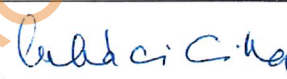


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	DUNAGÁZ Gázipari Oktatási és Minősítő Zrt. E/2020/000062
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none">1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek.2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség.	
Szakértői vélemény kelte	Szolnok, 2021. március 25.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Mohácsi Csilla FSZ/2020/000348
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07133003)

DUNAGÁZ Zrt.

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07133003
1.3.	Ágazat megnevezése:	Gépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszereshető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő
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.	<p>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszereshető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:</p> <p>Az ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő szakember ipari hőtechnikai rendszerek: kazánok, ipari kemencék, szárítók, gőzfűtésű hőcserélők fűtőolajjal vagy gázzal fűtött tüzelő berendezéseit szakszerűen, gazdaságosan és biztonságosan üzemelteti. A rendelkezésére álló tárolókból biztosítja a berendezés tüzelőanyag ellátását, felkészíti, indítja, folyamatos üzemben tartja és leállítja a berendezést. Munkája során ellenőrzi az üzemi paramétereket, és a jogosultsági szintjének megfelelő mértékben végrehajtja a szükséges beavatkozást. Az üzemviteli dokumentációkat, üzemi naplót, anyag- és eszközvételezési tömböket és űrlapokat napra készen vezeti. Informatikai ismeretei alapján képes a folyamatirányított, automata 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><u>Megjegyzés:</u> Az ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő szakképesítés nem jogosít nyomástartó berendezés, nyomástartó edény kezelésére.</p>	
1.10.	<p>A képzés célja:</p> <p>A képzésen résztvevőket megismertetni a korszerű, folyamatirányított energetikai rendszerek: vegyipari és rokon iparági nyomástartó rendszerek, kazánok, hűtés-fűtés szolgáltatók tüzelő berendezései üzemeltetéséhez szükséges megfelelő elméleti és gyakorlati tudással.</p>	
1.11.	<p>A képzés célcsoportja:</p> <p>Olyan alapfokú végzettséggel rendelkező emberek, akiknek még nincs ipari olaj- és gáztüzelőberendezés kezelői jogosultságuk és meg kívánják azt szerezni, tevékenységük bővítése céljából. A képzés különösen alkalmas a hasonló munkaterületen dolgozók továbbképzésére, átképzésére is, új tudás és képesség megszerzésére is, ami munkaerő-piaci előnyt is jelent.</p>	
1.12.	<p>A képzés során megszereshető kompetenciák:</p>	

	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	<p>Használja a berendezés kezelési, karbantartási utasítását, olvassa és értelmezi a fűtőberendezések kapcsolási rajzát, működési vázlatát, szerelvényeinek felsorolását, megnevezését. A készülékek adattáblája alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri és érti a különböző olaj- és gáztüzelő berendezések típusait, főbb jellemzőiket. Adattábla alapján azonosítja a készülékek jellemző tulajdonságait, típusát, felhasználását.</p>	<p>Törekszik a műszaki, szakmai fogalmak megértésére, igényli a munkájával kapcsolatos pontos információkat.</p>	<p>Vezetői segítséggel, de önállóan értelmezi a kezelési és karbantartási utasításokat, ábrákat, leírásokat.</p>
2.	<p>Felméri a működtetéshez szükséges anyagokat és eszközöket. Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket. Szükség esetén informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki jellemzőit.</p>	<p>Ismeri a tüzelőberendezésekben használt anyagok főbb fizikai tulajdonságait, kémiai és környezetvédelmi jellemzőit. Tudja a gépek napi karbantartásának feladatait. Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információt felismeri, azonosítja.</p>	<p>Elkötelezett a legjobb minőségű és legmegfelelőbb anyagok kiválasztása iránt. Érdeklődik a legújabb anyagok iránt, minőségorientált az anyagválasztásban.</p>	<p>Felelős az anyagok és eszközök megjelölésében, képes az önellenőrzésre és a hibák kijavítására.</p>

<p>3.</p>	<p>Csővek, csőszerelvények, flexibilis csatlakozók működését, tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal hibaelhárítást végez, alkatrészt cserél. Gáztömörséget ellenőriz, tömörségellenőrző rendszert működtet. A használati vagy üzemeltetési utasításban előírt mértékig ellenőrzi a szivattyúk, ventillátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működő képességét. Szükség esetén kapcsolatot tart és kommunikál műszakvezetővel, karbantartóval.</p>	<p>Részletesen ismeri a csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések főbb típusait, jellemzőiket, és karbantartásuk munkafogásait. Alapszinten ismeri a szivattyúk, ventillátorok, hőcserélők, kazánok főbb típusait, működési jellemzőiket, kapcsolatukat. Érti a gáztömörség ellenőrző rendszerek működését. Azonosítja az üzemi hibákat.</p>	<p>Törekszik a gépek, készülékek, szerelvények működésének megértésére. Nyitott a korszerűbb technológia alkalmazása iránt. Kritikusan szemléli a működtetett rendszer műszereinek jelzéseit, a műszaki állapotot.</p>	<p>Szakmai munkatársakkal együttműködve végzi a munkáját. Szükség esetén új megoldásokat kezdeményez.</p>
-----------	--	--	--	---

<p>4.</p>	<p>Felméri, ellenőrzi a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát. Feszültség alá helyezi az üzemi rendszereket. Ellenőrzi a tüzelőberendezések szabályozó műszereit és készülékeit.</p>	<p>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.</p>	<p>Elfogadja a működtetés szabályait, minőségorientált a rendszer hibátlan és biztonságos működtetésében. Tudatos az eszközök használatában. Nyitott a korszerű informatikai eszközök alkalmazása iránt.</p>	<p>Felelősséget vállal az ellenőrző munka pontosságáért, szakszerűségéért. Betartja a vonatkozó hatósági előírásokat.</p>
-----------	---	---	--	---

<p>5.</p>	<p>Használja 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.</p>	<p>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.</p>		<p>Önállóan használja a műszereket, képes az önellenőrzésre és korrekcióra.</p>
<p>6.</p>	<p>Folyamatirányítással működő rendszereknél használja az irányítópanel kezelő felületét, ellenőrzi és beállítja a működtetési lépéseket, felméri és értékeli a kijelző műszerek információit. Szabályozott tüzelőberendezéseknél ellenőrzi és hatáskörébe tartozó jogosultsággal beállítja a szabályozó rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotát, műszaki értékeit. Ellenőrzi a segédenergia nélküli szabályozók - elsősorban a nyomásszabályozó rendszerek - működőképességét, alapbeállításait, biztonságukat. Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.</p>	<p>Alapszinten ismeri a folyamatirányítás lényegét, feladatát, a folyamatirányító rendszerek ábrázolási és jelölési szabványait, a P&ID technika megjelenítő formáit. Felismeri a folyamatábra készülékeit, szerelvényeit és műszereit, azonosítja az anyag- és energiaáram vonalvezetését. Alkalmazói szinten ismeri a hatáskörébe tartozó beállítási lehetőségeket és értékeket. Ismeri a legfontosabb szabályozási rendszereket (PID szabályozók, Samson nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusait, működésüket a tüzeléstechnikai rendszerekben.</p>	<p>Belátja a korszerű, folyamatirányítási rendszerek alkalmazásának szükségét. Törekszik az önképzésre, új megoldások megismerésére. Figyelemmel kíséri a technológia fejlődését. Vállalja a folyamatirányított rendszerek kezelésének megtanulását, a kellő gyakorlat megszerzését. Igényli munkahelyi vezetője segítségét az új rendszerek megismerésében.</p>	<p>Vezetői irányítással és útmutatás alapján működteti a folyamatirányított rendszereket. Felügyeli a gépcsoportokhoz tartozó segédenergiarendszer működését, önálló javaslatokat fogalmaz meg hibaelhárításkor.</p>

7.	Ellenőrzi és üzembe helyezi az olajtüzelésű berendezések olajtároló és - melegítő berendezéseit. Kezeli a napi olajtartályt. Gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrzi központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást.	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.	Ellenőrzi és beállítja az olajellátó rendszert. Felfűti az olajat a megfelelő hőmérsékletre; leolvassa és naplózza a hőmérsékleti adatokat.	Ismeri a gépipari kenő- és fűtőolajok főbb jellemzőit, felhasználásukat. Alapszinten ismeri a sűrűség és viszkozitás fogalmát, jelentőségét.	Törekszik a pontos, minőségi munkavégzésre. Tudatosan működteti a felügyelete alá tartozó gépeket és berendezéseket. Kész az üzemeltetési dokumentumok pontos, vezetésére.	Ellenőrzi és irányítja a jogosultsági körébe tartozó rendszereket. Képes az önellenőrzésre és korrekciókra.
9.	Beindítja, működteti az olajszivattyút, ellenőrzi az olajnyomást.	Alkalmazói szinten ismeri az olajadagoló szivattyúk típusait, működését és használatát.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre, a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályok betartására.	
10.	Begyűjtja az olajtüzelésű berendezés olajégőjét. Folyamatosan üzemelteti a tüzelőberendezést, működteti a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket.	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

<p>11.</p>	<p>Végrehajtja a gáztüzelésű kazánok indítási protokollját: feszültség alá helyezi a gázégőt, ellenőrzi a gázellátó rendszert, vizsgálja a gázégő indulási biztonsági idejét. Indítja és üzemelteti a ventilátorokat, a gázégőt, folyamatosan üzemelteti a gázfűtésű tüzelő berendezést.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri az indítási, működtetési sorrend (protokoll) és a reteszfeltételek fogalmát, jelentőségét, jellemző lépéseit. Felsorolja a jellemző indítási feltételeket.</p>	<p>Munkáját pontosan és minőségorientáltan végzi. Tudatosan alkalmazza az előírásokat és használja a biztonsági rendszereket.</p>	<p> kreatívan együttműködik.</p>
<p>12.</p>	<p>Folyamatosan ellenőrzi a lángképet, és elvégzi a hatáskörébe tartozó beavatkozást. Üzem közben ellenőrzi a füstgáz hőmérsékletét és összetételét. Használja a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket.</p>	<p>Átfogóan ismeri az égés folyamatát, a füstgáz összetétel jelentőségét. megérti a légfesleg fogalmát, jelentőségét. Ismeri a tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjait és feladatait.</p>	<p>Önkritikus a beavatkozások kezdeményezésében, elfogadja munkatársai javaslatát, munkahelyi vezetője utasítását.</p>	<p>Felügyeli a biztonsági rendszerek működését, felelősséget vállal a mérései hitelért, pontosságáért.</p>
<p>13.</p>	<p>Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket, kazánokat, forralókat. Ellenőrzi a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét. PB-gázlefejtést, tartályfeltöltést végez az üzemi gáztárolóba. Kezeli a gázfogadó állomást.</p>	<p>Alapszinten ismeri a tartályok, kazánok és hőcserélők és szárítók feladatát, szerkezetét, működését. Érti a készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggést.</p>	<p>Törekszik az üzemi mérések pontos végrehajtására, kritikusan szemléli és értékeli az eredményeket, feldolgozásukhoz igényli a munkahelyi vezető segítségét. Elfogadja és tiszteletben tartja a munkahelyi előírásokat, az adminisztrációs fegyelmet.</p>	<p>Munkáját üzemeltetési leírás és vezetői útmutatás alapján önállóan végzi. Betartja a vonatkozó munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokat.</p>

14.	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.		Önállóan vezeti a dokumentumokat és használja a megismert informatikai eszközöket. Felelősséget vállal a dokumentációk pontosságáért, tartalmáért.
15.	Üzemelteti és felügyeli a munkakörébe sorolt technológiai rendszereket, 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. ellenőrzi biztonságos	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.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal az általa nyújtott energiaszolgáltatás minőségéért.
16.	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.

17.	Felügyeli a tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit. Ellenőrzi az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát.	Alkalmazói szinten ismeri munkaterülete legfontosabb munka-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírásokat. Felismeri és azonosítja a kollektív	Törekszik a hatékony és biztonságos munkavégzésre. Elkötelezett munkatársai és az üzem biztonságának betartása iránt. Motivált a környezettudatos tevékenységre. Képviselet munkáltatója érdekeit a hatósági ellenőrzések során.	Vezeti, irányítja és ellenőrzi a hatáskörébe tartozó anyagok, tárolók, gépi egységek működését. Felelősséget vállal az üzem biztonságos működtetéséért
18.	Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. végszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.	védőeszközöket, védelmi rendszereket. Átfogóan ismeri a tűzoltási eszközöket és rendszereket. Tudja kezelni a biztonságtechnikai érzékelőket, mérőműszereket.		
19.	A technológiai utasításnak megfelelő módon meggyőződik a vészjelző rendszerek működő képességéről: szükség esetén hatáskörében intézkedik a beállításokról, javításokról vagy az érzékelők cseréjéről.			Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a védőeszközök kötelező használatát.
20.	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.	

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.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	80 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Az összes óraszám maximum 20%-a. (Irányadó érték, melytől egyéni mérlegelési szempontok figyelembe-vételével, vezetői döntéssel el lehet térni.)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése: ¹	Elmélet	Gyakorlat	Óraszám összesen:
Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok	10	0	10
Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelés	10	60	70
Összesen	20	60	80

4.1. Tananyagegység²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok
4.1.2.	Célja:	Az adott feladat munkavédelmi szempontból való átgondolása, a helyes munkaeszközök kiválasztására, a megfelelő munkakörnyezet megteremtése, a biztonságos munkafolyamatok megtervezése a tűz- és környezetvédelmi előírások figyelembe vételével. A figyelmetlenségből eredő sérülések, balesetek és egészségkárosodás megelőzése, illetve a véletlen balesetekből eredő károk minimalizálása. A tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a résztvevők képesek legyenek a balesetek során keletkezett sérülések felismerésére és az elsősegélynyújtási teendők ellátására
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.

³ Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel

4.1.5.	Óraszám ⁴ :	10 óra (elmélet: 10 óra, gyakorlat: 0 óra)
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Környezetvédelmi, Tűzvédelmi, Munkabiztonsági ismeretek, Elsősegélynyújtási
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: elmélet: 10 óra	Természetvédelem Vízvédelem Talajvédelem Levegőtisztaság-védelem Zaj- és rezgésvédelem Tűzvédelmi ismeretek Tűzoltó berendezések, eszközök Tűzkár bejelentése Épületgépészeti technológiák veszélyei Munkavégzés szabályai Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai Fogyasztóvédelem Épületgépészeti technológiák veszélyei Munkavégzés szabályai Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai Fogyasztóvédelem Elsősegélynyújtási ismeretek Elsősegélynyújtás újraélesztés
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

⁴ Megegyezik a 4.1. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmával.

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

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése ⁶ :	Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelés
4.2.2.	Célja:	Olaj- és gáztüzelő berendezéseinek szakszerű, zavartalan, gazdaságos és biztonságos üzemeltetése. A berendezés tüzelőanyag ellátásának biztosítása. A gázellátó rendszer ellenőrzése, üzembe helyezése. A gázégő feszültség alá helyezése, indítása. A biztonsági berendezések és az épületfelügyeleti rendszerek adatainak dokumentálása, üzemvitel felügyelete.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.2.5.	Óraszám ⁷ :	70 óra (elmélet: 10 óra, gyakorlat: 60 óra)
4.2.6.	Beszámítható óraszám ⁸ :	-
4.2.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Alapvető fizikai, hőtani fogalmak, meghatározások, mértékegységek
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 10 óra	Alapvető fizikai, hőtani fogalmak, meghatározások, mértékegységek Termodinamikai állapotjelzők, áramló közegek mérése Szabályozókör felépítése, szerkezeti elemei, működési elv Túláramvédelem, olvadó biztosíték, kismegszakítók feladata, működési elve, érintésvédelem Nyomás-, hőmérséklet- és teljesítmény-szabályozás
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Ipari olaj és gáztüzelő berendezések kezelése
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: gyakorlat: 60 óra	A biztonsági szerelvények feladata, működése, a vonatkozó hatósági előírások A mágnesszelepek feladata, fajtái, működési elve Folyamatirányító rendszer Égővezérlő automatikák működése A gázelosztó hálózat felépítése, feladata, szerelvények, gázfogadó állomás Tüzelőanyagok tüzeléstechnikai, élettani, biztonságtechnikai, környezetvédelmi tulajdonságai Az égés elmélete, levegőszükséglet, légfesleg tényező, égéstermékek, tüzelőanyag/levegő arány Az égés sebessége, lángleszakadás, visszaégés, lángstabilizálás Az üzemvitel gazdaságossága A PB-gázellátó rendszerek, elpárolgotatók Az olajellátó rendszer, tárolás, tartályok, műszaki biztonság

⁶ Megegyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel

⁷ Megegyezik a 4.2. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

		Az olaj szállítása, előmelegítése, szivattyúzhatósága, porlaszthatósága, olajszivattyúk Az égésbiztosítók feladata, működési elve, az ionizációs és UV lángőrök A gyújtószerkezetek feladata, működési elve, gyújtógő, gyújtási program A biztonsági lefúvató szelepek A gáz- és olajégők osztályozása, működése, szerkezeti felépítése A porlasztásos olajégők működési elve, felépítése A gáz- és olajtüzelésű berendezések üzembe helyezésére, üzemeltetésére vonatkozó előírások Tágulási tartályok, nyomástartó edények Teendők kazánházi, üzemcsarnoki tűz esetén Környezetvédelem, teendők gáz- és olajszivárgás esetén Gázkészülékek erősáramú villamos hálózatra csatlakoztatásának feltételei Üzemeltetési utasítás, üzemnapló, rendkívüli események Érvényben lévő vonatkozó hatósági előírások Üzemi és elszámolási mérések felügyelete, dokumentálása
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ⁹ :	40 fő
------	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása (az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje)

6.1. Előzetes tudásszint mérése a képzés folyamata előtt

6.1.1.	A mérés célja	A résztvevő kérheti az előzetes tudásának mérését.
6.1.2.	A mérés formája	Az óraszám beszámítás megadása a tananyagegységek azon belül is a témakörök szerint történik. Az alapja a feladatlapokkal történő tudás mérése a tananyagegységek témaköreinek követelményeinek megfelelően.
6.1.3.	A mérés tartalma	A releváns tananyagegységek témaköreinek alapismeretei.
6.1.4.	A mérésre szolgáló módszerek	A tudásmérés feladatlapokkal történik.
6.1.5.	Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja	Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap a tananyagegység témakörében elsajátítására irányuló képzési rész alól.
6.1.6.	Megfelelt minősítés feltételei	Az előzetes tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint a feladatlapok minimum 51%-os eredményességű teljesítése.
6.1.7.	Sikertelen teljesítés következménye	A 51%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tananyagegység képzési részének látogatása alól nem kap felmentést.

⁹ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6.2. A képzés folyamata alatt

6.2.1.	Az ellenőrzés formája	Az oktató szóbeli, írásbeli ellenőrző kérdésekkel és megfigyelései alapján győződik meg az átadott ismeretek elsajátításának mértékéről. Az ismeretek elsajátítását a képzés során az oktató visszacsatolásokkal értékeli.
6.2.2.	Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége	A képzés során folyamatosan.
6.2.3.	Az ellenőrzés tartalma	Az képzés során elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek.
6.2.4.	Ellenőrzésre szolgáló módszerek	<ul style="list-style-type: none"> - szóbeli oktatói visszacsatolás - gyakorlati bemutató - interaktív oktatói és résztvevői együttműködés
6.2.5.	Megszerezhető minősítések	A képzés során nincs minősítés, az ellenőrzés formatív jellegű, célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása, a segítség.

6.3. A képzés zárásakor

6.3.1.	Az ellenőrzés formája	A képzés végén az elért tanulási eredmények mérése és értékelése írásbeli feladattal történik.
6.3.2.	Az ellenőrzés tartalma	A tananyagegységeknek megfelelően ♦ tesztfeladat kerül elkészítésre, mellyel visszamérhető a megszerzett tudás.
6.3.3.	Megszerezhető minősítések	Megfelelt / nem felelt meg
6.3.4.	A megszerzhető minősítéshez tartozó követelmények	Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény Nem felelt meg: 50% vagy az alatti teljesítmény
6.3.5.	Sikertelen teljesítés következménye	Megismételt feladatlap kitöltése

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 záró vizsgán a „megfelelt” minősítés teljesítése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	<ul style="list-style-type: none"> - a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség - a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés, plusz 3 éves szakmai gyakorlat
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	munkaszerződés, megbízási szerződés, vállalkozói szerződés, az oktató alkalmazását bizonyító más szerződés
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>Az oktatóterem felszereltsége:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tanulói asztalok, székek a résztvevői létszámnak megfelelően - tanári asztal, szék - tábla és/vagy flipchart és/vagy projektor <p>legalább 1,5m² terület résztvevőnként</p> <p>Gyakorlati tevékenységekhez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manométer

		<ul style="list-style-type: none"> - ipari hőmérő - számítógép - zsebszámológép - tolómérce - munkavédelmi eszközök és felszerelések
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett oktató terem A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett képzési hely a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga

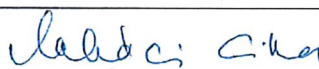
A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.**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

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

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

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

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Szolnok
Az előzetes minősítés időpontja:	2021. március 25.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Mohácsi Csilla
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000348
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	