


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT)
Felnőttképző megnevezése	LOGIKA Pro Kft.
Felnőttképzési engedélyszám:	E/2023/000041
A képzés jellege	Szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzés
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 megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák.3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Zalaegerszeg, 2023. 06. 02.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Tarjánné Dr. Szabó Zsuzsanna FSZ/2020/000029
Felnőttképzési szakértő aláírása	



	KÉPZÉSI PROGRAM Kazángépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

KÉPZÉSI PROGRAM
SZAKMAI KÉPZÉS

KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT)
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07133020)

HATÁLYOS PK: 2021. 01. 08. ([HTTPS://SZAKKEPESITES.IKK.HU/](https://szakkepesesites.ikk.hu/))


Készült:

- 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről
- 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelete a felnőttképzésről szóló törvény végrehajtásáról
- A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény,
- a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet,
- 07133020 számú KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT) megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánginepész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT)
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07133020
1.3.	Ágazat megnevezése:	Gépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713 Energetika, elektromosság
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerelhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	KAZÁNGÉPÉSZ (12 T/H FELETT)
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerelhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:	-
1.10.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerelhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:	
	<p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerelhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.</p> <p>A képesítési követelményt előíró jogszabály: 21/2010 (V.14) NFGM rendelet 1. § (1) bekezdése alapján a 2. számú melléklet 5. pontjában valamint a 16/2018.(IX.11) ITM Rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján meghatározott tevékenység végzésére irányuló munkakör betöltéséhez.</p>	
1.11.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerelhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:	
	<p>A kazánginepész szakember a 12 t/h tömegáram feletti és 7200 kW-ot meghaladó (jellemzően 21 MW-os vagy annál nagyobb) teljesítményű ipari kazánokat és segédberendezéseiket kezeli és felügyeli. Feladata a kazán és a kazánt ellátó technológiai rendszerek felkészítése, indítása, folyamatos üzemeltetése, illetve a kazán által ellátott technológiai rendszerek, hőtechnikai</p>	

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--


	<p>berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetése. Munkája során ellenőrzi és felügyeli az üzemeltetési paramétereket. Jogosultsági szintjének megfelelő mértékben végrehajtja a szükséges beavatkozást. Vezeti az előírt üzemi dokumentumokat. Informatikai ismeretei alapján képes a korszerű, folyamatirányított, automatizált tüzeléstechnikai rendszerek működtetésére, a digitális üzemeltetési naplózás végrehajtására. Ellátja a jogosultsági körébe tartozó épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését.</p>
1.12.	<p>A képzés célja:</p>
	<p>A képzés célja, hogy a képzést elvégző személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely a munkaterületének ellátásához szükséges. A képzés célja, hogy a képzést elvégző résztvevő a képzést követően független akkreditált vizsgaközpontban sikeres képesítő vizsgát tegyen, és rendelkezzen a munkaterület ellátásához szükséges kompetenciákkal. Felkészíteni a szakmai képzésben résztvevőket a 12 t/h tömegáram feletti és 7200 kW-ot meghaladó (jellemzően 21 MW-os vagy annál nagyobb) teljesítményű ipari kazánok és segédberendezéseik kezelésével és felügyeletével kapcsolatos feladatok ellátására. A képzés elvégzésével a képzésben résztvevő képes a kazán és a kazánt ellátó technológiai rendszerek felkészítésére, indítására, folyamatos üzemeltetésére, illetve a kazán által ellátott technológiai rendszerek, hőtechnikai berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetésére. Képes lesz ellenőrizni és felügyelni az üzemeltetési paramétereket, jogosultsági szintjének megfelelő mértékben végrehajtani a szükséges beavatkozást. Képes lesz vezetni az előírt üzemi dokumentumokat. Informatikai ismeretei alapján képes a korszerű, folyamatirányított, automatizált tüzeléstechnikai rendszerek működtetésére, a digitális üzemeltetési naplózás végrehajtására. Képes lesz ellátni a jogosultsági körébe tartozó épületfelügyeleti rendszerek, biztonsági berendezések ellenőrzését, a veszélyes anyagok, hulladékok, melléktermékek hatósági előírás szerinti kezelését.</p>
1.13.	<p>A képzés célcsoportja: Alapfokú iskolai végzettségűek, akik a munkakör betöltéséhez vagy kapcsolt munkakör vállalásához szakmai ismereteiket megszerezni, illetve bővíteni kívánják. A célcsoportba tartoznak azok a szakemberek is, akik korábban kisebb teljesítményű kazánok kezelésére jogosító végzettséget szereztek, és a képzés elvégzésével szeretnék a tudásukat, kazánkezelői gyakorlatukat kiegészíteni, hogy a 12 t/h tömegáram feletti és 7200 kW-ot meghaladó teljesítményű ipari kazánok kezelői munkakörét is el tudják látni.</p>
1.14.	<p>A képzés során megszerezhető kompetenciák: A résztvevő a képzés elvégzése után képes lesz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kezelési és karbantartási utasítás, valamint folyamatábra és adattábla alapján azonosítani az általa működtetett fontosabb készülékcsoportok főbb tulajdonságait, működésüket, üzemi tulajdonságaikat, • rajz alapján kiválasztani és bemutatni a kazánrendszer fontosabb szerelvényeit, műszereit, • adattábla alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét, • megvizsgálni a rendelkezésére álló gyorsteszttekkel a kazántápvíz keménységét, megfelelőségét, • elindítani és működtetni a vízlágyító, sóltalanító berendezéseket, • felügyelni a kazánberendezés tápvízellátását (pótlását), működtetni a gáztalanítót,

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • beépített műszerek segítségével ellenőrizni az ioncserélő gyanták telítettségét, • intézkedni az ioncserélő gyanta cseréjéről, vagy elvégezni a regenerálást a műszaki leírás alapján, • ellenőrizni az RO (reverz ozmózis elvén működő) sótalánító berendezést elhagyó víz pH értékét, intézkedni az RO betétek cseréjéről, • a műszaki, kezelési leírás alapján a vízlágyító regenerálását vagy betétcseréjét előkészíteni: kizárni a készüléket az üzemi rendszerből, elvégezni a kiszakaszolást, • felmérni a kazán üzemviteléhez szükséges anyagokat és eszközöket, • előkészíteni a tüzelőanyagokat felhasználásra, ellenőrizni átmeneti tárolásukat, • ellenőrizni a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezetni az üzemi naplót, • informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrizni és azonosítani a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit, • kiválasztani a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket, • a tüzelőanyag ellátó hálózat, a gőzhálózat és a füstgázelvező csőrendszer és szerelvényei: szelepek, szivattyúk, tápvízkeverők tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról, • ellenőrizni a szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét, • szükség esetén kapcsolatot tartani és kommunikálni műszakvezetővel, karbantartóval, • gáztömörséget ellenőrizni, tömörségellenőrző rendszert működtetni, • ellenőrizni az égőrendszer külsőbelső tömörtelenségét, a levegőrendszer sértetlenségét, • üzembe helyezni a kazán segédberendezéseit, • felmérni, ellenőrizni a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát, • ellenőrizni az elektromos rendszerek érintésvédelmét, • feszültség alá helyezni az üzemi rendszereket, • ellenőrizni a tüzelőberendezések szabályozó műszereit és készülékeit, • használni a kazán műszereit: a nyomás-, hőmérséklet- és mennyiségmérő eszközöket, leolvasni, értelmezni és kiértékelni a műszerek által mutatott adatokat, • az adatok rögzítését, naplózását az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba is rögzíteni, • folyamatirányítással működő rendszereknél használni az irányítópanel kezelő felületét, ellenőrizni és beállítani a működtetési lépéseket, felmérni és értékelni a kijelző műszerek információit, • szabályozott kazánoknál ellenőrizni, és a hatáskörébe tartozó jogosultsággal beállítani a szabályozó rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotát, műszaki értékeit, • ellenőrizni a segédenergiával működő és a segédenergia nélküli szabályozók - elsősorban a nyomásszabályozó rendszerek - működőképességét, alapbeállításait, biztonságukat, • ellenőrizni a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét, • ellenőrizni és üzembe helyezni a tüzelőanyag tároló és melegítő berendezéseket, • kezelni a napi olajtartályt, • gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrizni a központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást, • beindítani, működtetni a tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúkat, ellenőrizni a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségét,
--	--

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • biztosítani a füstgázvezetés útját, • előkészíteni a túlhevítőket, • kezelni az alternatív tüzelőanyagok fogadására alkalmas eszközöket, • végrehajtani a kazánok indítási protokollját, • alkalmazni 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), • beindítani az égető berendezést, • ellenőrizni, beállítani és felügyelni a lángképet és lánghosszat, • naplózni az üzemindítást, • elvégezni a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat, • sikertelen üzemindítás esetén ellenőrizni a reteszfeltételeket, • felügyelni az üzemi biztonsági szerelvények, lefúvók, terhelés szabályozók működését, • szükség esetén értesíteni az érintetteket és intézkedni a hibaelhárításról, • folyamatosan üzemeltetni a tüzelőberendezést, működtetni a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket, • folyamatosan ellenőrizni a lángképet, és elvégezni a hatáskörébe tartozó beavatkozást, • üzem közben ellenőrizni a füstgáz hőmérsékletét és összetételét, valamint a helyes gáz-levegő • arányt, • ellenőrizni a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét, • használni a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket, • működtetni az előmelegítő, gőztúlhevítő és iszapoló egységeket, • kezelni az égés után keletkező salakeltávolító, koromlefúvató rendszert, • gondoskodni a veszélyes hulladéknak számító égéstermékek kezeléséről, tárolásáról és elszállíttatásáról, • működtetni a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolni a kazánt, • a jogosultsági szintjének megfelelően ellenőrizni a kapcsolódó energetikai rendszerek üzemszerű állapotát, hatékony működését, • felügyelni az üzemi paramétereket, a terhelési szintet, a szolgáltatás minőségét, ellenőrizni biztonságos működésüket, • biztonságosan végrehajtani a kazán és segédberendezései leállítását, • szükség esetén végrehajtani a vészleállítást, • az előírásoknak megfelelő formában dokumentálni az üzemmenetet, kezelni a rendelkezésére • álló informatikai eszközöket és programokat, • az üzemmenet adatait az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba rögzíteni, • mérni és dokumentálni az elszámolási adatokat, • felügyelni a tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit, • ellenőrizni az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát, • a technológiai utasításnak megfelelő módon meggyőződni a vészjelző rendszerek működőképességéről: szükség esetén hatáskörében intézkedni a beállításukról, javításukról vagy az érzékelők cseréjéről,
--	--

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • felügyelni az üzemcsarnok, kazánház stb. vésszellőztető rendszerét, ellenőrizni és használni a • gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket, • használni az egyéni védőfelszerelést, • kiválasztani az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.
1.15.	<p>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):</p> <p>A korszerű, folyamatirányított energetikai rendszerek, erőművek, vegyipari és rokon iparági termelő berendezések, hűtés-fűtés szolgáltatók által alkalmazott kazánok, kazánblokkok működtetése igényli a megfelelő elméleti és gyakorlati tudással, képességekkel rendelkező szakemberek alkalmazását. Ennek fontosságát a jogalkotó is kiemeli azzal, hogy hatósági jogkörben előírja az ebben a körben foglalkoztatott kazánépészekre kötelező szakmai képzését, viszont eltekint a több éves, az alkalmazást megelőző szakmai gyakorlati feltételtől. Ezzel olyan iparpolitikai igényt elégíti ki, amely rövid utas szakmai képzés keretében teszi lehetővé a munkaerőpiac igényeinek a lehető leggyorsabb kielégítését. A képzés különösen alkalmas a hasonló munkaterületen dolgozók továbbképzésére, átképzésére is, új tudás és képesség megszerzésére is, ami munkaerő-piaci előnyt is jelent</p>

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

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

3. A képzésben való részvétel feltételei


3.1.	Részvétel követésének módja	<p>Részvétel követésére alkalmas nyilvántartás.</p> <p>a) a személyes jelenléte igénylő kontaktórákon vezetett, a képzésben részt vevő személy által aláírt jelenléti ívek, a személyes jelenléte nem igénylő kontaktórák és nem kontaktórák foglalkozások esetében a jelenléte, a képzési tevékenység teljesítését igazoló dokumentumok. (2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről 16. §). a) A jelenléti oktatás során:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tanteremi kontaktórák esetén a képzésben részt vevők által aláírt jelenléti ívek • A valós idejű online órák esetén az oktató által vezetett Jelenléti nyilvántartás.
------	-----------------------------	---

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> A kontakt órákhoz kapcsolódóan a hiányzások összesítése. <p>Az önálló felkészülés során a részvétel, vagyis az önálló felkészüléssel töltött képzési órák számának az igazolása:</p> <p>Képző intézmény meghatározott óraszámú, otthoni felkészülésre kijelölt képzési rész után kontakt órán (tantermi kontaktórán vagy valós idejű online órán) lefolytatott számonkéréssel, vagy leadott otthoni munka értékelésével ellenőrzi az önálló felkészülés eredményességét</p> <p>Amennyiben a résztvevő egy adott, meghatározott óraszámú képzési rész esetén a számonkérést vagy leadott otthoni munkát "Megfelelt" minősítéssel értékelte, úgy kell tekinteni, hogy az adott képzési részre fordítandó óraszámot a résztvevő önálló felkészüléssel töltötte. (Megfelelt legalább 60 %-os teljesítmény. Nem felelt meg: 60% alatti teljesítmény).</p>
3.2.	A képzés óraszámja:	200 óra
3.3.	Megengedett hiányzás	Kontakt órák maximum 30%- a, (max: 60 óra)
	Egyéb feltételek	<p>Minden résztvevővel az Fktv. és végrehajtási rendelete által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződést kell kötni.</p> <p>Amennyiben a képzésre jelentkező kéri az előzetes tudás mérést, - felnőttképzési szerződésben feltüntetésre kerül ennek eredménye;</p> <p>Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelyek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni,</p> <p>Előzetesen megszerzett tudás beszámítása: a képzésre jelentkező - dokumentummal igazolt - tanulmányainak beszámítása, amelyek eredményeként a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel lehet menteni.</p> <p>A résztvevő által bemutatott dokumentum(ok) tekintetében a képző intézmény egyedi elbírálás, szakmai indokok, esetleges egyéb hivatalos iránymutatások alapján dönt arról, hogy valóban beszámítható-e a dokumentummal igazolt előzetesen megszerzett tudás.</p>

4. Tananyagegységek

(Fktv. 2. § 10. tananyagegység: a képzési program felépítését adó, önálló tartalommal bíró képzési egység)

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

A képzésre való jelentkezéskor a Részvevő a Felnőttképzési tevékenységhez kapcsolódó szolgáltatás keretében kérheti az Előzetes tudás mérését az óraterv alapján megadott témakörök, tananyagegységek alapján. (Y). Majd a mérés eredményes teljesítése esetében a képzésbe beszámíthatók és ezzel az óraszámmal a képzés óraszámja csökken.

Dokumentummal igazolt tudás beszámítására is előzetes kérés alapján van lehetőség (Z).

Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:		Óraszám:	x) Beszámítható óraszám	ETM Y)	Z) (Igazolt tudás)
4.1	Számítógépes adatrögzítés	8	8		
4.2	Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek	16			
4.3	Kazánüzemi hatósági előírások	8			
4.4	Kazánkezelői alapismeret	32			
4.5	Kazánok üzeme I.	40			
4.6	Kazánok üzeme II.	96			
	Összesen	200			


Y) Releváns, ha kéri a résztvevő az előzetes tudás mérésének lehetőségét, és azt eredményesen teljesíti. Egyébként teljes óraszámában történő képzés.

z) előzetesen megszerzett tudás beszámítása

X) Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható egyéb esetben nem releváns


4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Számítógépes adatrögzítés
4.1.2.	Célja:	Az infokommunikációs képességek fejlesztése. A résztvevők a szakmai ismereteik mellett ismerjék meg a számítógépes adatrögzítés lehetőségeit.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás,


	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánginepész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

		<p>egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.</p>
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<p>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.</p>
4.1.5.	Óraszám:	8
4.1.6.	Beszámítható óraszám:	8
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma:	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Információazonosítás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	2
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információk felismerése, azonosítása.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Adatrögzítés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	6
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A folyamatirányító számítógépek kezelése, az adminisztrációs és dokumentálási feladatok elvégzése számítógépeken. A mérési adatok informatikai eszközzel való rögzítésének módjai.
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.2. Tananyagegység

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánképész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---


4.2.1.	Megnevezése:	Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek
4.2.2.	Célja:	A résztvevők a szakmai ismereteik mellett ismerjék meg a munkavégzésből és a munkakörülményekből eredő veszélyeket, azok kivédésének lehetőségeit.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: Frontális, jelenléti oktatás, irányított egyéni munka Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka. Szöveges feladatok lehetnek. Kezelési utasítás értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése.
4.2.5.	Óraszám:	16
4.2.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.2.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Munkavédelmi ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Munkavédelmi ismeretek, egyéni védőfelszerelések, kollektív védőeszközök, védelmi rendszerek. Foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés. A kazánházi munkaterület legfontosabb munkavédelmi előírásai
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Tűzvédelmi ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A kazánházi munkaterület legfontosabb tűzvédelmi előírásai. A tűzoltási eszközök és rendszerek átfogó ismerete.
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Környezetvédelmi ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A kazánházi munkaterület legfontosabb környezetvédelmi előírásai. Környezetvédelem és környezetkárosító hatások elleni aktív és passzív védelem. A veszélyes anyagok kezelésével kapcsolatos környezetvédelmi és hatósági előírások alapszintű ismerete. A megsemmisítés, az újrahasznosítás és a regenerálás fogalmai.
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.3. Tananyagegység


4.3.1.	Megnevezése:	Kazánüzemi hatósági előírások
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevők alkalmazói szinten ismerjék meg a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó jogszabályokat és hatósági előírásokat. A képzésben résztvevők ismerjék meg a veszélyes és tűzveszélyes anyagok tárolásának, szállításának hatósági előírásait.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: Frontális, jelenléti oktatás, irányított egyéni munka Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka. Szöveges feladatok lehetnek. Kezelési utasítás értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése.
4.3.5.	Óraszám:	8
4.3.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.3.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó előírások
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírások.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Veszélyes anyagok tárolására vonatkozó előírások
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A veszélyes anyagok tárolására vonatkozó hatósági előírások.
4.3.8.	A tananyag egység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyag egység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.4. Tananyag egység


4.4.1.	Megnevezése:	Kazánkezelői alapismeret
4.4.2.	Célja:	A tananyag egység célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék, illetve elmélyítsék azokat az alapvető szakmai ismereteket, amik szükségesek a Kazánok szakmaismeret és a Kazánok üzeme I. és II. tananyag egységek elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátításához.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyag egység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: Frontális, jelenléti oktatás, irányított egyéni munka Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka. Szöveges feladatok lehetnek. Kezelési utasítás értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése.
4.4.5.	Óraszám:	32
4.4.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.4.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyag egység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Műszerismeret I.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---


	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Az SI mértékegységrendszer. A nyomás, hőmérséklet, térfogat, folyadékszint, áramló mennyiség fogalma, méréjük eszközei, leolvasásuk, átszámításuk.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Tüzelőanyagok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A kazánokban használt anyagok főbb fizikai tulajdonságai, kémiai és környezetvédelmi jellemzői.
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Villamos ismeret
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Az elektromos áram jellemzői.
4.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Csővezetéki elemek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Csővezetéki szerelvények szerkezete, működése.
5.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Szivattyúk
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők főbb típusai, működési jellemzőik.
4.4.8.	A tananyag egység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyag egység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.5. Tananyag egység

4.5.1.	Megnevezése:	Kazánok üzeme I.
--------	--------------	-------------------------

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---


4.5.2.	Célja:	A tananyag egység célja, hogy a résztvevők ismerjék meg a kazánüzemi berendezések elemeit, felépítését, jellemzőit, és legyenek képesek a rendszerek üzemeltetésére, működtetésére.
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyag egység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: Frontális, jelenléti oktatás, irányított egyéni munka Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka. Szöveges feladatok lehetnek. Kezelési utasítás értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése.
4.5.5.	Óraszám:	40
4.5.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.5.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyag egység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Műszerismeret II.
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentősége, mérési lehetőségei. Folyamatábrák jelei, értelmezése.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Tüzeléstechnikai ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Az égés folyamata, a füstgáz összetétel jelentősége, a légfelesleg fogalma, jelentősége. Az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatása a kazán működésére és az energia szolgáltatás minőségére.
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Kazánszerkezetek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	12
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A különböző kazánok típusainak, főbb jellemzőiknek alkalmazói szintű ismerete. A meleg és forró vizes, valamint

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

		gőzkazánok jellemző szerkezeti elemei. Az adattábla. A kazánok fontosabb szerelvényei.
4.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Kazánok segédberendezései
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	12
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<p>A vízlágyítás fontossága és jellemző műszaki megoldásai. Az RO sóatlanító működése.</p> <p>A csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések főbb típusai, jellemzőik. Szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők kapcsolata a kazánrendszerrel.</p> <p>A kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • túlhevítők, hőcserélők, • szárítók és • erőműi turbinák <p>feladatának, működésének alapismerete.</p>
5.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Égőszerkezetek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Az olaj- és gázégők működése, szerkezeti kialakításuk, főbb típusai.
6.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Szabályozás, vezérlés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	4
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A kazánoknál használt legfontosabb vezérlő és szabályozási rendszerek (termosztát, presszosztát, Samson-féle nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusai, működésük és feladatuk a tüzeléstechnikai rendszerekben.
4.5.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.6. Tananyagegység


4.6.1.	Megnevezése:	Kazánok üzeme II.
4.6.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevők ismerjék meg a kazánüzemi berendezések biztonságos üzemeltetésének gyakorlati tevékenységeit.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

		Legyenek tisztában a kazánüzemi berendezések leggyakoribb meghibásodásaival, ismerjék fel a berendezések károsodásait. A meghibásodás jellegét, súlyosságát felismerve fel tudják mérni az azonnali beavatkozás szükségességét.
4.6.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka
4.6.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyag egység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: Frontális, jelenléti oktatás, irányított egyéni munka Előadás, Szemléltetés, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka. Szöveges feladatok lehetnek. Kezelési utasítás értelmezése. Készülék adattábláról készült kép alapján a berendezés azonosítása, jellemzőinek megnevezése.
4.6.5.	Óraszám:	96
4.6.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.6.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyag egység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Kazánok karbantartása
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A gépek napi karbantartásának feladatai. A csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések karbantartásának munkafogásai. A szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszere műszaki állapotának, működőképességének a használati vagy az üzemeltetési utasításban előírt mértékű ellenőrzése.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Kazántechnológia üzemeltetésének gyakorlata
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	80
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	Az olaj- és gázégők működése, szerkezeti kialakításuk, főbb típusai. Az indítási protokoll fogalma, a reteszfeltételek jelentősége, az üzemindítás lépései. Az elektromos kapcsolók és biztonsági szerelvények rendszere. Az érintésvédelmi rendszer. A tüzelőberendezések jellemző műszerei és szabályozói.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

		<p>Az olajtüzelésű berendezések olajtároló és - melegítő berendezéseinek ellenőrzése és üzembe helyezése.</p> <p>A napi olajtartály kezelése. A központi gázellátó működésének, a működéshez szükséges gáznyomás ellenőrzése gáztüzelésű berendezések esetében.</p> <p>A tüzelőberendezések gyújtási rendszerének ellenőrzése.</p> <p>A kazánberendezés feltöltése, a kazánfolyadék szintjének ellenőrzése.</p> <p>A levegőellátó és füstgáz elvezető rendszer működtetése.</p> <p>A tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúk beindítása, működtetése, a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségének ellenőrzése.</p> <p>Az üzemindítás naplózása. A kazán iszapolása.</p> <p>A kazán üzemvitelének lehetséges hibái és elhárításuk módjai.</p> <p>A lángkép ellenőrzése, a kezelői hatáskörbe tartozó beavatkozás elvégzése.</p> <p>A füstgáz hőmérsékletének és összetételének, valamint a helyes gáz-levegő arány ellenőrzése.</p> <p>A kazán segédberendezéseinek üzembe helyezése.</p> <p>A kazán rendszerre kapcsolása.</p> <p>A nyomás és hőmérséklet értékek, kazánoknál a vízszint és a víz összetétel, keménység ellenőrzése.</p> <p>A vízlágyító regenerálásának vagy betétcseréjének előkészítése.</p> <p>Vészhelyzet, vagy tervezett leállítás esetén a berendezések biztonságosan leállítása, a fűtőanyag ellátás megszüntetése, áramtalanítás, a biztonsági rendszerek működtetése.</p> <p>A szabályozó rendszer és a rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotának ellenőrzése.</p> <p>A tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszer eszközeinek, berendezéseinek felügyelete, ellenőrzése.</p> <p>Az üzemcsarnok, kazánház stb. vésszellőtető rendszerének felügyelete, a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközök ellenőrzése és használata.</p> <p>Gáztömörség ellenőrzése.</p> <p>A veszélyes hulladékok kezelése.</p> <p>Az egyéni védőfelszerelés használata.</p>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Üzemviteli dokumentumok
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma:	8
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<p>Az elszámolási adatok mérése és dokumentálása.</p> <p>Az üzemviteli dokumentumok főbb fajtái, az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálása.</p>
4.6.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánginepész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

5. A zárt rendszerű elektronikus távoktatás kivételével a maximális csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám (fő)	34 fő
------------	--------------------------------------	--------------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása


	Előzetes tudásmérés Résztvevő kérésére biztosítjuk.
6.1.	2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről 2.Értelmező rendelkezések 2.§ 3 Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni. A képzésre jelentkező kérésére előzetes tudásmérést biztosítunk. Az előzetes tudás mérése az adott tananyagegységben megszerzhető kompetenciákra terjed ki. Az előzetes tudás mérésének formája: szóbeli és/vagy írásbeli és/vagy gyakorlati feladatok megoldásán keresztül történik képzési részenként. Minősítése: Megfelelt vagy Nem felelt meg. Követelményszint: 0-70% nem felelt meg 71-100% megfelelt.
6.2.	. Képzés közbeni értékelés. .Fejlesztő értékeléssel!
	A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai lehetnek: <ul style="list-style-type: none"> • Visszakérdezés, • Gyakorlati feladatmegoldás, • Képzésben résztvevő visszajelzései, • Beszélgetés, • Feladatlap kitöltése, • Házi feladat ellenőrzése, • Írásbeli felelet. A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja
6.3.	A résztvevő záró értékelése – szummatív értékeléssel.

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazángepés (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

	<p>A képzés végén kerül sor a záróértékelésre. Formája: írásbeli feladatok és projektfeladatok, amelyeket a Képző (oktató) állít össze és értékeli. Írásbeli: szöveges- és tesztfeladatokból, valamint egyszerű gépszerkezeti vázlatokat, a kazánok és kiszolgáló berendezéseik fényképét vagy térbeli ábráit elemző, illetve folyamatábra elemző feladatokból álló feladatlap. Az írásbeli vizsga akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektfeladat: a projektfeladat gyakorlati vizsga. A mérés egy gyakorlati tevékenységi körökből összeállított tételsor alapján történik. A gyakorlati vizsga akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte. <p>A megszerzhető minősítések: megfelelt / nem felelt meg. Sikertelen teljesítés esetén, illetve igazolt távollét esetén egy alkalommal javító, illetve pótló vizsga lehetőségét biztosítjuk.</p> <p>A megszerzhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megfelelt • Nem felelt meg <p>A megszerzhető minősítésekhez tartozó követelményszint záróvizsga mindkét részénél:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény • Nem felelt meg: 50% vagy az alatti teljesítmény.
--	--

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése	Tanúsítvány 2013. évi LXXVII. törvény 13/B.§, (2) 11/2020. (11. 7.) Korm. rendelet 22. 5 (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A TANÚSÍTVÁNY kiadható a résztvevőnek, ha: <ul style="list-style-type: none"> • a felnőttképzési szerződésben rögzítetteket maradéktalanul teljesítette, • a hiányzása nem haladta meg a képzés óraszámának 30 százalékát, • a záróvizsgán elérte a megfelelő minősítést.
7.3.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás megnevezése	Részvételi igazolás, résztvevő kérésére.
7.4.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele.	A hiányzás mértéke nem lépi túl a képzési program 3.3. pontjában megadott mértéket. Amennyiben a képzésben résztvevő nem teljesíti a képzés valamennyi tananyagegységéhez tartozó záró (szummatív) értékelést megfelelt minősítésűre, a sikeresen teljesített tananyagegységekről igazolást állítunk ki. Egyéb esetben a résztvevő kérésére

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

		<p>történik igazolás kiállítása a teljesített tananyagegységről.</p>
--	--	--

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek	<p>Elmélet: a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktatók</p> <p>Gyakorlat: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább hároméves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók</p>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja	<p>Oktatók foglalkoztatása: Munkaszerződés, vagy megbízási illetve vállalkozói szerződés.</p>

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--


8.3.	Tárgyi feltételek	<p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés, online képzést támogató platformok.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. <p>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kazánház, a gyakorlati helyszínen biztosított olaj-, gáz-, alternatív-, vagy biomassza fűtésű kazánberendezés és kiszolgáló, kiegészítő készülékei. <p>Jellemzően:</p> <ul style="list-style-type: none"> • csőhálózat, szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal, • 12 t/h tömegáramot meghaladó ipari kazán, tüzelőberendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel, • gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérési lehetőséggel, • segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer, • gázérzékelő műszerek.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	<p>A szükséges tárgyi feltételeket képző intézmény tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja.</p>

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	--	---

8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb feltételek	<p>A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő,</p> <p>illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.</p> <p>A felnőttképzési szerződés aláírása és a szerződésben foglalt feltételek teljesítése.</p> <p>Támogatott képzések esetén a támogatási szerződésben/együttműködési megállapodásban további feltételek szerepelhetnek.</p>
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.7.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. KÉPESÍTŐ VIZSGA- TÁJÉKOZTATÓ JELLEGSEL!

10. A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:
<p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként -a 2019. évi LXXX. törvény szerinti- akkreditált vizsgaközpont szervezheti.</p> <p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.</p> <p>A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a https://szakkepesites.ikk.hu/weblapon érhető el a programkövetelmények menüpont alatt.</p>
11. A képesítő vizsga:
<p>– 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.</p> <p>– Egyszerű számítási, táblázatból adat összehasonlító, adatkereső feladatok a kazántápvíz keménységének meghatározására, illetve a füstgáz összetétel mérésén alapuló légfesleges egyszerű számítására, valamint a hőtechnikai berendezések üzemeltetésével</p>

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazánginepész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

kapcsolatos mérési információk mértékegységeinek átváltását vagy kiszámítását tartalmazzák számítógép segítségével. (pl.: W - kW, J - kJ, J/s - kW, Pa - bar, °C - K.).

– Az infokommunikációs képességek fejlesztése terén elért tanulási eredmények mérése, különösen a mérési, műszer leolvasási adatok: például hőmérséklet, nyomás, gázmennyiség, tároló térfogat táblázatos rögzítése, naplózása, egyszerű üzemi jelentés összeállítása lehet.

A vizsgafeladatok javasolt száma:

- Szöveges feladat: 6
- Tesztfeladat: 15
- Számítási feladat: 1
- Infokommunikációs feladat: 3

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 40%

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a központilag összeállított 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 feladtnál 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 szókinccs, ábraértelmezés):	15 %
Tesztfeladatok az anyag-, készülék, és rendszerismerettel kapcsolatban:	25 %
Tesztfeladatok a munka-, tűz és környezetvédelmi ismeretekkel kapcsolatban:	15 %
Tesztfeladatok folyamatirányítással működő kazánrendszerekkel kapcsolatban:	20 %
Tesztfeladatok folyamatirányítással működő kazánrendszerekkel kapcsolatban: 20%	10 %
Számítási feladatok a vízkeménység és a gázösszetétel meghatározás témaköréből.	
Számítástechnikai alkalmazások használata, adatrögzítés, műszerek leolvasása:	15 %
Összesen:	100%

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


11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kazánginepészeti gyakorlati feladatok

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A projektfeladat gyakorlati vizsga. Célja az ipari kazánok, tüzelőberendezések, 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:

- Kazántápvíz minőségének meghatározása, keménységmérés üzemi műszerekkel.

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

- Füstgáz elemzés, légfesleg meghatározása a füstgáz oxigéntartalma alapján.
 - Kazánházi légtérelenőrző, gázkoncentráció műszerek használata, a jelző és riasztórendszer kezelése.
 - Tüzelőanyag ellátó 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.
 - Gázellátó rendszer nyomásszabályozó állomásának kezelése, szerelvények, szűrők és műszerek ellenőrzése, a tápnyomás beállítása.
 - Hatósági kazánellenőrzés előkészítő feladatai: a belső ellenőrzéshez szükséges leválasztás, nyomásmentesítés és kiszakaszolás végrehajtása.
 - Nagyteljesítményű, túlhevített gőzkazán fő részeinek bemutatása, azonosítása, kiemelten az égető berendezés műszereinek, és a reteszelő rendszerek működésének ellenőrzése.
 - Gázégőn indulási biztonsági idő ellenőrzése. Ventilátor indítása, a légfesleg 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.
 - Kazánok indítási protokolljának bemutatása, ellenőrzése és végrehajtása.
 - 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.
- 11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
- 11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 60%
- 11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:


Tevékenység	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%

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


11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

<p>Az írásbeli és projektfeladat vizsgatevékenységekhez szükséges informatikai feltételek zavartalan működéséhez informatikus vagy oktatástechnikus jelenléte szükséges.</p> <p>A projektfeladat gyakorlati vizsgarészének lebonyolításához a vizsgaberendezések kezelésében, működtetésében való gyakorlattal rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.</p> <p>11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: A vizsgatevékenység informatikai jellegű feladatainak lebonyolításához, az írásbeli feladatokhoz és a gyakorlati projekt feladat végrehajtásához megfelelő számú számítógép és internet elérési lehetőség szükséges.</p> <p>A vizsgaszervező által meghatározott vizsgahelyszínen biztosítható olaj-, gáz-, alternatív-, vagy biomassza fűtésű kazánberendezés és kiszolgáló, kiegészítő készülékei. Jellemzően:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Csőhálózat, szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal. - Legalább 12 t/h tömegáramú, túlhevített gőz előállítására alkalmas ipari kazán, tüzelő berendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel. - Gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérés lehetőségével. - Segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer. - Kazántápvíz minőség - keménység - meghatározó eszközök. Füstgázérzékelők, füstgáz oxigéntartalom meghatározók. Biztonsági gázérzékelő műszerek. Átszámítást segítő táblázatok. <p>11.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -</p> <p>11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -</p> <p>11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -</p> <p>12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek:-</p>
--

	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Kazánépész (12 t/h felett)</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
---	---	--

12. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Zalaegerszeg
Az előzetes minősítés időpontja:	2023. 06. 02.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Tarjánné Dr. Szabó Zsuzsanna
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000029
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

	KÉPZÉSI PROGRAM Kazán gépész (12 t/h felett)	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
---	---	---

