendszerekben.</p> <p>Az irányítópanel kezelő felületének használata központi vezérlésű kazánrendszereknél</p> <p>A működtetési lépések ellenőrzése és beállítása</p> <p>A kijelző műszerek információinak felmérése és értékelése</p> <p>A szabályozó rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotának, műszaki értékeinek ellenőrzése, beállítása</p> <p>Szabályozott kazánoknál</p> <p>A kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek: túlhevítők, hőcserélők, szárítók és erőműi turbinák feladata, működése.</p> <p>A készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggés</p> <p>Az üzemviteli dokumentumok főbb fajtái</p> <p>Az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálása</p>
6.3.4.	Óraszám	78 óra
6.3.5.	Alkalmazott munkaforma	kontaktóra (<i>elmélet 30 óra, gyakorlat 48 óra</i>)
6.3.6.	Alkalmazott képzési módszerek	előadás, magyarázat, szemléltetés, megfigyelés, egyéni és csoportos gyakorlati feladatmegoldás
6.3.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység teljesítéséről a résztvevő írásos kérésére igazolás adható, amennyiben a hiányzása nem haladta meg a 4.3.-ben előírt mértéket.

6.4. Tananyagegység

6.4.1.	Megnevezés	Kazánok karbantartása, vészhelyzetek kezelése
6.4.2.	Cél	A résztvevő váljon képessé a kazánok karbantartási feladatainak ellátására. Legyen képes azonosítani a hatáskörébe tartozó berendezések veszélyes állapotát, tudja az elhárításhoz szükséges feladatokat.
6.4.3.	A tananyagegység tartalma	<p>A gépek napi karbantartásának feladatai</p> <p>A csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések főbb típusai, jellemzőik, karbantartásuk munkafogásai</p> <p>Szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők főbb típusai, működési jellemzőik, kapcsolatuk a kazánrendszerrel</p> <p>Üzemi hibák és azonosításuk</p> <p>A berendezések veszélyes állapotát, az elhárításhoz szükséges feladatok.</p> <p>A berendezések biztonságos leállítása vészhelyzet, vagy tervezett leállítás esetén</p> <p>A fűtőanyag ellátást megszüntetése, áramtalanítás</p> <p>Biztonsági rendszerek működtetése</p>
6.4.4.	Óraszám	28 óra
6.4.5.	Alkalmazott munkaforma	kontaktóra (12 óra elmélet, 16 óra gyakorlat)
6.4.6.	Alkalmazott képzési módszerek	előadás, magyarázat, szemléltetés, megfigyelés, egyéni és csoportos gyakorlati feladatmegoldás
6.4.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység teljesítéséről a résztvevő írásos kérésére igazolás adható, amennyiben a hiányzása nem haladta meg a 4.3.-ben előírt mértéket.

7. Csoportlétszám

7.1.	Maximális csoportlétszám (fő)	30 fő
------	-------------------------------	-------

8. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Előzetes tudásmérés (diagnosztikus értékelés): Nincs, a képzésre jelentkező kérésére biztosított.

Fejlesztési célú, folyamat közbeni értékelés:

Nyitott, irányított oktatói kérdésekkel történő interaktív ismeretellenőrzés (szóbeli). Az egyéni és csoportos feladatmegoldások során folyamatos visszajelzés az oktató részéről az elsajátított ismeretek megfelelő alkalmazására vonatkozóan (gyakorlati).

Szummatív (lezáró-minősítő) értékelés:

A képzés záróvizsgálattal zárul. A záróvizsga szerkezete és értékelése a képesítő vizsgáéval van összhangban, részben azt modellezi.

1) Írásbeli záróvizsga rész

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kazánkezelői ismeretek**

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

Az írásbeli vizsgafeladat szöveges- és tesztfeladatokból, valamint egyszerű gépszerkezeti vázlatokat, a kazánok és kiszolgáló berendezéseik fényképét vagy térbeli ábráit elemző, illetve folyamatára elemző feladatokból áll.

A feladatok célja: számítógépes környezetben a vizsgázó alapvető fizikai és kémiai ismeretekkel, mérőműszerekkel, a szakterületen alkalmazott gépek, készülékek és rendszerek eszközeivel kapcsolatos ismeretek és képességek, valamint a munkabiztonsággal és környezetvédelemmel kapcsolatos eszközök használatában szerzett gyakorlati tanulási eredményeinek mérése és értékelése.

A feladatok típusai: - Szöveges feladatok lehetnek: csoportosítás, fogalom meghatározás, egyszerű és összetett kazánok, tüzelő rendszerek működésének, főbb részeinek azonosítása, megnevezése folyamatára vagy szerkezeti vázlat alapján. Hiányos mondatok kiegészítése szókészlet kínálatból. Kezelési utasításból kiemelt részlet értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése (például típus, gyártó, névleges teljesítmény, nyomás- és hőmérséklet értékek stb.). - A tesztfeladatok lehetnek: egyszerű választás, többszörös választás, hozzárendelés (összerendelés), igaz-hamis állítások. A tesztfeladatok anyagismereti, műszerekkel, mérésekkel, a szakterületre jellemző gépekkel és berendezésekkel kapcsolatos témákat, jellemző típusok vagy megoldások kiválasztását (például: szivattyú, tartály, hőcserélő, ventilátor, olaj- és gázégők, csőszerelvények, nyomás- és hőmérsékletmérő műszerek, segédenergia nélküli szabályozók stb.), továbbá a munka-, tűz-, és környezetvédelmi szabályokkal és eszközökkel kapcsolatos feladatokat tartalmaznak.

Az infokommunikációs képességek fejlesztése terén elért tanulási eredmények mérése, különösen a mérési, műszer leolvasási adatok: például hőmérséklet, nyomás, gázmennyiség, tároló térfogat táblázatos rögzítése, a hőtechnikai berendezések üzemeltetésével kapcsolatos mérési információk mértékegységeinek átváltása vagy kiszámítása számítógép segítségével (pl.: W - kW, J - kJ, J/s - kW, Pa - bar, °C - K).

A vizsgafeladatok javasolt száma:

Szöveges feladat: 5

Tesztfeladat: 15

Infokommunikációs feladat: 5

A vizsgatevékenység aránya a teljes záróvizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.
- A javítás során részpontszám adható, de ezt a javítási-értékelési útmutató részletesen meghatározza: ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.
- Az infokommunikációs feladatok elvégzéséhez Office típusú számítógépes program használható Internet eléréssel, illetve a mérési adatfeldolgozást, átszámítást ezekkel kell elvégezni.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Feladat típus	Aránya az értékelésben %
Szöveges feladatok (készülékek azonosítása, szakmai szókincs, ábraértelmezés):	15%
Tesztfeladatok az anyag-, készülék, és rendszerismerettel kapcsolatban:	30%
Tesztfeladatok a munka-, tűz és környezetvédelmi ismeretekkel kapcsolatban:	20%
Tesztfeladatok folyamatirányítással működő, automatizált készülékekkel kapcsolatban:	20%
Számítástechnikai alkalmazások használata, adatrögzítés, műszerek leolvasása:	15%
Összesen:	100%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

2) Gyakorlati (projekt)feladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kazán- és gépkezelési feladatok**

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A projektfeladat gyakorlati vizsga. Célja az ipari kazánok, tüzelő berendezések, kapcsolódó szerelvényeik, műszereik, kiszolgáló rendszereik működtetése terén elért tanulási eredmények mérése és értékelése.

A feladatok a vizsgahelyszín műszaki adottságai alapján az alábbi gyakorlati tevékenységeket tartalmazzák:

- Csőhálózaton csőszerelvények és mennyiségmérő műszerek azonosítása, tömörségi ellenőrzés, olaj lefejtő, tároló rendszer működtetése, adagoló szivattyúk indítása, leállítása, működésük ellenőrzése. Az anyagszállítással kapcsolatos munkavédelmi, biztonsági feladatok ellátása, védőeszközök használata.
- Forró vizes vagy gőzkazán fő részeinek bemutatása, azonosítása, kiemelten az égető berendezés műszereinek, és a reteszelő rendszerek működésének ellenőrzése.
- Gázégőn indulási biztonsági idő ellenőrzése. Ventilátor indítása, a légfelesleg beállítás ellenőrzése. Az égőberendezésekkel kapcsolatos munkavédelmi, biztonsági feladatok ellátása, védőeszközök használata.
- Nyomás-, hőmérséklet és mennyiségmérési feladatok. Műszerek beépítésének, működőképességének ellenőrzése. A mérési adatok rögzítése hagyományos üzemeltetési naplóba vagy folyamatirányító és regisztráló rendszer felhasználói felületén.
- Üzemi felügyeleti eszközök használata: gáz-levegő arány beállítása, ellenőrzése, füstgázelemző eszközök használata, vízminőség - vízkeménység - ellenőrzése helyi műszerekkel.
- Üzemi gázfogadó, mérő állomás üzemállapotának ellenőrzése, a gáz nyomásának és adagolási mennyiségének megállapítása. A gázfogadó állomás ellenőrzésével és kezelésével kapcsolatos munkavédelmi, biztonsági feladatok ellátása, védőeszközök használata.

- Segédenergia nélküli szabályozók, adagolók, keverékképzők ellenőrzése, nyomáshatárolók működési tartományának megállapítása, nyomás és hőmérséklet kapcsolók ellenőrzése. Biztonsági mérés elvégzése gázérzékelővel. Biztonsági szerelvények működőképességének ellenőrzése, a lefűvő nyomás és a hatósági érvényesség megállapítás adattábla alapján. A szabályozók és biztonsági szerelvények ellenőrzésével és kezelésével kapcsolatos munkavédelmi, biztonsági feladatok ellátása, védőeszközök használata.

A vizsgázó a fenti feladatok alapján összeállított gyakorlati tételsorból húz. A tételek a fenti tevékenységi körök egyikét tartalmazzák véletlenszerű sorrendben.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70%

Feladat típus	Aránya az értékelésben %
A feladat értelmezése, berendezések azonosítása	5%
A feladat végrehajtáshoz szükséges feltételek ellenőrzése	10%
A végrehajtáshoz szükséges eszközök és műszerek kiválasztása, megjelölése	10%
A gép, szerelvény vagy készülék szakszerű kezelése	15%
Az ellenőrzési, szerelési vagy indítási-leállítási feladat végrehajtása	20%
Szerszámok és/vagy mérőeszközök szakszerű használata	10%
A mérési, üzemeltetési adatok pontos leolvasása, értelmezése	10%
A munka-, tűz és környezetvédelmi szabályok betartása	10%
Az egyéni védőeszközök kiválasztása, használata	10%
Összesen:	100%

A szakképesítés követelményeinek teljesítését mérő képesítő vizsga

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele: a szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

A képzés elvégzésének igazolására a felnőttépző a felnőttképzés adatszolgáltatási rendszerében tanúsítványt állít ki és azt a képzésben részt vevő személy rendelkezésére bocsátja.

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

9. A képzés zárása

9.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A képzés sikeres elvégzése esetén a résztvevő a felnőttképző által kiállított tanúsítványt kap. A tanúsítvány kiadásának feltétele a sikeresen teljesített záróvizsga.
------	--	--

10. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

10.1.	Személyi feltételek	<p>Elmélet: Oktatóként az alkalmazható, aki</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, vagy ○ a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, vagy ○ felsőfokú végzettséggel és a képzés tartalmának megfelelő szakképesítéssel rendelkezik. <p>Gyakorlat: Oktatóként az alkalmazható, aki</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, vagy ○ a képzés tartalomnak megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkezik.
10.1.1.	Személyi feltételek biztosításának módja	A képzés személyi feltételeiről a képző intézmény gondoskodik. Az oktatókra előírt alkalmazási feltételt a képző intézmény munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel igazolja.
10.2.	Tárgyi feltételek	<p>Tanterem az alábbi felszereltséggel: tábla/flipchart, székek és asztalok vagy írólapos székek a résztvevők számának megfelelően, tanári asztal, szék.</p> <p>Résztvevőnként és az oktató részére laptop/személyi számítógép internet hozzáféréssel, a gépekre telepített szoftve- rekkel.</p> <p>A gyakorlati képzés tárgyi feltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olaj-, gáz-, alternatív-, vagy biomassza fűtésű kazánberendezés és kiszolgáló, kiegészítő készülékei. • Jellemzően: <ul style="list-style-type: none"> ○ Csőhálózat, szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal. ○ Legfeljebb 12 t/h tömegáramú ipari kazán, tüzelő berendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel. ○ Gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérés lehetőségével. ○ Segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer.

		○ Gázérzékelő műszerek.
10.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	A képző intézmény biztosítja, vagy arról más szervezetekkel, intézményekkel együttműködve, szerződésben rögzített módon gondoskodik. Az online kontakt órákon való részvételhez a résztvevők részére előírt tárgyi feltételeket a résztvevők vagy a képző intézmény biztosítja, az oktató részére előírt feltételeket az oktató vagy a képző intézmény biztosítja.
10.3.	Egyéb speciális feltételek	-
10.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	-

1. számú melléklet

Felnőttképzést kiegészítő tevékenységek : Képzés hatékonyságának növelése

Megnevezése	Képzés hatékonyságának növelése
Célja	<p>A képzésben tartást és a beilleszkedést segítés.</p> <p>A közfoglalkoztatásból való kivezetés támogatása, a képzés hatékonyságának javítása, mely az együttműködés és motiváció, a konfliktuskezelés, valamint a tanulási technikák területeinek fejlesztésére terjed ki.</p>
Tartalma	<p>Alkalmazott módszer: cselekvésorientált és életpálya szemléletű, komplex tréning-módszer, mely alapvetően személyiségfejlesztésre irányul és a résztvevők tudatos, önként vállalt hatékony együttműködésén alapul. A tréning-módszer csoportos foglalkozások formájában csoportdinamikai hatásokra és irányított tapasztalati tanulásra épít, eredményeként a résztvevők új ismereteket, kompetenciákat sajátítanak el, valamint intra- és interperszonális készségek fejlesztésére kerül sor.</p> <p>Tematika:</p> <p>Együttműködés és motiváció (6 óra)</p> <p>Cél: a képzéssel és a nyílt munkaerő-piacon történő későbbi elhelyezkedéssel kapcsolatos motiváció felkeltése, erősítése és fenntartása, a résztvevők motiváltságának növekedése mind képzési, mind munkavállalási, mind pedig saját sorsuk irányításának tekintetében. A csapatépítés folyamata a képzés hatékonyságát, sikerességét segíti elő. A közösségi tudat támogató és kreatív légkört teremt, mely erősíti a tanulás és a konkrét képzés iránti elkötelezettséget.</p> <p style="padding-left: 40px;">Az együttműködés felépítése (versengés kontra együttműködés, megbízhatóság, együttműködés és hatékonyság a csoportban, saját szerep felismerése a team munkában, csoporttá alakulás)</p> <p style="padding-left: 40px;">Érdeklődés felkeltése, saját motivációs alap felmérése (belső és külső motivációk, kényszerek, elvárások feltérképezése)</p> <p style="padding-left: 40px;">Saját életpálya áttekintése, adott élethelyzet tudatosítása, helyzetelemzés</p> <p style="padding-left: 40px;">Jövőkép, a célok reális kiválasztása és megfogalmazása, döntéshozatal, felelősségvállalás</p> <p style="padding-left: 40px;">Önbizalom erősítése, a várható nehézségek tudatosítása, felkészülés a leküzdésükre (akadályok elhárítására módszerek kialakítása, motivációt erősítő elemek beazonosítása)</p> <p>Konfliktuskezelés (5 óra)</p> <p>Cél: a konfliktushelyzetek megelőzéséhez, elemzéséhez, kezelési/megoldási folyamatának módszereihez, a konfliktuskezeléshez szükséges képességek feltárásához/fejlesztéséhez, valamint a konfliktuskezelés tanításához/tanulásához kapcsolódó tudás mozgósítása, megerősítése, kiegészítése. További cél a konstruktív, erőszakmentes konfliktuskezelés szemléletének megerősítése és formálása, valamint a résztvevők tapasztalatainak és ismereteinek bővítése, képességeinek feltárása és a fejlesztési lehetőségek bemutatása annak érdekében, hogy munkájuk során eredményesen tudják értelmezni és kezelni a</p>

	<p>konfliktusokat.</p> <p>A konfliktus témához kapcsolódó tapasztalatok és szemléletmód elsődleges feltárása</p> <p>A konfliktusok definíciója, értelmezése</p> <p>Konfliktuskezelési stratégiák megismerése, előnyök és hátrányok</p> <p>Saját konfliktuskezelési technikák tudatossá tétele/megismerése</p> <p>Hatékony konfliktus megoldási stratégiák elsajátítása (asszertív viselkedés, önérvényesítés-önmenedzselés, nyerő-nyerő megközelítés, aktív meghallgatás, „Én-üzenetek” technikája)</p> <p>Tanulási technikák (5 óra)</p> <p>Cél: a résztvevők tanulási stílusának, motivációjának megismerése, tudatosítása, hatékony tanulástechnikák, módszerek elsajátítása, gyakorlása, a tanulási stratégia kialakítása a tananyag könnyebb elsajátítása, valamint az eredményes vizsgára való felkészülés érdekében.</p> <p>Tanulási motiváció, tanuláshoz való viszony (saját tapasztalatok és szemléletmód feltárása)</p> <p>Tanulási stílus (saját tanulási stílus megismerése)</p> <p>Tanulási stratégiák (az egyéni tanulási stílushoz illeszkedő tanulási technikák elsajátítása, teljesítmény-szorongás csökkentése, problémamegoldás fejlesztése)</p> <p>Tanulási szokások, a tanulás tervezése, időgazdálkodás, pontosság, napirend – hetirend</p>
Terjedelme	16 óra (2*8 óra tantermi foglalkozás)
Elméleti órák száma	16 óra
Gyakorlati órák száma	- óra
A Felnőttképzést kiegészítő tevékenység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A Felnőttképzést kiegészítő tevékenység nem zárul vizsgával, az igazolás kiadásának feltétele az órákon való aktív részvétel, a hiányzási küszöböt meg nem haladó hiányzás.

2. számú melléklet

Felnőttképzést kiegészítő tevékenységek : Munkavállalás elősegítése

Megnevezése	Munkavállalás elősegítése
Célja	A képzésben résztvevők felkészítése a munkaerő-piacra való kijutáshoz.
Tartalma	<p>Munkaerő-piaci alapismeretek (6 óra)</p> <p>Munkaerő-piaci környezet (munkaerő-piac fogalma, foglalkoztatási arányok megoszlása, kistérségi munkaerő-piac)</p> <p>Helyi, térségi munkaerő-piac feltérképezésének módszerei (álláslehetőségek felkutatásának módszerei és eszközei)</p> <p>Foglalkoztatási jogviszonyokkal kapcsolatos alapismeretek (fajtái, eltérései és azokból adódó következmények)</p> <p>Munkaügyi alapfogalmak (munkaszerződés tartalma, munkavállaló jogai, kötelezettségei, adózási alapismeretek stb.)</p> <p>Álláskeresési alapismeretek (12 óra)</p> <p>Az egyén külső-belső erőforrásai (környezeti, demográfiai, lélektani tényezők, kapcsolati tőke)</p> <p>Tudatos álláskeresési eszközök (egyéni szempontok, munkáltató szempontjai, célállás fogalma)</p> <p>Önéletrajz, motivációs levél megírásának elsajátítása (a megszerzett képesítéshez kapcsolódó munkakör betöltésére alkalmas önéletrajz készítése)</p> <p>Interjúra való felkészülés (megjelenés, viselkedés, kommunikáció)</p> <p>Kapcsolatfelvétel módjai, tárgyalástechnika, önmenedzselés</p> <p>Kommunikációs alapismeretek (4 óra)</p> <p>Kommunikációs csatornák</p> <p>Verbális nem verbális eszközök</p> <p>Kommunikáció gyakorlása (agresszív, passzív, asszertív kommunikáció szituációs játékokon keresztül)</p> <p>Munkaviszony létesítése (2 óra)</p> <p>Beilleszkedés a munkaközösségbe, tolerancia, lojalitás</p> <p>Munkahely megtartása, alkalmazkodás és önérvényesítés</p>
Terjedelme	24 óra
Elméleti órák száma	24 óra
Gyakorlati órák száma	- óra
A Felnőttképzést kiegészítő tevékenység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A kiegészítő tevékenység teljesítésének feltétele – egy a képzéshez kapcsolódó, annak eredményeként betölthető munkakörökhöz igazodó – önéletrajz és motivációs levél elkészítése. A résztvevők a felnőttképzést kiegészítő tevékenység során szerzett ismereteikről annak végén, teszt formájában adnak számot.

Előzetes minősítés

Minősítés helye: Miskolc

Minősítés dátuma: 2022.05.14.

Szakértő neve: Arday Tamás

Szakértői nyilvántartási szám: FSZ/2020/000050

Szakértő aláírása

Felnőttképző képviseletére jogosult személy aláírása

MELLÉKLET

Szakértői vélemény a Kazánkezelő (max. 12 t/h) szakképesítés képzési programjához

Felnőttképző neve: PROFISSIMUS Tanácsadó Iroda Kft. (E/2020/000381)

A képzési program megfelel a 2013. évi LXXVII. tv. és végrehajtási rendelete alapján az előzetesen minősített képzési programokra vonatkozó elvárásoknak, továbbá a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek.

1. A képzési program az alábbi szempontok vizsgálata alapján eleget tesz a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 18. § (2) -nek.

jogszabályhely	igen/nem	11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet
(2) a)	igen	a képzési program tartalma megfelel-e az Fktv.-nek ...
(2) b)	igen	a képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető-e a képzési programban megjelölt kompetenciák,
(2) c)	igen	– több oldalból álló képzési program esetén – a képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva

2. A képzési program eleget tesz a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 12. §-a vonatkozó előírásainak

A felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 12. §-a alapján kidolgozott képzési program.

jogszabályhely	igen/nem	a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 12. §-a alapján kidolgozott képzési program tartalmazza a 2013. évi LXXVII. törvény 12. § (1) bekezdésének megfelelően:
(1) a)	igen	a) a képzés megnevezését ...
(1) b)	igen	b) a képzés során megszerezhető kompetenciát
(1) c)	igen	c) a képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételeit, a képzés célját és célcsoportját
(1) d)	igen	d) a tervezett képzési időt
(1) f)	igen	f) a képzés tananyagegységeit, azok célját, tartalmát, a tananyagegységekhez óraszámot és a tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszereket és munkaformákat, valamint a kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszámot is,
(1) g)	igen	g) ... a maximális csoportlétszámot
(1) h)	igen	h) a képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírását
(1) i)	igen	i) a képzésről, a képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételeit
(1) j)	igen	j) a képzési program végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket, valamint a képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételeket és ezek biztosításának módját

2. A képzési program eleget tesz a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. §-a vonatkozó előírásainak

jogszabályhely	igen/nem	a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. §-ának megfelelően
20. § (2)	igen	A szakmai képzés képzési programját a szakképző intézmény, illetve a felnőttképző a programkövetelményhez igazodóan dolgozza ki ...

Arday Tamás, FSZ/2020/000050, Miskolc, 2022.05.14.