


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Gázturbina gépész
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, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség.</p>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2021.08.05.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

GÁZTURBINA GÉPÉSZ
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134015)



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Gázturbina gépész
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07134015
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 megszereshető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Gázturbina gépész
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	4
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszereshető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:	
	Nem releváns. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszereshető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. Hazánkban évről évre növekvő tendenciát mutat a villamosenergia-fogyasztás. Ezért a munkaerő piac továbbra is igényli azokat a szakembereket, akik képesek energetikai gépeket kezelni.	
1.10.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Gázturbina gépész szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.11.	A képzés célcsoportja:	
	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.	
1.12.	A képzés során megszereshető kompetenciák:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Munkája során betartja/betartatja a biztonsági, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket, előírásokat. • Tevékenységét a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával, az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el. • Szakszerűen, gondosan kezeli, gazdaságosan üzemelteti az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit. • A berendezések állapotát, üzemképességét, munkaterületét ellenőrzi. • Észleli és jelenti a gépek, berendezések, rendszerlemek meghibásodását. • Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában, bejárásokon, ellenőrzéseken. • Dokumentálja a végrehajtott munkát és a beavatkozásokat. • Teljesíti az előírt jelentési kötelezettségeit. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrzi az indítás általános feltételeit a kezelési utasításban lévő ellenőrző lista alapján. • Ellenőrzi a gázturbina vezérlő és védelmi rendszerének hibamentességét (aktív és nem aktív hibaüzenetek). • Szerkezeti teljes körűen szemrevételezi, ellenőrzi a gázturbinát, segédberendezéseit és biztonsági berendezéseit. • A kezelési utasítás szerinti állapotba hozza a gázturbina szerelvényeit. • Ellenőrzi a gázturbina automata oltórendszerének működőképességét, élesíti a rendszert és gondoskodik róla, hogy senki ne maradjon egyedül a gázturbina burkolaton belül. • Elvégzi a kezelési utasításban előírt ellenőrző és működési tesztek. • Elindítja a gázturbina segédberendezéseit (burkolatszellőzés, kenőolajrendszer, hidraulikaolaj rendszer, tengelyforgatás). • Ellenőrzi az alap üzemi paraméterek meglétét (kenőolaj hőmérséklet, rezgések, olajnyomások). • Előkészíti a tüzelőanyagrendszert (gáz, olaj). • Ellenőrzi vagy ellenőrizteti a generátor állapotát, működőképességét, a gázturbina villamos kapcsolásának feltételeit. • Elindítja a gázturbina indító szekvenciáját, ellenőrzi a szellőztetés meglétét. • Indítás közben ellenőrzi az indítási paraméterek meglétét. • Ellenőrzi a gyújtás sikerességét, a láng megfelelő intenzitását, a lángképet (füstgáz kilépő hőmérsékleteloszlás). • Az elektrikus bevonásával megteremti a generátor szinkronizálásának feltételeit. • Szinkronizálás után megkezdődik a gépegység felterhelését (nyílt vagy kombinált ciklusú üzem). • Meggyőződik a szabályozók stabil automatikus működéséről, a megfelelő paraméterek meglétéről (hőmérsékletek, nyomások, rezgések, tengely elmozdulások). • Fel- vagy leterheli a gépet a menetrendnek megfelelő értékre (nyílt ciklus), vagy a szükséges előkészítések után indítja HRSG-t (hőhasznosító kazán). • Igény szerint leállítja a gépet az üzemeltetési utasítások alapján, lehűlés után leállítja a tengelyforgatást és a kenőolajrendszert. • Az üzemi naplóba minden eseményt dokumentál (indítás ideje, szinkronizálás ideje, terhelési szintek, rendellenességek). • Ellenőrzi a gőzturbina, a segédrendszerek és berendezések üzemkész állapotát. • Üzembe veszi a hűtővíz rendszert, a kenőolaj rendszert, elindítja a turbina tengelyforgatását. • Üzembe helyezi a kondenzvíz rendszert és a tömszelence zárógőz rendszert, vákuumot hoz létre a kondenzátorban. • Elvégzi, illetve részt vesz a turbina indítás előtti próbákban. • Végrehajtja a turbinaindítás előtti ellenőrzéseket. • Felfűti a turbina gőzvezetékeit, fordulatra hozza a turbinát, miközben figyelemmel kíséri a turbina paramétereit. • Végrehajtja a fordulatra hozás és az üzemi fordulatszám közbeni ellenőrzéseket és műveleteket. • Elvégzi, illetve részt vesz az üzemi fordulatszámon történő próbákban. • Részt vesz a szinkronizálás folyamatában és végrehajtja a szinkronizálás utáni feladatokat. • Figyelemmel kíséri a turbina paramétereit és szabályozza a segédrendszerek paramétereit a felterhelés alatt. • Üzemi állapotba állítja a turbina víztelenítő rendszerét, az előmelegítő rendszereket, a szükséges táp- és kondenzátum szivattyúkat. • Előírás szerint ellenőrzi és rögzíti az üzemeltetett berendezések paramétereit. • Leállítja a turbinát.
--

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	érettségi végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	-
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges



2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	--
2.5.	Szakmai adottságok, készségek felmérése:	--
2.6.	Pályaalkalmassági követelmény:	--
2.7.	Egyéb feltételek:	--

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	320
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20%

4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1.	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei	116
4.2.	Erőművi gázturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása	132
4.3.	Erőművi gázturbina hibaelhárítása, karbantartása	72

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei
4.1.2.	Célja:	A képzésben résztvevő sajátítsa el az Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei tananyagegység megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
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, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. 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.
4.1.4.	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: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.



		feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	116
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	58
4.1.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	116
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> • Biztonságtechnikai előírások, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások, „Biztonsági kultúra” tartalma. • A döntéshozatali lapok fajtái, készítési módjai. • Hőtani (termodinamikai alapfogalmak, hőközlés, állapotváltozások, hőkörfolyamatok, h-s és T-s diagrammok), az áramlástan (nyugvó folyadékok, áramló folyadékok, impulzustétel és néhány alkalmazása), az áramlástechnikai gépek (mechanikai ismeretek) az elektrotechnikai, villamosgépek (fizikai alapismeretek, elektromos ismeretek, az aszinkron motorok, szinkrongépek, transzformátorok), a mérési,- vezérlési- és szabályozástechnikai, vízkémiai alapfogalmak. A hatásfokjavítás lehetőségei, a blokk, gőzszines, kombinált, ko- és trigenerációs erőművek felépítése, előnyei, hátrányai. A gőzturbina rendszerei, segédberendezései, kapcsolódó eszközei. • A gyártó üzemeltetési és karbantartási utasításai. A gép hatásfokát jelző paraméterek. • A gőzturbina és segédberendezéseinek működése és az esetleges műszaki állapotban előfordulható rendellenességek okai. • A gép indításának feltételei, az alapüzemi paraméterek. • A végrehajtott munkák és beavatkozások, helyszíni ellenőrzések adatainak, a gyártó és az üzemeltető előírásai alapján történp pontos, szakszerű dokumentálása. • A gőzturbina vagy segédberendezéseinek működésében, műszaki állapotában észlelt rendellenességekkel kapcsolatos jelzések, intézkedések.
4.1.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

4.2. Tananyagegység/témakör/modul⁷

⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

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

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.

⁷ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.



4.2.1.	Megnevezése ⁸ :	Erőművi gázturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása
4.2.2.	Célja:	A képzésben résztvevő sajátítsa el az Erőművi gázturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása tananyagegység megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.2.3.	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, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. 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.
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: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.2.5.	Óraszám ⁹ :	132
4.2.6.	Beszámítható óraszám ¹⁰ :	66
4.2.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Erőművi gázturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹¹ :	132
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> • A gázturbina szerkezeti felépítéet, indításának feltételei, a kezelési utasításában szereplő ellenőrző lista. • A gázturbina vezérlő és védelmi rendszerének hibái. • A gázturbina, annak segéd- és biztonsági berendezései. • A kezelési utasítás és az abban foglaltak végrehajtása. • A gázturbina automata oltórendszerének működése. • A kezelési utasítás és az abban foglaltak végrehajtása. • A hatásfokjavítás lehetőségei, tisztában van a blokk, gázszínes, kombinált, ko- és trigenerációs erőművek felépítése, előnyei, hátrányai. • Az alap üzemi paraméterek és ellenőrzésük módja.

⁸ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

⁹ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórásszámával.

¹⁰ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

¹¹ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámával.



		<ul style="list-style-type: none"> • A tüzelőanyagrendszerek. • A generátor működése, működőképes állapotának felismerése és villamos kapcsolatának feltételei. • A gázturbina elindításának feltételei. • Az indítási paraméterek. • A gyújtás sikerességének jellemzői. • A generátor szinkronizálásának feltételei. • A felterhelés feltételei, annak folyamata. • A szabályozók stabil, automatikus működésének jellemzői, paraméterei. • A fel- vagy leterhelés menetrendjének megfelelő értékek. • A kezelési, üzemeltetési utasítás és az abban foglaltak végrehajtása. • Az üzemi napló formai és tartalmi követelményei.
4.2.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

4.3. Tananyagegység/témakör/modul¹²

4.3.1.	Megnevezése ¹³ :	Erőművi gázturbina hibaelhárítása, karbantartása
4.3.2.	Célja:	A képzésben résztvevő sajátítsa el az Erőművi gázturbina hibaelhárítása, karbantartása tananyagegység megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.3.3.	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, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. 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.
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: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.3.5.	Óraszám ¹⁴ :	72

¹² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

¹³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

¹⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórásszámaival.



4.3.6.	Beszámítható óraszám ¹⁵ :	36
4.3.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Erőművi gázturbina hibaelhárítása, karbantartása
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹⁶ :	72
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> • A gőzturbinák működésének alapfogalmai. A gőzturbinák csoportosítása. A gőzturbina, a segédrendszerek és berendezések szerkezeti felépítése és üzemkész állapotának feltételei. • A hűtővíz és kenőolaj rendszerek fajtái. A turbina forgórészek feladatai, kialakításai. A tengelykapcsolók feladatai, alkalmazásai a turbinánál, fajtái, csapágyak feladatai, kialakításai. A tengelyforgató berendezés feladatai, a meghibásodás esetén elvégzendő teendők. • A kondezvíz, tömszelence zárógőz rendszer elemei, felépítése, üzembehelyezésük lépései. • A turbina indítás előkészítő műveleteinek mozzanatai. • A gőzturbina indítása előtt a rendszerek üzembehelyezése, és kipróbálásának technológiája. • A gőzturbina indításának, felfűtésének, fordulatra hozásának lépései. • A turbina fordulatra hozása közbeni jellemzők. • A fordulatszám szabályozás feladatai, a turbinák működési elvei. • A szinkronizálás és az azt követő feladatok. • A gőzturbina terhelésre vonatkozó előírásai. • A turbina víztelenítő rendszerének, az előmelegítő rendszereknek, a táp- és kondenzátum szivattyúknak a működése, üzemi állapotainak jellemzői. • A műszak közbeni események dokumentálásának lehetőségei. • A turbina leállás műveletei, a vészleállítás esetei, a kezelői beavatkozások indokai.
4.3.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ¹⁷ :	40 fő
------	--	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Szakképzés esetén: (Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont.) A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának

¹⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

¹⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

¹⁷ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.



írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:
	Résztevő kérésére biztosított.
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés: 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: • 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.
	Résztevő záró (szummatív) értékelése: A képzés nem záróvizsgálattal zárul. Minden tananyagegység végén a tanulási eredmények mérésére a résztvevők tudásmérést töltenek ki. A tudásmérés feladatait a képző intézmény állítja össze az alábbi témakörökből: • Hőtan; Áramlástan; Elektrotechnika; Villamosgépek; Vízkémia, Égéselméleti ismeretek, Kompresszor ismeretek • Gázszűrők feladata, Tüzelőgáz hőmérséklet védelme, Tömítő levegő előállítás, ellátása, Füstgáz nyomás • Gázturbina ellenőrzése, Gázturbina leállítás, Gázturbina karbantartása, Kenőolaj rendszer szűrőjének cseréje, Gázturbina túlfordulat védelme működése, elve, Kompresszor mosás A tudásmérés alapján a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: • Megfelelt • Nem felelt meg A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: • Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény • Nem felelt meg: elért 50% vagy az alatti teljesítmény. A résztvevőknek minden tananyagegység végén el kell érniük a sikeres (legalább 51%-os) követelményszintet.
6.3.	

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a 6.3 pontban leírt tudásméréseken a „Megfelelt” minősítés megszerzése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Elméleti oktató: 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
------	----------------------	---

		<p>megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.</p> <p>Gyakorlati oktató: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.</p>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
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.</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>Eszközjegyzék:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gázturbina és segédberendezései • Kézi szerszámok • Egyéni munkavédelmi felszerelések • Elemes vagy akkumulátoros lámpák
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 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:	--
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	--

9. Képesítő vizsga

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


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

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:



A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.
Egyéb feltételek: **A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán/tudásmérésen „Megfelelt” minősítés megszerzése.**

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2021.08.05.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	