SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése:	Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító; Industrial Gas and Oil Firing Equipment Installer, Maintenance Technician, Repair Technician; Bauer, Betreiber und Instandhalter von industriellen Gas- und Ölfeuerungsanlagen
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	DUNAGÁZ Gázipari Oktatási és Minősítő Zrt. E/2020/000062
Szakértői megállapítások	
1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Dorog, 2026. 03.13.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Brückler Tamás, FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása	Brückler Tamás

DUNAGÁZ Zrt.

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító;

Industrial Gas and Oil Firing Equipment Installer, Maintenance Technician, Repair Technician;

Bauer, Betreiber und Instandhalter von industriellen Gas- und Ölfeuerungsanlagen

DUNAGÁZ Zrt.

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134034)

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése magyar nyelven:	**Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító**
1.1.1	Megnevezése angol nyelven:	**Industrial Gas and Oil Firing Equipment Installer, Maintenance Technician, Repair Technician**
1.1.2	Megnevezése német nyelven:	**Bauer, Betreiber und Instandhalter von industriellen Gas- und Ölfeuerungsanlagen**
1.2	Programkövetelmény azonosító száma:	07134034
1.3.	Ágazat megnevezése:	Épületgépészet ágazat
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	**Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító**
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	5

Szakértő szignója: _____

1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése: A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. A képesítési követelményt előíró jogszabályok: - az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről, valamint egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról 34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet 1. mellékletében foglalt táblázat 41. sora, - a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képesítésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatottak időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról szóló 16/2018. (IX. 11.) ITM rendelet 2. mellékletében foglalt táblázat 3. sora
1.10.	A képzés célja: A képzés célja, hogy az Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító képzést elvégző személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely az Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javítók munkaterületének ellátásához szükséges. Az ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító szakember feladata az iparigázzal és olajjal, illetve egyéb folyékony tüzelőanyaggal üzemelő berendezések égőinek telepítése, szerelése, valamint kapcsolódó technológiai szerelvényeinek javítása, karbantartása, hibaelhárítása. Munkája során az ipari, mezőgazdasági vagy szolgáltatási eljárásokra tervezett berendezéseknél a tüzelőanyag- és égéslevegő-ellátó rendszeren, a tűztér-munkatéren, a keletkezett égéstermék elvezetésen és az irányítástechnikai tartozékokon üzembe helyezési, szerelői, karbantartói és javítói tevékenységet végez. Ellenőrzi az ipari tüzelő és hőhasznosító berendezéseknél a technológiai rendszer üzemi paramétereit, és végrehajtja a szükséges beavatkozást, javítást, karbantartást, hibaelhárítást. Informatikai ismeretei alapján képes az ipari és mezőgazdasági kézi és folyamatirányított (automatizálási) rendszerek esetében a javításnál, karbantartásnál, szerelésnél és az üzembe helyezésnél a műszaki biztonsági előírások teljesülésének ellenőrzésére, a gazdaságos üzemeltetésre való beállítási, beszabályozási munkák végzésére. Ellátja az épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, hibaelhárítását, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését. Betartja a munkavédelmi, a tűzvédelmi, a környezetvédelmi és a műszaki biztonsági előírásokat.
1.11.	A képzés célcsoportja: Az *Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javító* képzés célcsoportja azok a személyek, akik érdeklődnek a nagyteljesítményű gáz- és olajtüzelő rendszerek karbantartása, javítása, valamint üzemeltetése iránt, és szeretnék elsajátítani a szükséges szakmai tudást és gyakorlati készségeket. A képzés célcsoportja a következő kategóriákra bontható: **1. Munkavállalók a tüzeléstechnikai iparágban:** • Olyan szakemberek, akik már dolgoznak a tüzeléstechnikai szektorban (például fűtés-, víz- és gázszerelők), és szeretnék bővíteni tudásukat a gáz- és olajtüzelő-berendezések szakszerű karbantartására és javítására vonatkozóan. **2. Új belépők a szakterületre:** • Akik a tüzeléstechnikai szektorban szeretnének munkát vállalni, de ehhez szükséges végzettséggel ugyan rendelkeznek viszont tényleges gyakorlati tapasztalattal még nem. A képzés lehetőséget biztosít számukra, hogy megszerezzék a szükséges alapvető ismereteket és készségeket, amelyek elengedhetetlenek a szakterületen való munkavégzéshez.

DUNAGÁZ Kft.

Szakértő szignója: _____

	3. Szakképzett technikusok, mérnökök: • Olyan mérnökök, technikusok, illetve ipari szakemberek, akik gáz- és olajtüzelő-berendezések karbantartásával és javításával kapcsolatos ismereteiket szeretnék elmélyíteni, vagy szakmai tudásukat bővíteni az ipari rendszerek üzemeltetésében. **4. Energetikai szektorban dolgozók:** • Azok, akik az energetikai szektor különböző területein dolgoznak, például hőerőműveknél vagy egyéb ipari létesítményekben, és szeretnék elsajátítani a gáz- és olajtüzelő rendszerek specifikus karbantartási és üzemeltetési feladatait. **5. Karrierváltók:** • Olyan személyek, akik más iparágakból szeretnének a tüzeléstechnikai ágazatba átnyergelni, és olyan szakképesítést keresnek, amely gyakorlati tudásra alapozott karrierlehetőségeket biztosít. **6. Gyakorló szakemberek további képesítése:** • Olyan szakemberek, akik már rendelkeznek más területeken szerzett képesítéssel (például víz- és csatornaszerelés), de szeretnék bővíteni szaktudásukat a gáz- és olajtüzelő rendszerek szervizelésére. A képzés tehát széles körű célcsoportot céloz meg, kezdve az iparági újoncoktól a már tapasztalt szakemberekig, akik további képesítéseket kívánnak szerezni.
1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák: Mindazon kompetenciák összessége, mely az ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelő, karbantartó, javítók munkaterületének szakszerű, biztonságos, környezetkímélő és gazdaságos ellátásához szükséges. o A képzés során megszerezhető kompetenciák a következő területekre terjednek ki: o **1. Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezések ismerete:** o A különböző típusú tüzelőberendezések és azok működési elvei. o A berendezések műszaki dokumentációinak megértése és alkalmazása. o A fűtési és melegvíz-ellátó rendszerek felépítése és működése. o **2. Karbantartás és javítás:** o A gáz- és olajtüzelő-berendezések hibáinak felismerése és diagnosztizálása. o A berendezések szakszerű karbantartása, tisztítása és alkatrészcseréje. o A hibaelhárítási eljárások alkalmazása a különböző problémák esetén. o **3. Biztonság és előírások betartása:** o A munkavédelmi és tűzvédelmi előírások ismerete és betartása. o A gáz- és olajtüzelő-berendezések biztonságos üzemeltetése. o A környezetvédelmi szabályok betartása a karbantartási és javítási munkák során. o **4. Mérő- és szabályozó rendszerek:** o A gáz- és olajtüzelő rendszerek mérő- és szabályozó berendezéseinek ismerete. o A hőmérséklet, nyomás és áramlás mérésének elvei és eszközei. o A szabályozó rendszerek beállítása és karbantartása. o **5. Hibaelemzés és diagnosztika:** o A rendszeres karbantartás mellett a berendezések esetleges hibáinak azonosítása és hatékony javítása. o A különböző hibajelenségek okainak megértése, és azok orvoslása a megfelelő eszközökkel. o **6. Üzemeltetési folyamatok:** o A tüzelőberendezések üzemeltetése az optimális teljesítmény és hatékonyság biztosítása érdekében.

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

	○ A gáz- és olajtüzelő rendszerek üzembe helyezése és üzemeltetésének figyelemmel kísérése. ○ **7. Munkavégzés helyszínén való tájékozódás és feladatvégzés:** ○ A különböző munkakörnyezetekhez való alkalmazkodás (pl. ipari üzemek, lakossági környezet). ○ A munkahelyi problémák gyors és hatékony megoldása. ○ **8. Környezetvédelmi és energiahatékonysági ismeretek:** ○ A fenntartható üzemeltetés elvei, energiahatékonysági megoldások alkalmazása a berendezések üzemeltetése során. ○ A káros anyagok kibocsátásának minimalizálása és az energiafelhasználás optimalizálása. ○ A képzés elvégzése után a szakemberek képesek lesznek a gáz- és olajtüzelő berendezések szakszerű telepítésére, karbantartására, javítására és üzemeltetésére, figyelembe véve a biztonsági, környezetvédelmi és gazdaságossági szempontokat.7

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

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

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

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

7.	A gyártó előírásai alapján elvégzi az ipari technológiai tüzelő- és hőhasznosító berendezéseknél a szükséges és ütemezett karbantartásokat, Csővezetéken tömörséget ellenőriz a mérőkötéstől a technológiai rendszerig.	Ismeri a karbantartási műveletek előírásait, végrehajtási módjait és eszközeit. Ismeri a szabványos mérőkötés kialakításokat. Betartja az ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés elhelyezésének műszaki biztonsági szabályait.	Munkája során követi a karbantartási előírásokat. Betartja a jogszabályi követelményeket, a munkahelyi előírásokat. Megtartja a dokumentálási fegyelmet előíró követelményeket.	Felelősséget vállal az elvégzett műveletek szakszerűségéért. Betartja és közvetlen munkatársaival betartatja az energetikai rendszerekre vonatkozó biztonsági szabályokat.
8.	Alkalmazza a létesítéskor hatályos és az új jogszabályi rendelkezéseket, a szakági műszaki előírásokat és az egyéb vonatkozó biztonságtechnikai követelményeket, (szellőztetés, gyújtás, biztonsági idők, stb.).	Ismeri az ipari technológiai berendezésekre vonatkozó létesítéskori és új műszaki dokumentációk – szabványok, műszaki táblázatok – használatát, a vonatkozó jogszabályi előírásokat.	Elkötelezett a vonatkozó jogszabályok, irányelvek, szakági műszaki előírások, szabványok alkalmazása iránt.	Felelősséget vállal a régi és az új berendezések jogszerű, megbízható működéséért.
9.	Önállóan ellenőrzi, javítja az égési levegő ellátó rendszert, légellátást, továbbá a tüzelőberendezések égésterméket elvezető rendszereit. Ellátja a veszélyes hulladéknak számító égéstermékek kezelése tekintetében a feladatkörébe tartozó teendőket.	Ismeri az iparban a gáz, az olaj, illetve egyéb folyékony tüzelőanyagoknál alkalmazandó égési levegő és vész szellőztető rendszereket, technológiákat, járulékos szerelvényeket azok funkcióját, beépítési feltételeit. Ismeri az égésterméket elvezető rendszerekre vonatkozó hatósági jogszabályokat, illetve a létesítési feltételeket.	Alkalmas a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka- és balesetvédelmi előírásokat. Figyelembe veszi vonatkozó jogszabályokat és hatósági előírásokat, illetve a létesítés egyéb szakmai feltételeit.	Betartja és betartatja a speciális munka- és balesetvédelmi előírásokat.

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

10.	Rendelkezik a gépészeti, tüzeléstechnikai szakma gyakorlásához szükséges elméleti és gyakorlati, valamint műszaki tartalmú jogszabályban hivatkozott szabvány ismeretekkel.	Ismeri a gyakorlati tevékenységhez szükséges jellemző anyagokat és eszközöket, műszaki tartalmú jogszabályban hivatkozott szabványi előírásokat.	Képes alapvető ok- okozati összefüggések felismerésére.	Együttműködik az adott szakterület szakembereivel és felelősséget vállal.
11.	Kitölti az adott munkafolyamatokhoz tartozó jegyzőkönyveket, dokumentumokat.	Ismeri a különböző munkafolyamatokhoz tartozó dokumentációkra vonatkozó előírásokat, szakmai szabályokat.	Fontosnak tartja az elvégzett munka precíz dokumentálását.	Felelősséget vállal a jegyzőkönyvekben rögzített információk tartalmáért.
12.	Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.	Felismeri a kollektív és az egyéni védőeszközök közötti különbséget, és használja a védőeszközöket. Ismeri az egyéni védőfelszerelések típusait, jelölésüket, használati területüket.	Fontosnak tartja az egyéni és kollektív biztonságot, belátja az egyéni védőeszközök használatának fontosságát.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a védőeszközök használatára vonatkozó követelményeket
13.	Javítási, karbantartási tevékenységét a munkabiztonsági, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával végzi. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó jogszabályok alapján kezeli.	Alkalmazói szinten ismeri munkaterülete legfontosabb munka, tűz- és környezetvédelmi előírásait, a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírásokat.	Motivált a környezettudatos tevékenységre. Képviseli munkáltatója érdekeit a hatósági ellenőrzések során.	Betartja és az üzem területén betartatja a vonatkozó előírásokat.

DUNAGÁZ Zrt.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	középfokú végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	• 07134016 Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő, • 5 0732 07 01 Épületgépész technikus, • 4 0732 07 03 Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő • 07133022 Kazánkezelő (max. 12 t/h),

Szakértő szignója: _____

		• 07133020 Kazángépész (12 t/h felett), • 07134018 Erőművi gépész, • 07134021 Erőművi kazángépész, • 07134019 Erőművi blokkgépész, • Gáz- és tüzeléstechnikai műszerészmester, • Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat szerelő mester, • 54 544 03 Gázipari technikus, • 52 5499 05 Gázipari technikus • 02 5 3129 16 10 06 Gázipari technikus • 32 5239 02 Gáz- és olajtüzelőberendzés szerelő, üzembehelyező • 02 9 7439 02 22 07 Gáz-és olajtüzelőberendezés szerelő üzembehelyező • 05 2 7621 02 23 02 Gázvezeték- és készülékszerelő • 31 522 02 Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelő, • 31522 03 Kisteljesítményű kazánfűtő (max. 2 t/h), • Gáz- és olajtüzelőberendezés-szerelő, üzembe helyező mester, vagy • Gázvezeték- és készülékszerelő mester. Elfogadhatók továbbá a fenti, a felsorolásban szereplő szakmákkal és képesítésekkel a jogosultság szempontjából egyenértékű szakmák, illetve képesítések is: a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet 4. mellékletében foglalt táblázat 55., 57., 58., 60., 83., 87., 114., 123., 124., 135. és 147. sora szerinti képesítések, valamint az egyéb, korábban hatályban volt jogszabályban meghatározott azon szakmák és képesítések, amelyek a megszerezhető ismeretek, készségek és képességek tekintetében a felsorolt képesítéseknek megfeleltethetők.
2.3.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	Nem szükséges
2.4.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	Szükséges
2.5	Egyéb feltételek:	-

DUNAGÁZ Zrt.

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszáma:	**160 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. A képzés formájának (egyéni felkészítés, vagy csoportos képzés, vagy távoktatás) meghatározása, munkarendje

4.1.	A képzés formája	Csoportos képzés

5. Tananyagegységek

Szakértő szignója: _____

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Elmélet (óra)	Gyakorlat (óra)	Óraszáma összesen:
5.1	Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok	20	0	20
5.2	Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelése, karbantartása, javítása elméleti ismeretei	92	0	92
5.3	Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelése, karbantartása, javítása gyakorlati ismeretei	0	48	48
	Összesen	**112**	**48**	**160**

5.1. Tananyagegység

5.1.1.	Megnevezése:	**Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok**
5.1.2.	Célja:	A tananyagegység 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. Továbbá az adott feladat munkavédelmi szempontból való átgondolására, a helyes munkaeszközök kiválasztására, a megfelelő munkakörnyezet megteremtésére, a biztonságos munkafolyamatok megtervezésére a tűz- és környezetvédelmi előírások figyelembevételével.
5.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
5.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. - Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajttatása a résztvevőkkel.
5.1.5.	Óraszáma:	20 óra (elmélet: 20 óra, gyakorlat: 0 óra)
5.1.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám:	-
5.1.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	**Környezetvédelmi ismeretek - 5 óra** • Természetvédelem • Vízvédelem • Talajvédelem • Levegőtisztaság-védelem • Zaj- és rezgésvédelem

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

		Tűzvédelmi ismeretek - 4 óra • Tűzvédelmi ismeretek • Tűzoltó berendezések, eszközök • Tűzkár bejelentése **Munkabiztonsági ismeretek - 6 óra** • Épületgépészeti technológiák veszélyei • Munkavégzés szabályai • Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei • Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai • Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai • Fogyasztóvédelem **Elsősegélynyújtási ismeretek - 5 óra** • Épületgépészeti technológiák veszélyei • Munkavégzés szabályai • Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei • Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai • Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai • Fogyasztóvédelem • Elsősegélynyújtási ismeretek • Elsősegélynyújtás újraélesztés
5.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

5.2. Tananyagegység

5.2.1.	Megnevezése:	**Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelése, karbantartása, javítása elméleti ismeretei**
5.2.2.	Célja:	A tananyagegység alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt a résztvevők képesek legyenek ipari méretű / teljesítményű olaj- és gáztüzelő berendezések szakszerű, zavartalan, gazdaságos és biztonságos üzemeltetésére. Az ehhez kapcsolódó elméleti ismeretek átadása, megtanítása a résztvevőknek.
5.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
5.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. - Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajttatása a résztvevőkkel.

DUNAGÁZ Kft.

Szakértő szignója: _____

5.2.5.	Óraszáma:	92 óra
5.2.6.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, beszámítható óraszáma:	-
5.2.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	- Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezések, szerelvények működésének ismertetése, tüzeléstechnikai paraméterek, hőhasznosítókkal kapcsolatos ismeretek - **16 óra** - Gáz, olaj, illetve egyéb folyékony tüzelőanyagok tulajdonságaival, tárolásával kapcsolatos ismeretek - **12 óra** - Épületgépészeti anyagok, hőtechnikai, villamos, korróziós technológiai és egyéb tulajdonságokkal kapcsolatos ismeretek - **16 óra** - Alapfogalmak pontos definiálása, ábraelemzések, műszaki rajz vagy működési ábra alapján szerkezeti részek megnevezése - **14 óra** - Műszaki biztonsági szabályozással kapcsolatos ismeretek - **8 óra** - Hőtani/hőtechnikai, elektrotechnikai, irányítástechnikai,hidraulikai beszabályozással kapcsolatos számítások elvégzése és ezekkel kapcsolatos ismeretek - **14 óra** - Munkavédelmi előírások, védőeszközök, speciális munkavédelmi ismeretek. Anyagmozgatás biztonságtechnikája - **12 óra**
5.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

DUNAGÁZ Zrt.

5.3. Tananyagegység

5.3.1.	Megnevezése:	**Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelése, karbantartása, javítása gyakorlati ismeretei**
5.3.2.	Célja:	A tananyagegység alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt a résztvevők képesek legyenek ipari méretű / teljesítményű olaj- és gáztüzelő berendezések szakszerű, zavartalan, gazdaságos és biztonságos üzemeltetésére. Az ehhez kapcsolódó gyakorlati fogások, készségek és ismeretek átadása, megtanítása a résztvevőknek.
5.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével

Szakértő szignója: _____

		- Önálló tanulás
5.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. - Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajttatása a résztvevőkkel.
5.3.5.	Óraszáma:	48 óra
5.3.6.	Beszámítható óraszáma:	-
5.3.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	– Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezések és kapcsolódó villamos szerelvény bekötése, próbája, adott szerelvény meghatározása, definiálása,működésének bemutatása, hatása a gáz- és olajtüzelő-berendezés működésére. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 6 óra** – Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezés szerelése, cseréje, konkrét részegység elhelyezkedése a technológiai rendszeren belül, szerepének, működésének ismertetése, szerelés, beállítás, csere munkafolyamatának megadása. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 6 óra** – Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezésen üzemi vagy biztonsági szerelvény ki- és visszaszerelése, tömörségi próba, munkafolyamat ismertetése tüzeléstechnikai beszabályozása. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 5 óra** – Telepítési előírások, üzemi és a biztonsági szerelvény ellenőrzése, beállítása, tüzelőberendezésen indulási és üzem közbeni biztonsági idők mérése, kiértékelése. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 4 óra** – Ipari gáz- és olajtüzelő-berendezésen, hőtermelő berendezésen a jellemző karbantartási feladatok felsorolása, elvégzett javítási, karbantartási munkafolyamatokhoz tartozó működőképességet igazoló dokumentumok, jegyzőkönyvek kitöltése. **- 6 óra** – Ipari gázellátó rendszer nyomásszabályozó állomása, szerelvényeinek, gyorszárának, biztonsági lefúvatójának, szűrőinek és műszereinek ellenőrzése, cseréje, üzemi nyomásának beállítása. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 6 óra** – Üzemi, felügyeleti eszközök használata: gáz-levegőarány beállítása, ellenőrzése, szerelvény cseréje, füstgázelemző eszközök használata, Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 5 óra** – Nyomás-, hőmérséklet- és mennyiségmérési feladatok ipari gáz- és olajtüzelő-berendezésen, hőtermelő berendezésen. Műszerek beépítésének, működőképességének, hitelesítettsége, illetve kalibráltsága érvényességének ellenőrzése, cseréje. Alkalmazott eszközök és műszerek ismerete. **- 4 óra**

DUNAGÁZ Rt.

Szakértő szignója: _____

		– Csővezetékben lévő készülékben elzáró szerelvény és mennyiségmérő műszerek azonosítása, tömörségi ellenőrzés, olaj-lefejtő, -tároló rendszer működtetése, adagoló szivattyúk indítása, leállítása, javításának ellenőrzése. **- 6 óra**
5.3.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor önálló igazolás kiállítására.

6. Csoportlétszám

6.1.	Maximális csoportlétszám:	30 fő

7. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

7.1. Előzetes tudásszint mérése a képzés folyamata előtt

7.1.1.	A mérés célja	A részvevő kérheti az előzetes tudásának mérését, mely keretében felmentésre kerülhet a tananyagegységek alól. A felmérés során bizonyossá válhat, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység vagy tananyagegységek követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén az adott tananyagegység vagy tananyagegységek elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.
7.1.2.	A mérés formája	Írásbeli feladatlapokkal történő tudás mérése a tananyagegységek témaköreinek és követelményeinek megfelelően.
7.1.3.	A mérés tartalma	A releváns tananyagegységek témaköreinek alapismeretei.
7.1.4.	A mérésre szolgáló módszerek	A tudásmérés feladatlapokkal történik.
7.1.5.	Az előzetesen megszerezett tudás elismerésének módja	Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap a tananyagegység témakörében elsajátítására irányuló képzési rész alól.
7.1.6.	Megfelelt minősítés feltételei	Az előzetes tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint a feladatlapok minimum 81%-os eredményességű teljesítése.
7.1.7.	Sikertelen teljesítés következménye	A 81%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tananyagegység képzési részének látogatása alól nem kap felmentést.

7.2. A képzés folyamata alatt

7.2.1.	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.
7.2.2.	Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége	A képzés során folyamatosan.
7.2.3.	Az ellenőrzés tartalma	Az képzés során elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek.

DUNAGÁZ Zrt.

Szakértő szignója: _____

7.2.4.	Ellenőrzésre szolgáló módszerek	– szóbeli oktatói visszacsatolás – gyakorlati bemutató – interaktív oktatói és résztvevői együttműködés
7.2.5.	Megszerezhető minősítések	A képzés során nincs minősítés, az ellenőrzés formatív jellegű, célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása, a segítés.

7.3. Számonkérés: a képzés zárásakor történő záró/szummatív értékelés

7.3.1.	A számonkérés módja:	A képzés végén az elért tanulási eredmények mérése és értékelése írásbeli és projekt feladatok segítségével történik.
7.3.2.	A számonkérés tartalma:	A képzési tartalomnak megfelelő kérdéseket tartalmazó írásbeli feladatsor és projekt feladatok segítségével történik a megszerzett elméleti és gyakorlati tudás visszamérése.
7.3.3.	Megszerezhető minősítések:	Megfelelt /nem felelt meg
7.3.4.	A megszerezhető minősítéshez tartozó követelmények:	Megfelelt: legalább 51%-os eredmény. Nem felelt meg: 50% vagy az alatti eredmény. A legalább 51%-os eredményt az írásbeli és a projekt feladatsor végrehajtása esetén egyaránt teljesíteni kell.
7.3.5.	Sikertelen teljesítés következménye:	Sikertelen teljesítés esetében a résztvevő nem kaphatja meg a képzés elvégzését igazoló FAR rendszerből kiállított tanúsítványt. A tanúsítvány kiadásának feltétele a záró/szummatív értékelés egészének vagy egy részének megismétlése. Amennyiben az írásbeli vagy a gyakorlati feladatsor közül csak az egyik esetében nem teljesül az eredményes értékelés, úgy csak az adott feladatsor elvégzését kell megismételni.
7.3.6.	A számonkérés pótlásának lehetősége:	A képző intézmény lehetőséget biztosít a résztvevő(k)nek a záró/szummatív feladat vagy feladatok megismétlésére előzetesen egyeztetett helyszínen és időpontban.
7.3.7	A számonkérés pótlásának módja:	Amennyiben az írásbeli vagy a projekt feladatsor közül csak az egyik esetében nem teljesül az eredményes minősítés, úgy csak nem felelt meg minősítést kapott feladatsor elvégzését kell megismételni.

DUNAGÁZ Zrt.

8. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

8.1.	A képzés befejezésének feltétele:	Sikeres záró/szummatív értékelés, továbbá a felnőttképzési szerződésben rögzített a képzésben résztvevőre vonatkozó egyéb feltételek teljesülése
8.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	**TANÚSÍTVÁNY** *2013. évi LXXVII. törvény13/B. §* *11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)*
8.3.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A képzéshez tartozó záró/szummatív értékelés megfelelt minősítésű teljesítése. A résztvevő a felnőttképzési szerződésben vállalt kötelezettségeit teljesítette.

Szakértő szignója: _____

9. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

9.1.	Személyi feltételek:	A képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség vagy - a képzési tartalomnak megfelelő középfokú végzettség / szakképesítés és legalább 5 év gyakorlati idő.
9.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	A személyi feltételek munkaszerződés vagy megbízási szerződés vagy vállalkozói szerződés vagy az oktatók alkalmazását bizonyító más szerződés szerint történik.
9.3.	Tárgyi feltételek:	**A képzésben részt vevők személyes jelenlétét igénylő, elméleti jellegű képzési rész esetében: oktatóterem.** Az oktatóterem felszereltsége: - tanulói asztalok, székek a résztvevői létszámnak megfelelően - tanári asztal, szék - tábla és/vagy flipchart és/vagy projektor - legalább 1,5m^2 terület résztvevőnként **A képzésben részt vevők személyes jelenlétét igénylő, gyakorlati jellegű képzési részekhez:** **tanműhely vagy a képzéshez megfelelő feltételeket biztosító üzemi környezet.** A tanműhely vagy üzemi környezet felszereltsége: - - csőhálózat szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal; - tüzelőberendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel; - ipari gáz vagy olaj, illetve egyéb folyékony tüzelőanyag-fogadó, -tároló berendezés, - nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérési lehetőséggel; - segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer; - ipari szárító, kemence vagy hőcserélő berendezés, szerelvényekkel és a biztonságos működéshez szükséges műszerekkel; - füstgáz-elemző és gázérzékelő műszerek nyomásmérő, nyomáspróbapumpa, diagnosztikai eszközök; - analóg és digitális mechanikai mérőeszközök; - kéziszerszámok (csavarhúzók, csípőfogó, villáskulcs készlet, speciális szerszámok); - munkavédelmi és személyi védőeszközök. **A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetében:** - a képző intézmény részéről: a megvalósításhoz szükséges számítástechnikai eszközök és internetelérés - képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök és internet elérés
9.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek meglétét a képző intézmény saját tulajdon, használati jog, bérleti jogviszony, együttműködési megállapodás vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetén a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internet elérést a résztvevő saját eszközeként vagy a résztvevőt beiskolázó fél / munkáltató biztosítja. Az egyéni

DUNAGÁZ Kft.

Szakértő szignója: _____

		védőfelszereléseket a elérést a résztvevő saját eszközeként vagy a résztvevőt beiskolázó fél / munkáltató biztosítja.
9.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
9.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

10. 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 szakképzési 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://szakkepesites.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 a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány. **Egyéb feltételek: -**

DUNAGÁZ Zrt.

11. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Dorog
Az előzetes minősítés időpontja:	2026.03.13.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Brückler Tamás
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása:	Brückler Tamás
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

Szakértő szignója: _____