

Szakértői vélemény a Kisteljesítményű kazánfűtő (max.2t/h) képzési programhoz

Tisztelt Rostás János Főigazgató Úr!

Írásbeli megbízásának eleget téve, a 393/2013.(XI.12.) Korm. rendelet 14.§ (2) bekezdésben foglaltaknak megfelelően megvizsgáltam a részemre megküldött 31 522 03 Kisteljesítményű kazán fűtő (max.2t/h) megnevezésű részszaképesítés képzési programját. Ezzel kapcsolatban a következő megállapításaim vannak.

A képzési program alapján a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetőek a programban megjelölt kompetenciák.

A képzési program óraszámja megfelel az Országos Képzési Jegyzékben szereplő, 31 522 03 Kisteljesítményű kazán fűtő (max.2t/h) részszaképesítés óraszámának.

A képzési program eleget tesz a 27/2012.(VIII.27.)NGM rendeletben szereplő szakmai és vizsgakövetelmények előírásainak.

A képzési program tartalmazza az SZVK-ban előírt modulok kompetenciáit.

Mátészalka, 2016. március 21.

Pankotai Ferenc
4700 Mátészalka, Corvin tér 7.
Telefon: 06 20 954 1837
Adószám: 66751566-1-35 Pankotai Ferenc
Számlaszám: 11773449-10255414

felnőttképzési programszakértő

Nyilvántartási szám: A-232/2014

KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program

1.1.	Képzés megnevezése	Kisteljesítményű kazán-fűtő (Max. 2 t/h)
1.2.	OKJ azonosító	31 522 03
1.3.	Képzés nyilvántartásba-vételi száma	

1.6.	A képzés célja	A Kisteljesítményű kazán-fűtő (max. 2t/h) feladata a legfeljebb 2 t/h gőzteljesítményű kazán felkészítése az üzemeltetésre, a kazánnak és segédberendezéseinek, a kazánt kiszolgáló rendszerek, illetve a kazán által ellátott technológiai berendezések hatékony, üzembiztos, igény szerinti működtetése. Felügyeli az üzemeltetési paramétereket, a biztonsági berendezéseket és az épületfelügyeleti rendszereket, dokumentálja az üzemmenetet.
1.7.	A képzés célcsoportja	A szakmát elsajátítani akaró képzésben résztvevők, alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők, illetve elavult, nem hasznosítható szakképzettséggel rendelkezők.

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

2.1.	Képes ellenőrizni a kazán vízszintjét
2.2.	Képes biztosítani a kazán elektromos ellátását
2.3.	Képes biztosítani a kazán tüzelőanyag ellátását
2.4.	Képes elindítani/működtetni a vízlágyítót, a sóalanítót, gáztalanítót, a tápvízellátást
2.5.	Képes ellenőrizni a reteszfeltételeket
2.6.	Képes elindítani az égéslevegő ventilátort
2.7.	Képes rákapcsolni a kazánt a rendszerre
2.8.	Képes elindítani a kazánt, gázzal vagy olajjal
2.9.	Képes sikertelen üzemindítást követően felülvizsgálni a reteszfeltételeket a kazánál és a tüzelőberendezésnél
2.10.	Képes ellenőrizni a láng minőségét, a tüzelőanyag-levegő arányt
2.11.	Képes felügyelni, műszakonként ellenőrizni a biztonsági szelepek állapotát
2.12.	Képes felügyelni az üzemi szerelvények működését, állapotát
2.13.	Képes helyi technológiai berendezéseket, rendszereket működtetni, ellenőrizni
2.14.	Képes ellenőrizni a kapcsolódó energetikai rendszerek üzemszerű állapotát
2.15.	Képes figyelemmel kísérni a mérőórák állását
2.16.	Képes vízminőségi méréseket végezni

2.17.	Képes a kazánt előírás szerint iszapolni
2.18.	Képes a biztonságos üzemvitelt felügyelni, ellenőrizni
2.19.	Képes az előforduló hiba megszüntetéséről hatáskörében intézkedni
2.21.	Képes vészhelyzet esetén a rendszerek működését leállítani
2.21.	Képes szükség esetén felettesét értesíteni
2.22.	Képes előkészíteni a tüzelőanyagokat felhasználásra, vagy tárolásra
2.23.	Képes tűzvédelmi-, gázkoncentráció mérő-, vészszellőztető rendszert felügyelni
2.24.	Képes vezetni az üzemi naplót, dokumentálni a műszakban történeteket
2.25.	Képes biztosítani a veszélyes anyagok hatósági előírásoknak megfelelő tárolását
2.26.	Képes az ökológiai tudatosságra
2.27.	Ismeri az emberi tevékenység ökológiai hatásait
2.28.	Ismeri az ökológiai egyensúly felbomlásának okait, következményeit

3. A programba való bekapcsolódás feltételei

3.1.	Iskolai végzettség	Alapfokú iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában a képzés megkezdhető 27/2012 (VIII.27.) NGM rendelet 3. számú mellékletében a Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
3.2.	Szakmai végzettség	-
3.3.	Szakmai gyakorlat	-
3.4.	Egészségügyi alkalmasság	Szükséges
3.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	Nincsenek
3.6.	Egyéb feltételek	Nincsenek

4. A programban való részvétel feltételei

4.1.	Részvétel követésének módja	Az előadások és gyakorlatok során napi jelenléti ívek vezetésével. Az oktató által vezetett haladási naplóba történő bejegyzéssel.
4.2.	Megengedett hiányzás	A hiányzás mértéke az összes óraszám 10%-a.
4.3.	Egyéb feltételek	Nincsenek

5. Tervezett képzési idő

5.1.	Elméleti órák száma	90 óra
5.2.	Gyakorlati órák száma	210 óra
5.3.	Összes óraszám	300 óra

6. A képzés formájának meghatározása (A, B és D kör szerinti képzések esetén egyéni felkészítés, csoportos képzés és távoktatás, C kör szerinti kontaktóras képzés esetén csoportos képzés és egyéni felkészítés)

6.1.	A képzés formája	Csoportos képzés. A képzés kiscsoportos formában kerül lebonyolításra.
------	------------------	--

		A tervezett létszám 18-20-fő. Ettől nagyobb létszámot az oktatás hatékonysága, illetve a gyakorlati foglalkozások hatékonysága miatt nem tervezünk. A tervezett haladási anyag megkívánja a rendszeres jelenlétet és együttműködést az oktatókkal.
--	--	--

7. A tananyagegységek

	A tananyagegység megnevezése
7.1.	10214-12 Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok
7.2.	11417-12 Kisteljesítményű kazánfűtő (Max. 2 t/h) feladatok

7.1. Tananyagegység

7.1.1.	Megnevezése	10214-12 Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok
7.1.2.	Célja	A hallgatókat felkészíteni a szakma művelése során előálló veszélyek elhárítására, és a környezetterhelés csökkentésére.
7.1.3.	Tartalma	<p>Az épületgépész szakmákra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások</p> <p>Az épületgépész szakmákra, épületgépészeti szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyedi előírások</p> <p>Épületgépész munkavégzés során a hőtermelő berendezések égéstermék elvezetésével, a szennyvizek elhelyezésével kapcsolatos előírások</p> <p>A fosszilis és megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos előírások és veszélyforrások elhárításának módjai</p> <p>Tűz- és robbanásveszélyes közegeket szállító vezetékek egyedi szerelési és biztonságtechnikai előírásai</p> <p>A munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálása, dokumentálása</p> <p>Épületgépészeti kivitelezés munkaterületén szükséges elsősegélynyújtó és tűzoltó eszközök</p> <p>A tűz jelzése, az oltás módjai</p> <p>Biztonságtechnikai előírások az épületgépészeti kivitelezés munkaterületén</p> <p>A szelektív és veszélyes hulladékgyűjtés szabályai</p> <p>A veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírások</p> <p>Tűz- és robbanásveszélyes anyagot tartalmazó palackok rakodási, szállítási és tárolási előírásai</p> <p>Fogyasztóvédelmi előírások</p> <p>Környezetvédelmi ismeretek</p> <p>Épületgépészeti technológiák veszélyei</p> <p>Tűzvédelmi ismeretek</p> <p>Munkabiztonsági ismeretek</p> <p>Tűzoltó berendezések, eszközök</p> <p>Tűzkár bejelentése</p> <p>Elsősegélynyújtási ismeretek</p> <p>Munkavégzés szabályai</p>

		<p>Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei</p> <p>Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai</p> <p>Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai</p> <p>Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata Információforrások kezelése</p> <p>Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése</p>
7.1.4.	Terjedelme	52
7.1.5.	Elméleti órák száma	24
7.1.6.	Gyakorlati órák száma	28
7.1.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	<p>Az óralátogatási kötelezettség teljesítése, a hiányzás nem lehet több mint 6 óra.</p> <p>A modulzáró vizsga sikeres teljesítése.</p> <p>Egy szakmai követelmény modulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.</p>

7.2. Tananyagegység

7.2.1.	Megnevezése	11417-12 Kisteljesítményű kazánfűtő (Max. 2 t/h) feladatok
7.2.2.	Célja	<p>A kazán biztonsági és üzemi szerelvényeinek kezelését készségszinten elsajátítani.</p> <p>A vízkezelés gyakorlati feladatainak áttekintése, vízlágyítás, mintavétel elvégzése.</p> <p>A gáz és olaj ellátó rendszer elemeinek megismerése és az ezekkel kapcsolatos teendők elsajátítása.</p>
7.2.3.	Tartalma	<p>A kazán vízszintjének ellenőrzése</p> <p>A kazán elektromos ellátásának biztosítása</p> <p>A kazán tüzelőanyag ellátásának biztosítása</p> <p>A vízlágyító, a sótelenítő, a gáztalanító, a tápvízellátás elindítása/működtetése</p> <p>A reteszfeltételek ellenőrzése</p> <p>Az égéslevegő ventilátor elindítása</p> <p>A kazán rákapcsolása a rendszerre</p> <p>A kazánt beindítása, gázzal vagy olajjal</p> <p>Sikertelen üzemindítást követően a reteszfeltételek felülvizsgálata a kazán és tüzelőberendezésnél</p> <p>A láng minőségének, a tüzelőanyag-levegő arányának ellenőrzése</p> <p>A biztonsági szelepek állapotának felügyelete, műszakonkénti ellenőrzése</p> <p>Az üzemi szerelvények működésének, állapotának felügyelete</p> <p>Helyi technológiai berendezések, rendszerek működtetése, ellenőrzése A kapcsolódó energetikai rendszerek üzemszerű állapotának ellenőrzése</p> <p>A mérőórák állásának figyelemmel kísérése</p> <p>Vízminőségi mérések végzése</p> <p>A kazán előírás szerinti iszapolása</p> <p>A biztonságos üzemvitelt felügyelete, ellenőrzése</p>

	<p>Intézkedés saját hatáskörben az előforduló hiba megszüntetéséről</p> <p>A rendszerek működésének leállítása vészhelyzet esetén</p> <p>Szükség esetén felettesének értesítése</p> <p>A tüzelőanyagok előkészítése felhasználásra vagy tárolásra</p> <p>Tűzvédelmi, gázkoncentrációt mérő eszközök, vészszellőztető rendszerek felügyelete</p> <p>Az üzemi napló vezetése, a műszakban történtek dokumentálása</p> <p>A veszélyes anyagok hatósági előírásoknak megfelelő tárolása</p> <p>Gépkönyv, adattábla, hatósági felügyelet, engedélyezések, ellenőrzések, üzemeltetési utasítások</p> <p>Az égés elmélete, tüzelőanyag-levegő arány, légf felesleg tényező, levegő szükséglet, égéstermékek</p> <p>A tüzelés gazdaságossági szempontjai, lángkép, radiációs és füstgáz hőveszteségek</p> <p>Túláramvédelem, olvadó biztosítók, kismegszakítók, érintésvédelem Mérések: hőmérséklet, nyomás, dobszint, áramló közegek mennyisége A szabályozási kör felépítése, szerkezeti tagok, a szabályozások jellege, működési elv</p> <p>Hőmérséklet-, nyomás-, szint-, teljesítményszabályozás</p> <p>A tüzelőanyagok tüzeléstechnikai, élettani, biztonságtechnikai, környezetvédelmi tulajdonságai</p> <p>Az olajszivattyúk, olaj előmelegítés, szivattyúzhatóság, porlaszthatóság</p> <p>Gázellátó hálózat, szerelvények, kezelés, biztonsági előírások, gázfogadó állomás</p> <p>Gáz- és olajégők felépítése, működése, égővezérlő automatikák, vonatkozó biztonsági előírások</p> <p>A mágnesszelepek feladata, fajtái, működési elv</p> <p>Égésbiztosítók feladata, működési elve, az ionizációs és UV lángőrök működési elve, felépítése, előforduló hibák, alkalmazásuk</p> <p>A biztonsági gyorszár működése, felépítése, elhelyezkedése</p> <p>A biztonsági lefúvató szelepek feladata, fajtái</p> <p>A tápfej, az iszapoló szerelvények, az iszapolás végrehajtása</p> <p>Víz előkészítése, szűrés, ülepítés, lágyítás, részleges és teljes sótalanítás A víz keménysége, állandó és változó keménység, kazánkőképződés, ioncserélős vízlágyítás</p> <p>Kezelői teendők veszélyes dobvízszint-változás esetén</p> <p>Kazánberendezések biztonsági szerelvényei: biztonsági állványcső, biztonsági szelep, vízállásmutató, háromjratú vízszákcsp, főgőzhőfok-védelem, vonatkozó biztonsági előírások</p> <p>Hőtermelés és hőátadás a kazánban</p> <p>Kazántípusok, szerkezeti felépítés, hőátadó felületek, anyagminőség</p> <p>A gáz és olajtüzelésű berendezések üzemeltetésére vonatkozó előírások</p> <p>Kazánsérülések okai, intézkedések sérülések esetén</p> <p>Környezetvédelem, teendők gáz és olajszivárgás esetén</p> <p>A biztonsági reteszfeltételek kazánokra, tüzelőberendezésekre Gázkészülékek erősáramú villamos hálózatra csatlakoztatásának hatósági előírásai</p>
--	---

		<p>Kazánüzemre vonatkozó hatósági előírások, védőfelszerelés, üzemi napló, műszakváltás</p> <p>Üzemi és elszámolási mérések felügyelete, rögzítése</p> <p>Az üzemi rendkívüli események kezelése, dokumentálása, üzemzavarok, balesetek jelentése</p> <p>Kapcsolási ábrák olvasása, értelmezése</p> <p>Elektronikus és mechanikus mérőműszerek használata</p> <p>Hőfelhasználó és segédüzemi berendezések üzemeltetése</p> <p>Mérő és szabályozó rendszerek, programok kezelése Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, színjelölések értelmezése</p>
7.2.4.	Terjedelme	248
7.2.5.	Elméleti órák száma	66
7.2.6.	Gyakorlati órák száma	182
7.2.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	<p>Az óralátogatási kötelezettség teljesítése, a hiányzás nem lehet több mint 25 óra.</p> <p>A modulzáró vizsga sikeres teljesítése.</p> <p>Egy szakmai követelmény modulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.</p>

8. Csoportlétszám

8.1	Maximális csoportlétszám (fő)	20
-----	-------------------------------	----

9. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

(amennyiben a képzés OKJ szerinti szakképesítés megszerzésére irányul, az értékelő rendszer leírásának a modulzáró vizsgák teljesítményértékelését is tartalmaznia kell)

A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

A 27/2012.(VIII.27.) NGM rendeletben meghatározott modulzáró vizsga eredményes letétele

A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak, tananyagegységeinek		
azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
10214-12	Épületgépészeti munkabiztonság és környezetvédelmi feladatok	gyakorlati
11417-12	Kisteljesítményű-kazán fűtői (max.2 t/h) feladatok	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

A sikertelen modulzárót a képzésben résztvevő megismételheti. Megszerezhető minősítés: 0-50 % nem felelt meg, 51%-100% megfelelt.

A kiadott dokumentum a „Modulzáró vizsga igazolás”.

A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kisteljesítményű-kazán fűtői (max. 2t/h) feladatok

A vizsgafeladat ismertetése:

Mutassa be a helyszínen a normál üzemi kazánleállítás technológiai műveleteit időrendi sorrendben.

A vizsgafeladat ismertetése:

Mutassa be a helyszínen a normál üzemi kazánleállítási technológiai műveleteit időrendi sorrendben.

Mutassa be adott kazánberendezés esedékes hatósági szilárdsági ellenőrzéséhez szükséges, teljes körű, megbízható, ellenőrzött leválasztásának, nyomásmentesítésének, a töltet eltávolításának és a környezeti hőmérsékletre hűtésnek fázisait.

Mutassa be a kazánberendezés működő technológiától való leválasztásának munkavédelmi vonzatait.

Mutassa be az adott kazán Üzemeltetési, Karbantartási Utasításában a szilárdsági nyomáspróba végzésére vonatkozó biztonsági előírásokat.

Mutassa be adott kazán tüzelőberendezését, az alkotó elemek szerepét, az égőberendezés műszerezettségét, az üzemi és biztonsági szerelvényeket. Térjen ki az égőberendezés üzemeltetésére vonatkozó biztonsági követelmények bemutatására.

Mutassa meg, mely pontokból vesznek mintát és milyen gyakorisággal a víz/gőz minőségének meghatározásához.

Határozza meg a légfesleg tényezőt a kéményre menő füstgázban, az Ön által mért O₂ tartalom alapján. Becsülje meg, mennyiben tér el az adott üzemmódra ajánlott értéktől.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

Szöveges vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kisteljesítményű-kazán fűtői (max. 2t/h) szóbeli vizsgafeladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései az Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok, valamint a Kisteljesítményű-kazán fűtői (max. 2t/h) feladatok c. modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (ebből felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

10. A képzés zárása

10.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	Modulzárók sikeres teljesítése. A képzésben résztvevő hiányzása nem haladta meg a 4.2 pontban meghatározott mértéket.
-------	--	--

11. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

11.1.	Személyi feltételek	Elmélet: Gépipar területén szerzett felsőfokú iskolai végzettség és szakképzettség. Gyakorlat: Gépipari szakirányú szakképesítés és legalább öt éves szakmai gyakorlat.
11.1.1.	Személyi feltételek biztosításának módja	Amennyiben az intézmény nem tud főállású munkavállalót az oktatáshoz biztosítani, úgy megbízási szerződéssel alkalmazza az oktatót.
11.2.	Tárgyi feltételek	Kazánüzem max. 2 t/h teljesítménnyel Szabványos tüzelőanyag ellátó rendszer Biztonsági szerelvények Gőz vagy meleg vizes, forró vizes kazánok Manométer Ipari hőmérő Számítógép Zsebszámológép Tolómérce Munkavédelmi eszközök és felszerelések Oktatási eszközök
11.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	Saját tulajdon

MÁTÉSZALKAI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM
4700. Mátészalka, Kölcsey utca 12.

11.3.	Egyéb speciális feltételek	
11.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	

Az előzetes minősítés helye: Mátészalka

Minősítés dátuma: 2016. március 21.

Pankotai Ferenc
szakértő neve

A-232/2014

Pankotai Ferenc szakértői nyilvántartási szám

4700 Mátészalka, Corvin tér 7.
Telefon: 06 20 954.1837
Adószám: 66751566-1435
Számlaszám: 11773449-10255414

szakértő aláírása



[Handwritten signature]
intézmény képviselőjének aláírása

[Handwritten signature]
szakmai vezető aláírása