

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) magyar megnevezése	Erőművi gépész
Képzés (képzési program) angol megnevezése	Power Plant Engineer
Képzés (képzési program) német megnevezése	Mechaniker für Kraftwerkstechnik
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	DUNAGÁZ Gázipari Oktatási és Minősítő Zrt. E/2020/000062
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none">1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek.2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	2026.05.15
Brückler Tamás, FSZ/2020/000161	Brückler Tamás, FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása	<i>Brückler Tamás</i>

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

ERŐMŰVI GÉPÉSZ,
POWER PLANT ENGINEER,
MECHANIKER FÜR KRAFTWERKSTECHNIK
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134018)

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése magyar nyelven:	Erőművi gépész
1.1.1	Megnevezése angol nyelven:	Power Plant Engineer
1.1.2	Megnevezése német nyelven:	Mechaniker für Kraftwerkstechnik
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
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése: 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.	
1.10.	A képzés célja: Hazánkban évről évre növekvő tendenciát mutat a villamosenergia-fogyasztás; a villamos-energia jelentős részét hőerőművel termelik meg. Ezek alapján a munkaerő piac továbbra is igényli azokat a szakembereket, akik képesek energetikai gépeket kezelni. A képzés konkrét célja az erőművekben, gőzturbinát üzemeltető létesítményekben dolgozó szakemberek képzése, akik a tanfolyam elvégzése és a sikeres vizsga letétele után képesek az erőművi gőzkazánt és a gőzturbinát, a kezelési karbantartási utasításoknak megfelelően, a hatósági, és a vonatkozó jogszabályi, gyártói előírások betartásával, az adott üzem belső szervezeti szabályzatának megfelelő irányítással, önállóan üzemeltetni.	
1.11.	A képzés célcsoportja: Erőművi gőzkazánt és gőzturbinát üzemeltető létesítményben foglalkoztatott, megfelelő szakmai végzettséggel nem rendelkezők, álláskereső, valamint regisztrált munkanélküliek, közfoglalkoztatottak, továbbá a szakterület iránt érdeklődők.	
1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Munkája során betartja/betartatja a biztonsági, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket, előírásokat.	Tisztában van a biztonságtechnikai előírásokkal, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásokkal, „Biztonsági kultúra” tartalmával.	Törekszik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre.	Betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.
Tevékenységét a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával, az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el.	Ismeri a döntéshozatali lapok fajtáit, készítési módjait.	Precíz, hiánytalan munkavégzésre törekszik.	Munkaköri feladatát önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
Szakszerűen, gondosan kezeli, gazdaságosan üzemelteti az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit.	Ismeri, átlátja 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, az aszinkron motorok, szinkrongépek, transzformátorok), a mérési,- vezérlési- és szabályozástechnikai, vízkémiai alapfogalmakat. Ismeri a hatásfokjavítás lehetőségeit, tisztában van a blokk, gőzsínes, kombinált, ko és trigenerációs erőművek felépítésével, előnyeivel, hátrányaival. Ismeri a gőzturbina rendszereit,	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Felelős a rendszer biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséért, szükség esetén önálló döntést hoz.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	segédberendezéseit, kapcsolódó eszközeit.		
A berendezések állapotát, üzemképességét, munkaterületét ellenőrzi.	Pontos szakmai ismeretekkel rendelkezik a gyártó üzemeltetési és karbantartási utasításairól. Ismeri a gép hatásfokát jelző paramétereket.	Precíz, hiánytalan munkavégzésre törekszik.	Munkaköri feladatát önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
Észleli és jelenti a gépek, berendezések, rendszerelemek meghibásodását.	Ismeri a gőzturbina és segédberendezéseinek működését és az esetleges műszaki állapotban előforduló rendellenességek okait	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Felelős a rendszer biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséért, szükség esetén önálló döntést hoz.
Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában, bejárásokon, ellenőrzéseken.	Ismeri a gép indításának feltételeit, az alapüzemi paramétereket.	Precíz, hiánytalan munkavégzésre törekszik.	Munkaköri feladatát önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
Dokumentálja a végrehajtott munkát és a beavatkozásokat.	Pontosan, szakszerűen tudja dokumentálni a végrehajtott munkát és beavatkozásokat, helyszíni ellenőrzések adatait, a gyártó és az üzemeltető előírásai alapján.	Elfogadja a dokumentumok vezetésére vonatkozó szabályokat.	Felelőséget vállal a dokumentáció pontos és hiteles vezetéséért.
Teljesíti az előírt jelentési kötelezettségeit	Tud jelezni és intézkedni, ha a gőzturbina vagy segédberendezéseinek működésében vagy műszaki állapotában rendellenességet észlel.	Elfogadja a napló vezetésére vonatkozó és a szakma etikai szabályokat.	Önállóan kiválasztja, hogy a munkája során szerzett információk nyilvánosak vagy bizalmasak és ennek megfelelően kezeli azokat.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Elvégzi a műszak átadást, átvételt.	Ismeri a műszaki átadás, átvétel kritériumait, dokumentumait.	Betartja az előírásokat, szabványokat.	Munkaköri feladatát önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
Ellenőrzi a megfelelő csőkapcsolást.	Tudja olvasni, értelmezni a technológiai csőkapcsolási sémákat.	Elkötelezett a szakmai követelmények betartására.	Képes az ellenőrzésre és ön ellenőrzésre.
Szerkezeti teljes körűen szemrevételezi, ellenőrzi a kazánt, segédberendezéseit és biztonsági berendezéseit.	Ismeri a kazán, segédberendezései és biztonsági berendezéseinek feladatait, szerkezeti kialakításait	Törekszik a biztonságos üzemeltetésre, elfogadja az előírásokat.	Önállóan képes munkáját végezni
Ellenőrzi a tüzelőanyag-ellátó rendszerek üzemét.	Ismeri a tüzelőanyagellátó rendszer szerkezeti felépítését, üzemvitelét.	Elkötelezett a szakmai követelmények betartására.	Képes az ellenőrzésre és ön ellenőrzésre.
A kezelési utasítás szerinti állapotba hozza a kazán szerelvényeit.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.	Precíz, hiánytalan munkavégzésre törekszik.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.
Meggyőződik a kazán irányítástechnikai rendszerének működőképességéről.	Ismeri az irányítástechnikai alapfogalmakat, a kazán irányítástechnikai rendszerét és annak működési feltételeit.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt.	Felelős a rendszer biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséért, szükség esetén önálló döntést hoz.
Üzemkész állapotba hozza a füstgáz rendszert (csappantyúk, ventilátorok, csatornák).	Ismeri a füstgáz rendszer feladatát, elemeit, normál üzemi állapotának jellemzőit.	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Önállóan képes munkáját végezni
Ellenőrzi, ellenőrizteti a kazán töltéséhez a víz előírt minőségét.	Vízkeimiai ismeretekkel rendelkezik.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Képes az ellenőrzésre és ön ellenőrzésre. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
Feltölti a kazánt (tápvíz előmelegítő, fűtő csövek, dob, túlhevítő) üzemi vízszintre.	Ismeri a kazán vízzel való feltöltésének műveleteit, paramétereit, a rendszer elemeit	Kritikusan szemléli a munkavégzéshez szükséges gépek,	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Előkészíti az égési levegő előmelegítő rendszert.	Ismeri a léghevítők feladatait, szerkezeti felépítését, működésének feltételeit.	berendezések, eszközök műszaki állapotát.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, annak minőségért.
Előkészíti a tüzelőanyag-rendszert (gáz, olaj, szén, biomassa, egyéb).	Ismeri a tüzelőanya rendszereket, feladataikat, fajtáit, működési elveiket.		
Üzembe helyezi a kazán segédberendezéseit.	Ismeri a kazán segédberendezéseinek üzembe helyezési műveleteit.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Üzemkész állapotba hozza a begyújtó rendszert.	Tisztában van a begyújtó rendszer működésével, normál üzemi állapotának jellemzőivel.	Elkötelezetten alkalmazza a tanultakat és felelősséget vállal az elvégzett munkáért.	
Elvégzi az indítási feltételhez szükséges előszellőztetést (fontos az ötszörös légcseré).	Ismeri az előszellőztetés szerepét, annak végrehajtási műveleteit.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	
Megteremti a füstgáztisztító rendszerekhez való csatlakozás (kéntelenítő, NO _x mentesítés) feltételeit.	Tisztában van a füstgáztisztítás fontosságával, ismeri berendezéseit és azoknak a működési feltételeit.	Figyelemmel kíséri a gépek, berendezések, egyéb munkaeszközök állapotát.	Saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
Indítja a szilárd égéstermék eltávolító rendszereket.	Ismeri az erőmű szilárd égéstermék eltávolító rendszerét.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt.	Saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
Elvégzi a begyújtást.	Pontos szakmai ismeretekkel rendelkezik a begyújtás műveleti sorrendjéről.	Elkötelezetten alkalmazza a tanultakat és felelősséget vállal az elvégzett munkáért	
A kezelési utasításnak megfelelően végzi a kazán felfűtését.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.	Figyelemmel kíséri a gépek, berendezések, egyéb munkaeszközök állapotát.	Felelősséget vállal a saját munkájáért.
A felfűtés során ellenőrzi a kazánt és elvégzi a kezelési utasításokban előírtakat.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Képes az ellenőrzésre és önellenőrzésre.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	alkalmazni az abban foglaltakat. Ismeri a normál üzemenet paramétereit.		
Meggyőződik a szabályozók stabil automatikus működéséről.	Ismeri a szabályozás alapfogalmait, azok működésének jellemzőit.	Kritikusan szemléli a munkavégzéshez szükséges gépek, berendezések, eszközök műszaki állapotát.	Önállóan ellenőrzi a biztonsági berendezések állapotát.
Beállítja a turbina indításához (blokküzem esetén) vagy a gyújtósínre való csatlakozáshoz szükséges gőzparamétereket.	Ismeri az üzem menet jellemző paramétereit.	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Ellenőrzi és eldönti, hogy a mért értékek megfelelnek – e az előírásoknak.
A paraméterek elérése után rákapcsolja a gyújtósínre a kazánt és felterheli minimum teljesítményre	Ismeri az üzem menet jellemző paramétereit.	Fontos számára, hogy a munkaműveleteket pontosan, ugyanakkor a lehető leggyorsabban elvégezze.	Felelős a rendszer biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséért.
A szabályozókat automata üzemmódba állítja.	Ismeri a szabályozás alapfogalmait, azok működésének jellemzőit.		
Leállási művelet során kezelési utasítás szerint csökkenti a kazánterhelést.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.	Szem előtt tarja az előírásokat	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Tűzkivétel után biztosítja az előírás szerinti szellőztetést, víztelenítést, hűtést, energiamentesítést.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.		

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Ellenőrzi a gőz- és vízrendszerek, valamint a kazán segédberendezéseinek üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket.	Ismeri a különböző rendszereket, valamint a kazán segédberendezéseinek	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Ellenőrzi és eldönti, hogy a mért értékek megfelelnek – e az előírásoknak.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	üzemét, a működési paramétereit.		
Üzem közben felügyeli a kazánt és biztonsági berendezéseit.	Tisztában van a kazán biztonságos üzemeltetésének feltételeivel.	Törekszik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre.	Törekszik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre.
Elvégzi a kazán tüzelőanyag ellátó rendszerének ellenőrzését (gáz, olaj, szén, biomassza, egyéb).	Ismeri a tüzelőanya rendszereket, feladataikat, fajtáit, működési elveiket.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Jelenti az üzemközbent hibákat az operatív felettesének.	Felismeri a normál üzenettől való eltérést és azt a meghatározott módon tudja jelenteni	Munkáját magas fokú pontosság jellemezi.	Felelősséget vállal döntéseiért.
Szükség esetén kézzel szabályozza a paramétereit.	Ismeri a paraméterek kézi szabályozásának lehetőségeit.	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
Elvégzi a léghevítők tisztítását.	Ismeri a léghevítők tisztításának módjait, végrehajtásának műveleteit.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Végrehajtja a szolgálati felettes szerinti üzemi manipulációkat.	Ismeri a munkahelyi szolgálati utat.		Munkáját útmutatás alapján végzi.
Üzemelteti a kazánkísérő és installációs fűtési rendszerét.	Ismeri a kazánkísérő és installációs fűtési rendszer üzemeltetésének feltételeit, műveleteit.	Fontos számára, hogy a munkaműveleteket pontosan, ugyanakkor a lehető leggyorsabban elvégezze.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Elháríthatatlan üzemzavar esetén kezdeményez/közreműködik a kazán vészleállításában.	Végre tudja hajtani a kazán vészleállítását, ismeri annak műveleteit.	Munkáját magas fokú pontosság jellemezi.	Másokkal együttműködve cselekszik.
Ellenőrzi a kazán védelmi rendszerét.	Ismeri a kazán védelmi rendszerét, annak működését.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságáért és működőképességéért.
Közreműködik a kazán fűtőfelületek tervszerű tisztítási feladatainak végrehajtásában.	Szakmai ismeretekkel rendelkezik a kazán	Elkötelezett a kiesés idő minimalizálása iránt.	Másokkal együttműködve végzi feladatát.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	fűtőfelületeinek tisztítási technológiájáról.		
Ellenőrzi és üzemelteti a kazán környezetvédelmi berendezéseit.	Ismeri a kazán környezetvédelmi berendezését, azok működési mechanizmusát. Másokkal együttműködve cselekeszik	Elkötelezett a kiesés idő minimalizálása iránt.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságáért és működőképességéért.
Ellenőrzi a kazán elfolyó vízrendszerét és kezeli a hozzá tartozó tisztító berendezést.	Ismeri a kazán elfolyó vízrendszerének működését és tudja kezelni a hozzá tartozó tisztító berendezést.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	
Megszünteti a tüzelőanyag szennyeződés forrását és gondoskodik a szennyező anyag eltávolításáról.	Ismeri a tüzelőanyag szennyeződésének forrásait.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Gondoskodik a munkája során keletkező veszélyes hulladék előírásainak megfelelő tárolásáról.	Ismeri a veszélyes hulladék fogalmát, gyűjtését, tárolását.	Elkötelezett a környezetvédelemmel kapcsolatos előírások betartásában.	Önállóan képes munkáját végezni.
Ellenőrzi az elektrofiltert, a kéntelenítőt.	Ismeri a füstgáztisztító berendezések fajtáit, működésüket.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	
Biztosítja a zajvédő berendezés üzemszerű állapotát.	Ismeri a biztonságtechnikai berendezéseket.	Kritikusan szemléli a munkavégzéshez szükséges gépek, berendezések, eszközök műszaki állapotát.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.
Vezeti az üzemi naplót.	Tisztában van az adminisztrációs feladataival.	Elkötelezett a szakmai követelmények betartására	
A technológiai utasítástól eltérő beavatkozást csak írásbeli engedély birtokában végez.	Ismeri az engedélyhez kötött beavatkozásokat.	Szabálykövető.	Önállóan képes munkáját végezni.
Az automata szabályozókat kézi üzemmódba helyezi, és szükség szerint kezeli.	Ismeri a paraméterek kézi szabályozásának lehetőségeit.	Fontos számára, hogy a munkaműveleteket pontosan, ugyanakkor a	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
		lehető leggyorsabban elvégezze.	esetén bekövetkező eseményért.
A kazán minimum teljesítményének elérése után megszünteti a tüzelést.	Ismeri a kazán teljesítményének szintjeit.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	
A tűzkivétel után a kezelési utasításban leírtak szerint üzemelteti és kezeli a kazánt és segédberendezéseit.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.		
Leválasztja a kazánt a közös rendszerekről.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.		
Üzemen kívül helyezi a tüzelőanyag-rendszert.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.		
A kazán tűzvédelmi falazat állapotát ellenőrzi.	Ismeri a kazán kezelési utasítását, tudja alkalmazni az abban foglaltakat.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Szabályozza a kézzel szabályozott paramétereket.	Ismeri a rendszerek és berendezések normál üzemi paramétereit.	Fontosnak tartja az előírások szerinti beállítást, paraméterezést.	Teljes felelőséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Végrehajtja a funkciópróbákat, forgásirány próbát, reteszpróbákat, programok próbáit, technológiai próbákat.	Ismeri a különböző próbák céljait, feladatait, végrehajtásának lépéseit.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	
Ellenőrzi a kondenzátor, valamint a hőcserélők tömörségét, felügyeli a vákuumszivattyúk, víz/gőzsugárszivattyúk működését.	Ismeri a hőcserélő és kondenzátor rendszer, gőz/víz-sugárszivattyúk működési elvét, feladatait.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Felelőséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Végrehajt ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolásokat.	Tudja olvasni, értelmezni a technológiai csőkapcsolási sémákat.	Önkritikus szakmai tevékenységére, törekszik a műszaki hibák elkerülésére.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Berendezést zár ki.	Tudja olvasni, értelmezni a technológiai csőkapcsolási sémákat.		Felelősséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.
Elvégzi a nyomásmentesítést, ürítést, letiltást.	Ismeri a berendezések üzemből való kivételét.	Kritikusan szemléli a munkavégzéshez szükséges gépek, berendezések, eszközök műszaki állapotát.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, annak minőségért.
Biztosítja a karbantartás feltételeit. A karbantartott rendszert, berendezést előkészíti üzembevételre. Elvégzi, illetve részt vesz a karbantartott berendezés próbáján. Üzembe veszi a karbantartott berendezést.	Ismeri a karbantartások feltételeit, fajtáit, végrehajtásának műveleteit.	Fontos számára, hogy az általa kezelt berendezések üzemképes állapotban legyenek és maradjanak.	Önállóan képes munkáját végezni, szükség esetén munkatársaival együttműködésben végzi feladatait.
A technológiai berendezés veszélyezettsége esetén beavatkozik a veszély elhárítása érdekében és jelentést tesz operatív felettesének.	Ismeri az üzemzavari állapot ismérveit, felismeri a beavatkozás szükségességét.	Fontos számára, hogy a munkaműveleteket pontosan, ugyanakkor a lehető leggyorsabban elvégezze.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező eseményért.
Felismeri, beazonosítja az üzemzavari jelenségeket és elvégzi az előírásoknak megfelelő üzemzavar elhárítási tevékenységeket.	Ismeri az üzemzavar elhárítási csomagot (stratégiát). Ismeri az üzemzavar szakszerű elhárítását.	Magára nézve kötelezőnek fogadja el az optimális megoldás követelményét.	
Ellenőrzi a védelmi működések végrehajtását, működés elmaradás esetén intézkedik annak helyreállításáról.	Ismeri a védelmi és szabályozó rendszereket, tudja annak állapotát ellenőrizni.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	Felelősséget vállal a rendszer alkalmasságára és működésére.
Felderíti az esetleges meghibásodásokat és azok okait.	Tisztában van az esetleges meghibásodási lehetőségekkel és ismeri azok okait.	Fontosnak tartja az ellenőrzés végrehajtását.	

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Végrehajtja az üzemzavarok elhárításával kapcsolatos utasításokat, részt vesz az üzemzavarok kivizsgálásában.	Ismeri az üzemzavar kivizsgáláshoz kapcsolódó tevékenységeket, azokat végre tudja hajtani.	Maradéktalanul betartja az utasításokat.	Önállóan képes munkáját végezni, szükség esetén munkatársaival együttműködik.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	érettségi végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	-
2.3.	Szakmai gyakorlat:	-
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	-
2.6.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	640 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Az összes óraszám 20%-a. (Irányadó érték, melytől egyéni mérlegelési szempontok figyelembe-vételével, vezetői döntéssel el lehet térni.)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése ¹ :		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. Tananyagegység²

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei
4.1.2.	Célja:	elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemző technológiák, munkaműveletek, felhasznált anyagok bemutatása.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka. Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	116
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Biztonságtechnika, munkavédelem
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 40	Balesetvédelem, munkavédelem, beszállásos munkavégzés Környezetvédelmi előírások, erőművek környezetterhelése Érintésvédelem, tűzvédelem, automata tűzoltórendszerek, beszállásos munkavégzés, RB-s munkavégzés, EBK,
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Hőtani, termodinamikai alapok
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 40	Hővezetés, hőszigetelés, hőátadás Termodinamika I, II és III főtétele Entrópia, entalpia, belső energia fogalma h-s és T-s diagram Carnot, Otto, Diesel, Rankine, Joule és összehasonlító hűtő- körfolyamat Kombinált ciklusú körfolyamat Gázmotoros trigenerációs körfolyamat Gőzsines és blokk kapcsolású körfolyamat ORC Valós erőművek felépítése Hatásfokjavítás megoldásai
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Áramlástechnikai és villamos gépek, villamos hálózatok
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 16	Fokozat, lapátosztály, reakciófok, szabályozó fokozat, Gőzturbina, gázturbina felépítése Generátor működése, indukció, látszólagos teljesítmény, valós teljesítmény, meddő teljesítmény, szinkronizálás Mavir szerepe, alap, menetrendtartó és csúcserőművek. Black start erőművek
4.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése,	Gázturbina és segédberendezéseinek felépítése

³ Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel⁴ Megegyezik a 4.1. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 20	Légbeömlő, IGV, szűrő, tengelyforgató, olajrendszer, tüzelőanyagrendszer, burkolatszellőzés
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése ⁶ :	Erőművi kazán ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása
4.2.2.	Célja:	Erőművek és erőművi gőzkazánok üzemvitelének megismerése, az erőművi üzemben elvégzendő feladatok, ellenőrzések megismerése
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka. Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.2.5.	Óraszám ⁷ :	182
4.2.6.	Beszámítható óraszám ⁸ :	-
4.2.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Tüzeléstechnikai alapok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 20	Légfelesleg, lángterjedési sebesség, ARH, FRH, emissziók, korom, NOx, CO, porlasztás Gázellátó rendszerek, tömörségvizsgáló automatikák, előszellőztetés
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Vízcsöves kazánok és segédberendezéseik
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 20 gyakorlat: 100	Nagyvízterű/vízcsöves kazánok, Természetes/mesterséges keringésű kazán felépítése, hőtan, állapotegyenletek, kritikus nyomás, szuperkritikus kazánok, gőzkörfolyamat, tápvíz-előmelegítés kialakítása, szerepe, Olaj és gázégők, szilárd tüzelés Túlhevítés, újrahevítés, Légellátás (A, B és C típusú tüzelőberendezés), LUVO, Tápvízrendszer, ECO, GTT, tápvíz minőségi paraméterek, vízkémia Tápvíz vízminőségének szabályozása, lelúgozás, leiszapolás Füstgázrendszer, ventilátorok, füstgáztisztítás, kéntelenítés, ciklonok, SCR, NSCR, SNCR
3.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Kazánok normál üzemvitele

⁶ Megegyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel

⁷ Megegyezik a 4.2. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámaival.

⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 42	Berendezés begyűjtása, műveleti sorrendek Kazán rendszerbe kapcsolása Terhelésváltozás Leállítás Irányítástechnikai elemek, szabályozástechnikai alapfogalmak – irányítás és vezérlés, hőmérő, nyomásmérő, presszósztát Szabályozó és Reteszrendszer Automatika és felügyeleti rendszer, logikai kapcsolás (P&I), PLC, FS PLC. Vízszintmérés és szabályozás, Nyomásmérés és szabályozás Hőmérsékletmérés és szabályozás A táp/pótvíz tartály vízszintjének, a gáztalanító működésének, a táp/pótvíz ellátásának ellenőrzése A műszerek, a kazánvízszint, a vízlágyító, a sóltalanító, a tápszivattyú, a keringtető-, hűtővíz-, stb. szivattyúk ellenőrzése, indítása Szellőztetési feladatok, az áteresztés ellenőrzése Az égőrendszer (blokkégő) külső tömörtelenségének (gázzzivárgás), levegőrendszer sértetlenségének ellenőrzése
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése ⁹ :	Erőművi kazán üzemeltetése
4.3.2.	Célja:	Erőművek és erőművi gőzkazánok üzemvitelének megismerése, az erőművi üzemben elvégzendő feladatok, ellenőrzések megismerése
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka. Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.3.5.	Óraszám ¹⁰ :	138
4.3.6.	Beszámítható óraszám ¹¹ :	-
4.3.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Kazánüzem felépítése
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 20 gyakorlat: 40	Vízrendszer, gőzrendszer, kondenzrendszer kialakítása, tápvíz, pótvízrendszer, GTT, cseppelválasztó, víztelenítő, szabályozószelepek, osztók, gyűjtők, kazánvízszint, vízlágyító, sóltalanító, tápszivattyú, keringtetőszivattyú, stb. felépítése, kialakítása hűtővíz

⁹ Megegyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel

¹⁰ Megegyezik a 4.2. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.

¹¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

		Tüzelőanyagellátó rendszer gáz, olaj és szilárd tüzelés esetén. Olajtárolók, napi tartály, szénmalom, adagoló, rostély, salak-, pernye-eltávolítás, koromfuvatók, égéslevegő és füstgázventilátorok, szabályozásuk, Környezetvédelmi berendezések, füstgáztisztítás, vízüzem, olajüzem, hulladékfeldolgozás, tárolás, kazánüzemi vegyszerek, lúgok,
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Kazánüzemben fellépő -normál üzemmenettől eltérő- üzemállapotok
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 18 gyakorlat: 60	eltérések felismerése, kazánüzem normáltól való eltérés esetén teendők, felettesek értesítése átadás / átvétele esetén teendők, váltás folyamata automatikus üzem / kézi üzem Hőcserélők tisztítása, kezelése Tápvízminőség hatása, korrózió, vízkő Kazánkísérő fűtés szerepe, felépítése Kazán normál és vészleállítása, kazán reteszrendszere, Vészleürítés Biztonsági szerelvények szerepe, ellenőrzése, jogi háttér Hőmérsékletmérés, nyomásmérés, vízszint mérése, füstgázvesztesség, légfelesleg szerepe A visszatérő víz hőmérsékletének csökkentése A füstgáz lehűtése Terhelésmegosztás
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.4. Tananyagegység

4.4.1.	Megnevezése ¹² :	Gőzturbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás
4.4.2.	Célja:	Erőművek (gőzturbinás erőművek) normál üzeme közben elvégzendő feladatok, a normál működőképesség fenntartása érdekében szükséges teendők megismerése. Üzemzavari teendők megismerése.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka. Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.4.5.	Óraszám ¹³ :	72
4.4.6.	Beszámítható óraszám ¹⁴ :	-
4.4.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	

¹² Megegyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel

¹³ Megegyezik a 4.2. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

¹⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Erőművi üzemvitel, normál üzem
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: gyakorlat: 20	Berendezések üzembe vétele, üzemből kivétele, üzemviteli programok
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Erőművi üzemvitel - üzemzavarok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: gyakorlat: 40	Üzemzavarok, üzemzavar elhárítása, dokumentálása, kivizsgálása Eltérések felismerése, normáltól való eltérés esetén teendők, felettesek értesítése átadás / átvétele esetén teendők, váltás folyamata automatikus üzem / kézi üzem Turbina normál és vészleállítása, turbina reteszrendszere,
3.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Erőművi üzemvitel – vezérlő, automatizálás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 12	Irányítórendszer ismertetése, mérés, vezérlés, szabályozás, P&I PLC, fail safe PLC
4.4.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.5. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése ¹⁵ :	Erőművi gőzturbina ellenőrzése, üzembe helyezése és leállítása
4.5.2.	Célja:	Erőművek és erőművi gőzturbinák üzemvitelének megismerése, az erőművi üzemből elvégzendő feladatok, ellenőrzések megismerése
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka. Az elméleti oktatás személyes jelenlétű, virtuális térben történik.
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.5.5.	Óraszám ¹⁶ :	132
4.5.6.	Beszámítható óraszám ¹⁷ :	-
4.5.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Erőművek felépítése, KKS rendszer, Gőzturbina típusok, Tüzeléstechnikai alapok

¹⁵ Meggyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel

¹⁶ Meggyezik a 4.2. pontban megadott órászámmal, és megyezik a témakörök összórászámmal.

¹⁷ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei: elmélet: 10 gyakorlat: 40	Gázturbinás erőmű, kombinált ciklusú erőmű, Axiális, radiális turbina, Erőművi, repülőgép turbina, Fűtő, ellennyomású, elvétles, kondenzációs turbina Erőművi jelölésrendszer Légfelesleg, lángterjedési sebesség, ARH, FRH, Emissziók, korom, NOx, CO, porlasztás
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Valós gőzturbina részletes megismerése
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: elmélet: 10 gyakorlat: 40	Gőzturbina felépítésének részletes ismertetése, olajrendszer, olajszivattyúk légtelenítő, víztelenítő, gőzrendszer, többházás kivitel, HRSG, kondenzátor, Heller-Forgó, hőcserélő, turbina, fokozat,
3.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Gőzturbina és a hozzá kapcsolódó segédberendezések üzeme
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei: gyakorlat: 32	Üzemi ellenőrzések, dokumentálás, adminisztrációs feladatok, műszakváltás Nyúlás, rezgés, vészstop, hőmérsékletek, reteszelemek, felpörgetés, berendezések indítása, üzembe helyezése, leállítása
4.5.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ¹⁸ :	30 fő
------	------------------------------------------	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása (az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje)

6.1. Előzetes tudásszint mérése a képzés folyamata előtt

6.1.1.	A mérés célja	A résztvevő kérheti az előzetes tudásának mérését, mely keretében felmentésre kerülhet a tananyagegységek alól. A felmérés során bizonyossá válhat, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység vagy tananyagegységek követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén az adott tananyagegység vagy tananyagegységek elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.
6.1.2.	A mérés formája	Az óraszám beszámítás megadása a tananyagegységek témakörének szerint történik. Az alapja a feladatlapokkal történő tudás mérése a tananyagegységek követelményeinek megfelelően.

¹⁸ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6.1.3.	A mérés tartalma	A releváns tananyagegységek témakörei alapismeretei.
6.1.4.	A mérésre szolgáló módszerek	A tudásmérés feladatlapokkal történik.
6.1.5.	Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja	Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap a tananyagegység témaköreinek elsajátítására irányuló képzési rész alól.
6.1.6.	Megfelelt minősítés feltételei	Az előzetes tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint a feladatlapok minimum 51%-os eredményességű teljesítése.
6.1.7.	Sikertelen teljesítés következménye	A 51%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tananyagegység témaköreinek képzési részének látogatása alól nem kap felmentést.

6.2. A képzés folyamata alatt

6.2.1.	Az ellenőrzés formája	Az oktató szóbeli, írásbeli ellenőrző kérdésekkel és megfigyelései alapján győződik meg az átadott ismeretek elsajátításának mértékéről. Az ismeretek elsajátítását a képzés során az oktató visszacsatolásokkal értékeli.
6.2.2.	Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége	A képzés során folyamatosan.
6.2.3.	Az ellenőrzés tartalma	Az képzés során elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek.
6.2.4.	Ellenőrzésre szolgáló módszerek	<ul style="list-style-type: none"> - szóbeli oktatói visszacsatolás - gyakorlati bemutató - interaktív oktatói és résztvevői együttműködés
6.2.5.	Megszerezhető minősítések	A képzés során nincs minősítés, az ellenőrzés formatív jellegű, célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása, a segítség.

6.3. Számonkérés: A képzés zárásakor történő záró/summatív értékelés

6.3.1.	Az ellenőrzés formája	A képzés végén az elért tanulási eredmények mérése és értékelése írásbeli feladattal történik.
6.3.2.	Az ellenőrzés tartalma	A tananyagegységeknek megfelelően tesztfeladat kerül elkészítésre, mellyel visszamérhető a megszerzett tudás.
6.3.3.	Megszerezhető minősítések	Megfelelt / nem felelt meg
6.3.4.	A megszerzhető minősítéshez tartozó követelmények	Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény Nem felelt meg: 50% vagy az alatti teljesítmény
6.3.5.	Sikertelen teljesítés következménye	Megismételt vizsga
6.3.6.	A program sikeres elvégzését igazoló okirat	A szakmai képzés elvégzését lezáró vizsga eredményes teljesítése esetén Erőművi gépész tanúsítványt kap.
6.3.7.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	<p>A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.</p> <p>A tanúsítvány kiadható a résztvevőnek, ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a felnőttképzési szerződésben rögzítetteket maradéktalanul teljesítette, - a hiányzása nem haladta meg a képzés óraszámának 20 százalékát, - a képzés végén elérte a megfelelő minősítést

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 szakmai záró beszámolón a „megfelelt” minősítés teljesítése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

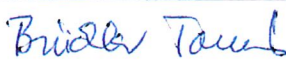
8.1.	Személyi feltételek:	A képzési tartalomnak megfelelő szakképesítés, plusz legalább 3 éves szakmai gyakorlat.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	munkaszerződés, megbízási szerződés, vállalkozói szerződés, az oktató alkalmazását bizonyító más szerződés
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>Az oktatóterem felszereltsége:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tanulói asztalok, székek a résztvevői létszámnak megfelelően - tanári asztal, szék - tábla és/vagy flipchart és projektor legalább 1,5m² terület résztvevőnként. <p>Gyakorlati tevékenységekhez:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gőzturbina turbógépcsoport gőzt előállító erőművi kazánnal HRSG Erőművi feliratokat (KKS) tartalmazó csőszerelvényezés Erőművi vezérlő Csővek és szerelvények Vezérlő és regisztráló berendezések Laborműszerek Generátor Automatizálás (villamos, pneumatikus, hidraulikus) eszközei Védőfelszerelések <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetében:</p> <ul style="list-style-type: none"> a képző intézmény részéről: a megvalósításhoz szükséges számítástechnikai eszközök és internetelérés képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök és internet elérés
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	<p>Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett oktató terem.</p> <p>A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett képzési hely a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetén a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internet elérést a résztvevő saját eszközeként biztosítja.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetén a képzés elvégzéséhez képzői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internet elérést a képző intézmény 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

<p>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://szakképesites.ikk.hu/ weblapon érhető el a programkövetelmények menüpontban. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.</p>
A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:
<p>A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány. Egyéb feltételek: -</p>

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Dorog
Az előzetes minősítés időpontja:	2026.05.15
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Brückler Tamás
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	