


## SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) (magyar, angol és német nyelvű) megnevezése	Kazánkezelő (max. 12 t/h)
	Boiler Operator (Up to 12 t/h)
	Kesselmechaniker (höchstens 12 t/h)
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	EUROKT-AKADÉMIA Szakképző és Szakmai Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság, E/2020/000048
Szakértői megállapítások	
<p>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.</p> <p>2 A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.</p> <p>3 A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.</p>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2026. 04.17.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	DR. Szombati Bence FSZ/2024/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása/elektronikus aláírás	

# KÉPZÉSI PROGRAM

## KAZÁNKEZELŐ (MAX. 12 T/H)

Boiler Operator (Up to 12 t/h)  
Kesselmechaniker (höchstens 12 t/h)

**(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07133022)**

**A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2024. NOVEMBER 14.**

A képzési program tartalma kizárólag a fejlécben szereplő képző tulajdonát képezi, minden módosítás, közzététel, terjesztés vagy kereskedelmi hasznosítás a képző kifejezett hozzájárulása nélkül a 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról és a Polgári Törvénykönyv megsértését jelenti.



## KÉPZÉSI PROGRAM

### 1. A képzési program alapadatai

1.1.1.	Képzés magyar nyelvű megnevezése:	Kazánkezelő (max. 12 t/h)
1.1.2.	Képzés angol nyelvű megnevezése: (Title of training)	Boiler Operator (Up to 12 t/h)
1.1.3.	Képzés német nyelvű megnevezése: (Titel der Ausbildung)	Kesselmechaniker (höchstens 12 t/h)
1.2.	A képzés célja:	A képzés célja, hogy a résztvevők a tanulási folyamat során elsajátítsák a <b>Kazánkezelő (max. 12 t/h)</b> szakképesítés megszerzéséhez szükséges ismereteket és kompetenciákat, valamint képesek legyenek azok alkalmazására.
1.3.	A képzés célcsoportja:	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a képzési programmal elérhető ismeretek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.
1.4.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Használja az általa működtetett kazánok kezelési, karbantartási utasítását, olvassa és értelmezi a berendezések kapcsolási rajzát, működési vázlatát. Bemutatja a kazán szerelvényeit és műszereit. Készülék adattábla alapján értékeli a működtetett berendezés tulajdonságait, veszélyességét.</li><li>• Felméri a működtetéshez szükséges anyagokat és eszközöket. Megvizsgálja a rendelkezésére álló gyorstesztekkel a kazántápvíz keménységét, megfelelőségét. Ellenőrzi a fűtőanyag minőségét meghatározó műszereket, vezeti az üzemi naplót. Szükség esetén informatikai eszközök (pl. internetes adatbázis) segítségével ellenőrzi és azonosítja a használt anyagok műszaki vagy minőségi jellemzőit.</li><li>• Kiválasztja a napi (kezelői) karbantartáshoz szükséges eszközöket. Csövek, csőszerelvények, flexibilis csatlakozók működését, tömítését ellenőrzi, és az üzemeltetői feladatkörébe tartozó jogosultsággal intézkedik a hibaelhárítás, javítás vagy alkatrész csere végrehajtásáról. A használati vagy üzemeltetési utasításban előírt mértékig ellenőrzi a szivattyúk, ventilátorok, szabályozó eszközök, valamint a tüzelőberendezés és kapcsolódó rendszerének műszaki állapotát, működőképességét. Kapcsolatot tart és kommunikál műszakvezetővel, karbantartóval.</li><li>• Felméri, ellenőrzi a működtetés reteszfeltételeinek teljesülését, a biztonságos üzembe helyezés megvalósíthatóságát. Feszültség alá helyezi az üzemi rendszereket. Ellenőrzi a tüzelőberendezések szabályozó műszereit és készülékeit.</li><li>• Használja a kazán műszereit, kiemelten a nyomás-, hőmérséklet és mennyiség mérő eszközöket, leolvassa, értelmezi és kiértékeli a műszerek adatait. Az adatok rögzítését, naplózását az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba is rögzíti.</li><li>• Központi vezérlésű kazánrendszereknél használja az irányítópanel</li></ul>

		<p>kezelő felületét, ellenőrzi és beállítja a működtetési lépéseket, felméri és értékeli a kijelző műszerek információit. Szabályozott kazánoknál ellenőrzi, és a hatáskörébe tartozó jogosultsággal beállítja a szabályozó rendszert működtető elektromos vagy pneumatikus segédenergia állapotát, műszaki értékeit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrzi és üzembe helyezi az olajtüzelésű berendezések olajtároló és -melegítő berendezéseit. Kezeli a napi olajtartályt. Gáztüzelésű berendezések esetében ellenőrzi a központi gázellátó működését, a működéshez szükséges gáznyomást. Ellenőrzi a tüzelőberendezések gyújtási rendszerét.</li><li>• Feltölti a kazánberendezést, ellenőrzi a kazánfolyadék szintjét. Működteti a levegőellátó és füstgáz elvezető rendszert. Beindítja, működteti a tápvíz keringtető-, olajellátó-, nyomásfokozó szivattyúkat, ellenőrzi a kezelési utasítás szerinti paraméterek megfelelőségét. Naplózza az üzemindítást. Elvégzi a kazán iszapolással kapcsolatos feladatokat.</li><li>• Végrehajtja a kazánok indítási protokollját. Alkalmazza a használt tüzelőanyag típusától függő (szilárd, olaj- vagy gáztüzelésű) égető berendezésekre vonatkozó indítási, begyújtási szabályokat (feszültség alá helyezés, indítási biztonsági idő betartása, ventilátorok üzembe helyezése). Beindítja az égető berendezést. Ellenőrzi, beállítja és felügyeli a lángképet és lánghosszat.</li><li>• Sikertelen üzemindítás esetén ellenőrzi a reteszfeltételeket. Folyamatosan üzemelteti a tüzelőberendezést, működteti a kapcsolódó szerelvényeket és rendszereket.</li><li>• Folyamatosan ellenőrzi a ért. lángképet, és elvégzi a hatáskörébe tartozó beavatkozást. Üzem közben ellenőrzi a füstgáz hőmérsékletét és összetételét, valamint a helyes gáz-levegő arányt. Használja a folyamatba épített ellenőrző eszközöket és műszereket.</li><li>• Működteti a tüzelőberendezéssel összefüggő berendezéseket: rendszerre kapcsolja a kazánt. Ellenőrzi a nyomás és hőmérséklet értékeket, kazánoknál a vízszintet és a víz összetételét, keménységét.</li><li>• Az előírásoknak megfelelő formában dokumentálja az üzemmenetet, kezeli a rendelkezésére álló informatikai eszközöket és programokat. Az üzemmenet adatait az üzemben használt számítógépes adatbázisba vagy táblázatba rögzíti. Méri és dokumentálja az elszámolási adatokat.</li><li>• Üzemelteti és felügyeli a munkakörébe sorolt technológiai rendszereket, ellenőrzi biztonságos működésüket. Kapcsolatot tart és szakszerűen kommunikál a nyersanyag ellátó és a hőenergia felhasználó üzemegységekkel, biztonsági szolgálattal, műszakvezetővel. Szükség esetén értesíti az érintetteket és intézkedik a hibaelhárításról.</li><li>• Vészhelyzet, vagy tervezett leállítás esetén biztonságosan leállítja a berendezéseket, megszünteti a fűtőanyag ellátást, áramtalanít, működteti a biztonsági rendszereket.</li><li>• Felügyeli a tüzelőanyag tároló központi tűzvédelmi rendszerét, eszközeit, berendezéseit. Ellenőrzi az üzemben található tűzoltó eszközök használhatóságát, műszaki állapotát. Felügyeli az üzemcsarnok, kazánház stb. vészszellőztető rendszerét, ellenőrzi és használja a gázkoncentráció mérő, vészriasztó eszközöket.</li><li>• Az előírásoknak megfelelően kezeli a kazán működése során keletkező veszélyes hulladékokat, gondoskodik, illetve intézkedik elszállításukról.</li><li>• Használja az egyéni védőfelszerelést. Kiválasztja az adott munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket.</li></ul>
--	--	---

## 2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	--
2.3.	Szakmai gyakorlat:	nem szükséges (16/2018.(IX.11) ITM rendelet 2. melléklete 2. pontja alapján)
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	--
2.6.	Egyéb feltételek:	--

## 3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	200
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A felnőttképzési szerződésben rögzített érték szerint.

## 4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
4.1.	<b>Kazánkezelő (max. 12 t/h)</b>	<b>200</b>

### 4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	<b>Kazánkezelő (max. 12 t/h)</b>
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevők a tanulási folyamat során elsajátítsák a <b>Kazánkezelő (max. 12 t/h)</b> szakképesítés megszerzéséhez szükséges ismereteket és kompetenciákat, valamint képesek legyenek azok alkalmazására.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<b>A képzésben részt vevő – személyes vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló – jelenlétet igénylő kontaktórák, egyéni vagy csoportos képzés munkaformái lehetnek: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</b>  <b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétet nem igénylő önálló tanulás (távoktatás) munkaformái lehetnek: távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.</b>
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/képzési rész/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport vagy az egyén igényeinek megfelelően a módszerek</b>

		<p><b>a következők lehetnek:</b> előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.</p>
4.1.5.	Óraszám:	200
4.1.6.	Beszámítható óraszám: <sup>1</sup>	100
4.1.7.	Tartalma:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A különböző kazánok típusai, főbb jellemzőik. A meleg- és forró vizes, valamint gőzkazánok jellemző szerkezeti elemei. A készülékek jellemző tulajdonságai, típusa, felhasználása, adattábla alapján történő azonosítása. A kazán fontosabb szerelvényei.</li> <li>• A kazánokban használt anyagok főbb fizikai tulajdonságai, kémiai és környezetvédelmi jellemzői. A különböző fűtőanyagok és segédanyagok. A vízlágyítás fontossága és jellemző műszaki megoldásai. Számítógépes adatbázisban az anyagokra vonatkozó információk felismerése, azonosítása.</li> <li>• A gépek napi karbantartásának feladatai. A csövek, csőszerelvények, csatlakozók, tömítések főbb típusai, jellemzőik, és karbantartásuk munkafogásai. A szivattyúk, ventilátorok, hőcserélők főbb típusai, működési jellemzőik, kapcsolatuk a kazánrendszerrel. Az üzemi hibák azonosítása.</li> <li>• Az indítási protokoll fogalma, a reteszfeltételek jelentősége, az üzemindítás lépései. Az elektromos áram jellemzői, a kapcsolók és biztonsági szerelvények rendszere. Az érintésvédelmi rendszerek. A tüzelőberendezések jellemző műszerei és szabályozói.</li> <li>• A nyomás, hőmérséklet, térfogat, folyadékszint, áramló mennyiség fogalma, mérésük eszközei, leolvasásuk, átszámításuk; valamint a mérési adatok hagyományos és informatikai eszközzel való rögzítésének módja.</li> <li>• Az irányítópanelen látható folyamatábra készülékei, szerelvényei és műszerei, az anyag- és energiaáram vonalvezetése. A kazánoknál használt legfontosabb vezérlő és szabályozási rendszerek (termosztát, presszosztát, Samson-féle nyomásszabályozók, érzékelők és beavatkozók) típusai, működésük és feladatuk a tüzeléstechnikai rendszerekben.</li> <li>• A teljesítmény, hőmennyiség, fűtőérték tüzeléstechnikai jelentősége, mérési lehetőségeik. A tartályban lévő anyagmennyiség meghatározásának módja a töltöttségi szint vagy a gáznyomás ismeretében.</li> <li>• A kazánok feltöltésével és üzembe helyezésével kapcsolatos feladatok. Az égési folyamatot befolyásoló tényezők hatása a kazán működésére és az energia szolgáltatás minőségére.</li> <li>• Az indítási, működtetési sorrend (protokoll) és a reteszfeltételek fogalma, jelentősége, jellemző lépései. A jellemző indítási feltételek. A különböző égető berendezések működése, főbb típusai. Az olaj- és gázégők működése, szerkezeti kialakításuk főbb típusai.</li> <li>• A kazán üzemvitelének lehetséges hibái és elhárításuk módja.</li> <li>• Az égés folyamata, a füstgáz összetétel jelentősége. A légfelesleg fogalma, jelentősége. A tüzeléstechnika környezetvédelmi szempontjai és feladatai.</li> <li>• A kazán által kiszolgált hőtechnikai rendszerek: túlhevítők, hőcserélők,</li> </ul>

<sup>1</sup> Kontaktortól eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.



		<p>szárítók és erőműi turbinák feladata, működése. A készülékek töltöttsége, nyomása és hőmérséklete közötti összefüggés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az üzemviteli dokumentumok főbb fajtái, az üzemi napló, anyag kivételezés, elszámolási mérés hagyományos és informatikai eszközökkel való dokumentálása.</li> <li>• A tüzeléssel működő energiaellátó rendszerek jellemzői, főbb készülékei, kapcsolódásuk az energiaellátó rendszerhez. A kapcsolattartás, segítségkérés módja, formái.</li> <li>• A hatáskörébe tartozó berendezések veszélyes állapota, az elhárításhoz szükséges feladatok.</li> <li>• A munkaterület legfontosabb munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai, a tüzeléstechnikai berendezésekre vonatkozó hatósági előírások. A kollektív védőeszközök, védelmi rendszerek. A tűzoltási eszközök és rendszerek. A biztonságtechnikai érzékelők, mérőműszerek.</li> <li>• A veszélyes anyagok kezelésével kapcsolatos környezetvédelmi és hatósági előírások. A megsemmisítés, újrahasznosítás és regenerálás fogalmai, alkalmazhatóságuk az általa használt anyagok.</li> <li>• Az egyéni védőfelszerelések főbb fajtái, jelölésük, használati területük és használatuk.</li> </ul>
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltétel(ek) teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

## 5. Csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám: <sup>2</sup> (fő)	40 fő
-----	---	-------

## 6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

(valamint, ha a képzés számonkérést tartalmaz, akkor a számonkérés módja, pótlás lehetősége és annak módja, továbbá a képzés befejezésének feltétele)

6.1. <sup>3</sup>	<p><b>Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés résztvevő kérésére biztosított.</b></p> <p>A képzésben résztvevő előrehaladását képzés közben fejlesztő értékelés keretében értékeljük. A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.</p> <p>A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai lehetnek: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés, Feladatlap kitöltése, (ön)ellenőrző kérdések.</p> <p>A fejlesztő értékelés nem tartalmaz számonkérést, nem tartozik hozzá minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p> <p><b>A képzéshez számonkérés (teljesítményértékelés, vizsga) és minősítés nem kapcsolódik.</b></p>
-------------------	--

<sup>2</sup> Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

<sup>3</sup> A képzési program 6.1. pontjában a felnőttképző intézmény szervezésében megvalósuló értékelő rendszer kerül bemutatásra. A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletben szabályozottak szerint, vizsgáztatási engedéllyel rendelkező akkreditált szakképzési vizsgaközpont szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a képzési program előzetes minősítésekor hatályos programkövetelményben érhető el.

### 7. A képzés zárása, a képzés befejezésének feltétele(i)


7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	<b>TANÚSÍTVÁNY</b> 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele(i): • a képzésben való részvétel - a képzésben résztvevővel kötött felnőttképzési szerződésben meghatározott hiányzás mértékének, illetve a megengedett hiányzás mértékének túllépése esetén a képzésben részt vevő személyt érintő következményeknek a figyelembevételével.

### 8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	<ul style="list-style-type: none"><li>• A képzési program tartalmához illeszkedő felsőfokú végzettségű oktató, vagy</li><li>• felsőfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy</li><li>• a képzési program tartalmához illeszkedő középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy</li><li>• középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 5 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy</li><li>• legalább 10 éves, a képzési program tartalmához illeszkedő szakmai tapasztalattal rendelkező oktató.</li></ul>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel vagy megállapodással.
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: (flipchart) tábla vagy kivetítő, résztvevői és oktatói létszámnak megfelelő asztal és szék,</li><li>• laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés.</li></ul> <p><b>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési program megvalósításához szükséges szoftverek;</li><li>• képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés.</li></ul> <p><b>Eszközjegyzék:</b> Olaj-, gáz-, alternatív-, vagy biomassza fűtésű kazánberendezés és kiszolgáló, kiegészítő készülékei.</p>

		<b>Jellemzően:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Csőhálózat, szerelvényekkel, műszerekkel, szivattyúval és anyagtároló, adagoló tartállyal.</li><li>• Legfeljebb 12 t/h tömegáramú ipari kazán, tüzelőberendezés szerelvényekkel, tüzelőanyag ellátó- és szabályozó eszközökkel.</li><li>• Gáz- vagy olaj fogadó, tároló berendezés, nyomás, hőmérséklet és mennyiségmérési lehetőséggel.</li><li>• Segédenergia nélküli szabályozókkal és biztonsági szerelvényekkel ellátott üzemi rendszer.</li><li>• Gázérzékelő műszerek.</li></ul>
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	<p>A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony, vagy más megállapodás alapján biztosítja.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, 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>
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	Nincsenek.
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	--

### 9. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2026. 04.17.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	DR. Szombati Bence
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2024/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	