


# SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Erőművi gépész
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	PROBITAS PLUS Kft. E/2020/000237
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, 2023.05.30.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Udvari Zoltán FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása	



# KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

## ERŐMŰVI GÉPÉSZ

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: **07134018**)

A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: **2021. JANUÁR 8.**





## 1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Erőművi gépész
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07134018
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 megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Erőművi gépész
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	4
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:		
A képesítési követelményt előíró jogszabály: -		
A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.		
Energetikai (erőművi) irányító központokon keresztül és szükség szerint helyszíni beavatkozással irányítja és felügyeli azokat a gépeket, berendezéseket, amelyek hő- vagy elektromos energia előállításához, fosszilis tüzelőanyagokat és biomasszát égetnek el kazánberendezésekben. A szakképesítéssel rendelkező személy jogosult erőművi célból létesített turbinák helyszíni és vezénylő központból való teljes körű, az adott gyártó utasításainak megfelelő biztonságos üzemeltetésére, teljesítményszinttől függetlenül.		
Hazánkban évről évre növekvő tendenciát mutat a villamosenergia-fogyasztás. Ezért a munkaerő piac továbbra is igényli azokat a szakembereket, akik képesek energetikai gépeket kezelni.		
A képzés célja:		
A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el az <b>Erőművi gépész</b> szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.		
A szakképesítéssel rendelkező személy jogosult erőművi célból létesített turbinák helyszíni és vezénylő központból való teljes körű, az adott gyártó utasításainak megfelelő biztonságos üzemeltetésére, teljesítményszinttől függetlenül.		





	<b>A képzés célcsoportja:</b>
1.11.	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.
	<b>A képzés során megszerezhető kompetenciák:</b>
1.12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkája során betartja/ betartatja a biztonsági, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket, előírásokat.</li> <li>• Tevékenységét a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával, az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el.</li> <li>• Szakszerűen, gondosan kezeli, gazdaságosan üzemelteti az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit.</li> <li>• A berendezések állapotát, üzemképességét, a munkaterületét ellenőrzi.</li> <li>• Észleli és jelenti a gépek, berendezések, rendszerelemek meghibásodását.</li> <li>• Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában, bejárásokon, ellenőrzéseken.</li> <li>• Dokumentálja a végrehajtott munkát és a beavatkozásokat.</li> <li>• Teljesíti az előírt jelentési kötelezettségeit.</li> <li>• Elvégzi a műszakátadást, átvételt.</li> <li>• Ellenőrzi a megfelelő csőkapcsolást.</li> <li>• Szerkezeti teljes körűen szemrevételezi, ellenőrzi a kazánt, segédberendezéseit és biztonsági berendezéseit.</li> <li>• Ellenőrzi a tüzelőanyagellátó rendszerek üzemét.</li> <li>• A kezelési utasítás szerinti állapotba hozza a kazán szerelvényeit.</li> <li>• Meggyőződik a kazán irányítástechnikai rendszerének működőképességéről.</li> <li>• Üzemkész állapotba hozza a füstgáz rendszert (csappantyúk, ventilátorok, csatornák).</li> <li>• Ellenőrzi, ellenőrizteti a kazán töltéséhez a víz előírt minőségét.</li> <li>• Feltölti a kazánt (tápvíz előmelegítő, fűtő csövek, dob, túlhevítő) üzemi vízszintre.</li> <li>• Előkészíti az égési levegő előmelegítő rendszert.</li> <li>• Előkészíti a tüzelőanyagrendszert (gáz, olaj, szén, biomassza, egyéb).</li> <li>• Üzembe helyezi a kazán segédberendezéseit.</li> <li>• Üzemkész állapotba hozza a begyújtó rendszert.</li> <li>• Elvégzi az indítási feltételhez szükséges előszellőztetést (fontos az ötszörös légcserre).</li> <li>• Megteremti a füstgáztisztító rendszerekhez való csatlakozás (kémentelítő, NOx mentesítés) feltételeit.</li> <li>• Indítja a szilárd égéstermék eltávolító rendszereket.</li> <li>• Elvégzi a begyújtást. A kezelési utasításnak megfelelően végzi a kazán felfűtését</li> <li>• A felfűtés során ellenőrzi a kazánt és elvégzi a kezelési utasításokban előírtakat.</li> <li>• Meggyőződik a szabályozók stabil automatikus működéséről.</li> <li>• Beállítja a turbina indításához (blokküzem esetén) vagy a gyújtósínre való csatlakozáshoz szükséges gőzparamétereket.</li> <li>• A paraméterek elérése után rákapcsolja a gyújtósínre a kazánt és felterheli minimum teljesítményre.</li> <li>• A szabályzókat automata üzemmódba állítja.</li> <li>• Leállási művelet során kezelési utasítás szerint csökkenti a kazánterhelést.</li> <li>• Tűzkivétel után biztosítja az előírás szerinti szellőztetést, víztelenítést, hűtést, energiamentesítést.</li> <li>• Ellenőrzi a gőz- és vízrendszerek, valamint a kazán segédberendezéseinek üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket.</li> <li>• Üzem közben felügyeli a kazánt és biztonsági berendezéseit.</li> <li>• Elvégzi a kazán tüzelőanyag ellátó rendszerének ellenőrzését (gáz, olaj, szén, biomassza, egyéb).</li> <li>• Jelenti az üzemközbeni hibákat az operatív felettesének.</li> <li>• Szükség esetén kézzel szabályozza a paramétereket.</li> <li>• Elvégzi a léghevítők tisztítását.</li> <li>• Végrehajtja a szolgálati felettes szerinti üzemi manipulációkat.</li> <li>• Üzemelteti a kazánkísérő és installációs fűtési rendszerét.</li> <li>• Elháríthatatlan üzemzavar esetén kezdeményez/közreműködik a kazán vészleállításában.</li> <li>• Ellenőrzi a kazán védelmi rendszerét.</li> <li>• Közreműködik a kazán fűtőfelületek tervszerű tisztítási feladatainak végrehajtásában.</li> </ul>





<ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrzi és üzemelteti a kazán környezetvédelmi berendezéseit.</li><li>• Ellenőrzi a kazán elfolyó vízrendszerét és kezeli a hozzá tartozó tisztító berendezést.</li><li>• Megszünteti a tüzelőanyag szennyeződés forrását és gondoskodik a szennyező anyag eltávolításáról.</li><li>• Gondoskodik a munkája során keletkező veszélyes hulladék előírásainak megfelelő tárolásáról.</li><li>• Ellenőrzi az elektrofiltert, a kéntelenítőt.</li><li>• Biztosítja a zajvédő berendezés üzemszerű állapotát.</li><li>• Vezeti az üzemi naplót.</li><li>• A technológiai utasítástól eltérő beavatkozást csak írásbeli engedély birtokában végez.</li><li>• Az automata szabályzókat kézi üzemmódba helyezi, és szükség szerint kezeli.</li><li>• A kazán minimum teljesítményének elérése után megszünteti a tüzelést.</li><li>• A tűzkivétel után a kezelési utasításban leírtak szerint üzemelteti és kezeli a kazánt és segédberendezéseit.</li><li>• Leválasztja a kazánt a közös rendszerekről.</li><li>• Üzemen kívül helyezi a tüzelőanyag-rendszert.</li><li>• A kazán tűzvédelmi falazat állapotát ellenőrzi.</li><li>• Szabályozza a kézzel szabályozott paramétereket.</li><li>• Végrehajtja a funkciópróbákat, forgásirány próbát, reteszpróbákat, programok próbáit, technológiai próbákat.</li><li>• Ellenőrzi a kondenzátor, valamint a hőcserélők tömörségét, felügyeli a vákuumszivattyúk, víz/gőzsugárszivattyúk működését.</li><li>• Végrehajt ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolásokat.</li><li>• Berendezést zár ki.</li><li>• Elvégzi a nyomásmentesítést, ürítést, letiltást.</li><li>• Biztosítja a karbantartás feltételeit. A karbantartott rendszert, berendezést előkészíti üzembevitelre.</li><li>• Elvégzi, illetve részt vesz a karbantartott berendezés próbáján. Üzembe veszi a karbantartott berendezést.</li><li>• A technológiai berendezés veszélyeztettsége esetén beavatkozik a veszély elhárítása érdekében és jelentést tesz operatív felettesének.</li><li>• Felismeri, beazonosítja az üzemzavari jelenségeket és elvégzi az előírásoknak megfelelő üzemzavar elhárítási tevékenységeket.</li><li>• Ellenőrzi a védelmi működések végrehajtását, működés elmaradás esetén intézkedik annak helyreállításáról.</li><li>• Felderíti az esetleges meghibásodásokat és azok okait.</li><li>• Végrehajtja az üzemzavarok elhárításával kapcsolatos utasításokat, részt vesz az üzemzavarok kivizsgálásában.</li><li>• Ellenőrzi a gőzturbina, a segédrendszerek és berendezések üzemkész állapotát.</li><li>• Üzembe veszi a hűtővíz rendszert, a kenőolaj rendszert, elindítja a turbina tengelyforgatását.</li><li>• Üzembe helyezi a kondenzvíz rendszert és a tömszelence zárógőz rendszert, vákuumot hoz létre a kondenzátorban.</li><li>• Elvégzi, illetve részt vesz a turbina indítás előtti próbákban.</li><li>• Végrehajtja a turbinaindítás előtti ellenőrzéseket.</li><li>• Felfűti a turbina gőzvezetéseket, fordulatra hozza a turbinát, miközben figyelemmel kíséri a turbina paramétereit.</li><li>• Végrehajtja a fordulatra hozás és az üzemi fordulatszám közbeni ellenőrzéseket és műveleteket.</li><li>• Elvégzi, illetve részt vesz az üzemi fordulatszámokon történő próbákban.</li><li>• Részt vesz a szinkronizálás folyamatában és végrehajtja a szinkronizálás utáni feladatokat.</li><li>• Figyelemmel kíséri a turbina paramétereit és szabályozza a segédrendszerek paramétereit a felterhelés alatt.</li><li>• Üzemi állapotba állítja a turbina víztelenítő rendszerét, az előmelegítő rendszereket, a szükséges táp- és kondenzátum szivattyúkat.</li><li>• Előírás szerint ellenőrzi és rögzíti az üzemeltetett berendezések paramétereit.</li><li>• Leállítja a turbinát.</li></ul>
--



## 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:	640
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	30%

## 4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése <sup>1</sup> :		Óraszám:
4.1.	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei	116
4.2.	Erőművi kazán ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása	182
4.3.	Erőművi kazán üzemeltetése	138
4.4.	Gőzturbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás	72
4.5.	Erőművi gőzturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása	132

### 4.1. Tananyagegység/témakör/modul<sup>2</sup>

4.1.1.	Megnevezése <sup>3</sup> :	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett elméleti és gyakorlati ismereteket, és azokat készség- és kompetenciaszinten alkalmazni tudja.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:</b> frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka,

<sup>1</sup> A sorok száma bővíthető.

<sup>2</sup> A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.

<sup>3</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.





		kooperatív csoportmunka.  <b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):</b> távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek 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, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám <sup>4</sup> :	116
4.1.6.	Beszámítható óraszám <sup>5</sup> :	58
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	<b>Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei</b>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>6</sup> :	116
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a biztonságtechnikai előírások, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások, környezetirányítási, hulladékkezelési követelmények, előírások „Biztonsági kultúra”</li> <li>• döntéshozatali lapok fajtái, készítési módjai</li> <li>• erőmű rendszereinek, berendezéseinek, eszközeinek kezelése és üzemeltetése</li> <li>• a 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, villamos gépek, az aszinkron motorok, szinkrongépek, transzformátorok), a mérési-, vezérlési- és szabályozástechnikai, vízkémiai alapfogalmak</li> <li>• a hatásfokjavítás lehetőségei</li> <li>• a blokk, gőzsínes, kombinált, ko- és trigenerációs erőművek felépítése, előnyei, hátrányai</li> </ul>

<sup>4</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

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

<sup>6</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a gőzturbina rendszerei, segédberendezései, kapcsolódó eszközei</li> <li>• a berendezések állapotának, üzemképességének, a munkaterületének ellenőrzése</li> <li>• a gyártó üzemeltetési és karbantartási utasításainak szakmai ismeretei</li> <li>• a gép hatásfokát jellemző paraméterek</li> <li>• gépek, berendezések, rendszerelemek meghibásodása</li> <li>• a gőzturbina és segédberendezéseinek működése és az esetleges műszaki állapotban előforduló rendellenességek okai</li> <li>• az üzemi próbák végrehajtása, bejárások, ellenőrzések</li> <li>• a gép indításának feltételei, az alapüzemi paraméterek</li> <li>• a végrehajtott munka és beavatkozások, helyszíni ellenőrzések adatainak dokumentálása a gyártó és az üzemeltető előírásai alapján</li> <li>• előírt jelentési kötelezettség teljesítése</li> <li>• jelzés és intézkedés, ha a gőzturbina vagy segédberendezéseinek működésében vagy műszaki állapotában rendellenesség tapasztalható</li> </ul>
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/modul<sup>7</sup>

4.2.1.	Megnevezése <sup>8</sup> :	<b>Erőművi kazán ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítás</b>
4.2.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett elméleti és gyakorlati ismereteket, és azokat készség- és kompetenciaszinten alkalmazni tudja
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:</b> frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):</b> távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.</p>
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek:</b> előadás,

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

<sup>8</sup> Meggyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.





		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 <sup>9</sup> :	182
4.2.6.	Beszámítható óraszám <sup>10</sup> :	91
4.2.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	<b>Erőművi kazán ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása</b>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>11</sup> :	182
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a műszakátadás, - átvétel kritériumai, dokumentumai</li> <li>• megfelelő csőkapcsolás ellenőrzése</li> <li>• a technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, ellenőrzése</li> <li>• a kazán, segédberendezései és biztonsági</li> <li>• berendezéseinek feladatai, szerkezeti kialakításai</li> <li>• a kazán teljeskörű ellenőrzése</li> <li>• a tüzelőanyagellátó rendszer szerkezeti felépítése, üzemvitele</li> <li>• a kazán kezelési utasítása, annak alkalmazása, a kazán szerelvényeinek a kezelői utasítás szerinti állapotba hozatala</li> <li>• az irányítástechnikai alapfogalmak, a kazán irányítástechnikai rendszere és annak működési feltételei</li> <li>• a füstgáz rendszer feladata, elemei (csappantyúk, ventilátorok, csatornák), normál üzemi állapotának jellemzői</li> <li>• vízkémiai ismeretek, vízminőség</li> <li>• a kazán vízzel való feltöltésének műveletei, paraméterei, a rendszer elemei</li> <li>• a kazánt (tápvíz előmelegítő, fűtő csövek, dob, túlhevítő) üzemi vízszintre való feltöltése</li> <li>• az égési levegő előmelegítő rendszer</li> <li>• a léghevítők feladatai, szerkezeti felépítése, működésének feltételei</li> <li>• tüzelőanyagrendszerek, feladatai, fajtái, működési elvei</li> <li>• a tüzelőanyagrendszer (gáz, olaj, szén, biomassza, egyéb) előkészítése</li> <li>• a kazán segédberendezéseinek üzembe helyezési műveletei</li> <li>• a begyűjtő rendszer működése, normál üzemi állapotának jellemzői</li> <li>• az előszellőztetés szerepe, annak végrehajtási műveletei</li> </ul>

<sup>9</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.

<sup>10</sup> Kontaktortól eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

<sup>11</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• füstgáztisztítás fontossága, berendezései és azok működési feltételei</li> <li>• a füstgáztisztító rendszerekhez való csatlakozás (kémentelítő, NOx mentesítés) feltételei</li> <li>• az erőmű szilárd égéstermék eltávolító rendszere</li> <li>• begyűjtés, a begyűjtés műveleti sorrendje</li> <li>• kazán felfűtése a kezelési utasításnak megfelelően, normál üzemmenet paraméterei</li> <li>• a szabályozás alapfogalmai, azok működésének jellemzői, a szabályozók stabil automatikus működése</li> <li>• a turbina indításához (blokküzem esetén) vagy a gyűjtősínre való csatlakozáshoz szükséges gőzparaméterek beállítása, az üzemmenet jellemző paraméterei</li> <li>• a paraméterek elérése után a kazán gyűjtősínre való rákapcsolása, a kazán minimum szintre való felterhelése, az üzemmenet paraméterei</li> <li>• szabályozók automata üzemmódba állítása, a szabályozók alapfogalmai, működési jellemzőik</li> <li>• kezelési utasítás szerint a kazánterhelés csökkentése</li> <li>• tűzkivétel után az előírás szerinti szellőztetés, víztelenítés, hűtés, energiamentesítés biztosítása</li> </ul>
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/modul<sup>12</sup>

4.3.1.	Megnevezése <sup>13</sup> :	<b>Erőművi kazán üzemeltetése</b>
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett elméleti és gyakorlati ismereteket, és azokat készség- és kompetenciaszinten alkalmazni tudja.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:</b> frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):</b> távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.</p>
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek</b>

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

<sup>13</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.





		<b>megfelelően a módszerek a következők lehetnek:</b> 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.
4.3.5.	Óraszám <sup>14</sup> :	138
4.3.6.	Beszámítható óraszám <sup>15</sup> :	69
4.3.7	<b>A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma</b>	
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	<b>Erőművi kazán üzemeltetése</b>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>16</sup> :	138
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a különböző rendszereket (gőz, vízrendszer), valamint a kazán segédberendezéseinek üzeme, a működési paraméterek</li> <li>• a kazán biztonságos üzemeltetésének feltételei</li> <li>• a tüzelőanyag rendszerek, feladataik, fajtái, működési elvei</li> <li>• a kazán tüzelőanyag ellátó rendszerének ellenőrzése (gáz, olaj, szén, biomassa, egyéb)</li> <li>• a normál üzemenntől való eltérés és annak jelentése</li> <li>• a paraméterek kézi szabályozásának lehetőségei</li> <li>• a léghevítők tisztításának módjai, végrehajtásának műveletei</li> <li>• a szolgálati felettes szerinti üzemi manipulációk végrehajtása</li> <li>• a kazánkísérő és installációs fűtési rendszer üzemeltetésének feltételei, műveletei, üzemeltetése</li> <li>• üzemzavar esetén a kazán vészleállítása, annak műveletei</li> <li>• a kazán védelmi rendszere, annak működése, a védelmi rendszer ellenőrzése</li> <li>• a kazán fűtőfelületeinek tisztítási technológiája, a kazán fűtőfelületek tervszerű tisztítási feladatainak végrehajtása</li> <li>• a kazán környezetvédelmi berendezései, azok működési mechanizmusa, a kazán környezetvédelmi berendezéseinek ellenőrzése és üzemeltetése</li> <li>• a kazán elfolyó vízrendszerének működése, a hozzá tartozó tisztító berendezés kezelése</li> <li>• a tüzelőanyag szennyeződésének forrásai, megszüntetésük, a szennyezőanyag eltávolítása</li> <li>• a veszélyes hulladék fogalma, gyűjtése, tárolása</li> <li>• füstgáztisztító berendezések fajtái, működésük</li> <li>• az elektrofilter és a kéntelenítő ellenőrzése</li> </ul>

<sup>14</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

<sup>15</sup> Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

<sup>16</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• biztonságtechnikai berendezések</li> <li>• a zajvédő berendezés üzemszerű állapota</li> <li>• üzemi napló vezetése, adminisztráció</li> <li>• engedélyhez kötött beavatkozások</li> <li>• a paraméterek kézi szabályozásának lehetőségei</li> <li>• az automata szabályzók kézi üzemmódba helyezése, és szükség szerinti kezelése</li> <li>• a kazán teljesítményének szintjei</li> <li>• a kazán minimum teljesítményének elérése után a tüzelés megszüntetése</li> <li>• a kezelési utasítás szerint a tűzkivétel után a kazán és segédberendezéseinek üzemeltetése</li> <li>• a kazán leválasztása a közös rendszerekről</li> <li>• a tüzelőanyag-rendszer üzemen kívül helyezése</li> <li>• a kazán tűzvédelmi falazat állapotának ellenőrzése</li> </ul>
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.

#### 4.4. Tananyagegység/témakör/modul<sup>17</sup>

4.4.1.	Megnevezése <sup>18</sup> :	<b>Gőzturbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás</b>
4.4.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett elméleti és gyakorlati ismereteket, és azokat készség- és kompetenciaszinten alkalmazni tudja.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:</b> frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):</b> távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.</p>
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek 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

<sup>17</sup> A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

<sup>18</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.





		feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.4.5.	Óraszám <sup>19</sup> :	72
4.4.6.	Beszámítható óraszám <sup>20</sup> :	36
4.4.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	<b>Gőzturbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás</b>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>21</sup> :	72
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kézzel szabályozott paraméterek szabályozása</li> <li>• a rendszerek és berendezések normál üzemi paraméterei</li> <li>• különböző próbák céljai, feladatai, végrehajtásuknak lépései</li> <li>• funkciópróbák, forgásirány próba, reteszpróbák, programok próbáinak, technológiai próbák végrehajtása</li> <li>• a hőcserélő és kondenzátor rendszer, gőz/vízszivattyúk működési elve, feladatai</li> <li>• a kondenzátor, valamint a hőcserélők tömörségének ellenőrzése, a vákuumszivattyúk, víz/gőzszivattyúk működésének felügyelete</li> <li>• technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése</li> <li>• ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolások végrehajtása, berendezés kizárása</li> <li>• berendezések üzemből való kivétele</li> <li>• nyomásmentesítés, ürítés, letiltás</li> <li>• a karbantartások feltételei, fajtái, végrehajtásának műveletei</li> <li>• a karbantartott rendszer, berendezések előkészítése üzembevitelre</li> <li>• a karbantartott berendezés próbája</li> <li>• a karbantartott berendezés üzembevétele</li> <li>• az üzemzavari állapot ismérvei, a beavatkozás szükségessége</li> <li>• az üzemzavar elhárítási csomag(stratégia)</li> <li>• az üzemzavar szakszerű elhárítása</li> <li>• a védelmi és szabályozó rendszerek és állapotellenőrzésük</li> <li>• az esetleges meghibásodási lehetőségek, és azok okai</li> <li>• az üzemzavar kivizsgáláshoz kapcsolódó tevékenységek és végrehajtásuk</li> </ul>
4.4.8.	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.

<sup>19</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.

<sup>20</sup> Kontaktortól eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

<sup>21</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.





#### 4.5. Tananyagegység/témakör/modul<sup>22</sup>

4.5.1.	Megnevezése <sup>23</sup> :	<b>Erőművi gőzturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása</b>
4.5.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett elméleti és gyakorlati ismereteket, és azokat készség- és kompetenciaszinten alkalmazni tudja.
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:</b> frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.  <b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):</b> távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<b>A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek:</b> 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.
4.5.5.	Óraszám <sup>24</sup> :	132
4.5.6.	Beszámítható óraszám <sup>25</sup> :	66
4.5.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	<b>Erőművi gőzturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása</b>
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>26</sup> :	132
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gőzturbinák működésének alapfogalmai</li> <li>• a gőzturbinák csoportosítása</li> </ul>

<sup>22</sup> A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

<sup>23</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

<sup>24</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.

<sup>25</sup> Kontaktortól eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

<sup>26</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a gőzturbina, a segédrendszerek és berendezések szerkezeti felépítése és üzemkész állapotának feltételei, és az üzemkész állapot ellenőrzése</li> <li>• a hűtővíz és kenőolaj rendszerek fajtái</li> <li>• a turbina forgórészek feladatai, kialakításai</li> <li>• a tengelykapcsolók feladatai, alkalmazásai a turbinánál, fajtái, csapágyak feladatai, kialakításai</li> <li>• a tengelyforgató berendezés feladatai, teendők meghibásodás esetén</li> <li>• a hűtővíz rendszer, a kenőolaj rendszer üzembe vétele, a turbina tengelyforgatásának elindítása</li> <li>• a kondenzvíz, tömszelence zárógőz rendszer elemei, felépítése, üzembehelyezésük lépései</li> <li>• a turbina indítás előkészítő műveletei, turbina indítás előtti próbák</li> <li>• a gőzturbina indítás előtt a rendszer üzembehelyezésének, és kipróbálásának technológiája</li> <li>• a gőzturbina indításának, felfűtésének, fordulatra hozásának lépései</li> <li>• a turbina fordulatra hozása közbeni jellemzők</li> <li>• a fordulatszám szabályozás feladatai, a turbinák működési elvei</li> <li>• a szinkronizálás és azt követő feladatok</li> <li>• a gőzturbina terhelésre vonatkozó előírások</li> <li>• a turbina paramétereinek figyelemmel kísérése és a segédrendszerek paramétereinek szabályozása a felterhelés alatt</li> <li>• a turbina víztelenítő rendszerének, az előmelegítő rendszereknek, a táp- és kondenzátum szivattyúk működése, üzemi állapotainak jellemzői</li> <li>• a műszak közbeni események dokumentálása, üzemeltetett berendezések paramétereinek előírás szerinti ellenőrzése és rögzítése</li> <li>• turbina leállítás műveletei, a vészleállítás esetei, a kezelői beavatkozások indokai</li> </ul>
4.5.8.	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 <sup>27</sup> :	40 fő
------	--	-------

<sup>27</sup> Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.







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

6.1.	<p>Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:</p> <p>Résztevő kérésére biztosított.</p>
6.2.	<p>Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:</p> <p>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, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visszakérdezés,</li> <li>• Gyakorlati feladatmegoldás,</li> <li>• Képzésben résztvevő visszajelzései,</li> <li>• Beszélgetés,</li> <li>• Feladatlap kitöltése,</li> <li>• Házi feladat ellenőrzése,</li> <li>• Írásbeli felelet.</li> </ul> <p>A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p>
6.3.	<p>Résztevő záró (szummatív) értékelése:</p> <p>A képzés záróvizsgálattal zárul. A résztvevők a képzés végén adnak számot tudásukról. A feladatokat a képző intézmény állítja össze.</p> <p>A záró feladat alapján a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Megfelelt</li> <li>• Nem felelt meg</li> </ul> <p>A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény</li> <li>• Nem felelt meg: elért 50% vagy az alatti teljesítmény.</li> </ul>

## 7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

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





### 8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	<b>Elméleti és gyakorlati oktató:</b> minimum középfokú végzettséggel és szakirányú szakképesítéssel rendelkező oktató.
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><b>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén:</b> 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><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 programban alkalmazott 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gőzkazán és segédberendezései</li> <li>• Gőzturbina és segédberendezései</li> <li>• Kézi szerszámok</li> <li>• Egyéni munkavédelmi felszerelések</li> <li>• Elemes vagy akkumulátoros lámpák</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 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://szakkepeses.ikk.hu/>** weblapon érhetők 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:**

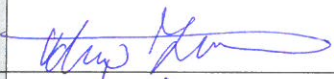

**A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.**

Egyéb feltételek: --





### 10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2023.05.30.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

#### PROBITAS PLUS Kft.

Cím: 4028 Debrecen, Kassai út 129/B  
Adószám: 22914152-1-09  
Nyilvántartási szám: B/2020/000324  
Engedélyszám: E/2020/000237

1 MONTHS PLUS KIL  
1000 1000 1000 1000  
1000 1000 1000 1000  
1000 1000 1000 1000  
1000 1000 1000 1000