

# ERŐMŰVI TURBINAGÉPÉSZ SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

## I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 52 522 07 0000 00 00
2. A szakképesítés megnevezése: Erőművi turbinagépész

3. Szakképesítések köre:

3.1	Rész-szakképesítés	Nincs	
-----	--------------------	-------	--

3.2	Elágazások	Nincsenek	
-----	------------	-----------	--

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 8222

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyam száma	Óraszám
Erőművi turbinagépész	-	800

## II. EGYÉB ADATOK

**SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE:** Erőművi turbinagépész

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: -

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 40 %

3. Gyakorlat aránya: 60 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -

- Időtartama (évben vagy félévben): -
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### III. MUNKATERÜLET

#### 1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
8222	Hőerőművi gépkezelő

#### 2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása

Közreműködik az üzemi biztonság fenntartásában  
Részt vesz az erőmű üzemeltetésében  
Ellátja a munkaköréhez tartozó adminisztrációs feladatokat  
Teljesíti az előírt oktatási kötelezettségeit  
Elvégzi a turbina indítását (hideg, meleg, forró állapotokban)  
Elvégzi a turbina felterhelését  
Ellenőrzi és dokumentálja a normál üzemmenetet  
Paramétereket szabályoz, eltérő paramétereket állít helyre  
Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában  
Elvégzi a tervezett karbantartásokkal összefüggő feladatokat  
Egyéb üzemeltetési feladatokat lát el (pl. szűrő átváltás, kenőolaj csere...)  
Elvégzi a turbina leterhelését  
Végrehajtja a turbina leállítását (tervszerűen és vészhelyzetben)  
Közreműködik az üzemzavarok elhárításában, a kivizsgálásokban

#### 3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
52 522 02 0000 00 00	Atomerőművi karbantartó
52 522 01 0000 00 00	Atomerőművi gépész
52 522 04 0000 00 00	Energetikai operátor
52 522 08 0000 00 00	Erőművi villamosberendezés üzemeltetője
52 522 06 0000 00 00	Erőművi kazángépész

### IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

**A szakmai követelménymodulok felsorolása:**

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**  
**0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei**

## **A szakmai követelménymodul tartalma:**

### **Feladatprofil:**

Munkája során betartja/betartatja a biztonsági előírásokat  
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat  
Betartja/betartatja a munkavédelmi előírásokat  
Betartja/betartatja a tűzvédelmi előírásokat  
Betartja a környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket  
Munkáját a minőség tudatosság követelményeinek figyelembevételével végzi  
Tevékenységét az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el  
Tevékenységét a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával végzi  
Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti  
Munkáját a biztonsági kultúra elveivel összhangban végzi  
Ellenőrzi a munkaterületét  
Ellenőrzi a berendezések állapotát  
Ellenőrzi a berendezések üzemképességét  
Észleli és jelenti a gépek, berendezések, rendszerelemek meghibásodását  
Bejárásokon, ellenőrzéseken vesz részt  
Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában  
Dokumentálja a végrehajtott munkát és a beavatkozásokat  
Munkautasítást dokumentál, forgalmaz  
Baleseti naplót vezet  
Teljesíti az előírt jelentési kötelezettségeit  
Részt vesz az előírt képzési programokon  
Teljesíti az előírt vizsgákat  
Részt vesz az új munkatársak betanításában

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai
- B Biztonságtechnikai előírások
- B Munkavédelmi előírások
- B Tűzvédelmi előírások
- B Környezetvédelmi előírások
- B „Biztonsági kultúra” tartalma
- B MUT dokumentálás
- C Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja
- C Hibafelvételi lapok fajtái, kitöltési módja
- C Minőségellenőrzési tervek fajtái, kitöltési módja
- C Beszállási, tűzgyújtási engedélyek fajtái, kitöltési módja
- C Szerszámlista kitöltése módja
- C Segédanyaglista kitöltési módja
- D Üzemzavar kivizsgáláshoz vagy egyéb anyaghoz tartozó jelentés készítési módja
- C Karbantartási tervek fajtái, készítési módjai
- C Karbantartási utasítás készítési módja
- C Beadvány készítési módja
- C Szakterületi kivizsgálási módok
- C Döntéshozatali lapok fajtái, készítési módjai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 4 Olvasott szöveg megértése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Műszaki rajz készítése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Kézi szerszámok és eszközök használata
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése

Személyes kompetenciák:

- Kitartás
- Megbízhatóság
- Precizitás
- Stressztűrő képesség
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Visszacsatolási készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0089-06 Turbina üzembehelyezése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Ellenőrzi a turbina, a segédrendszerek és berendezések üzemkész állapotát
- Üzembe veszi a hűtővíz rendszert

Üzembe helyezi a kenőolaj rendszert  
 Elindítja a turbina tengelyforgatását  
 Üzembe helyezi a kondenzvíz rendszert  
 Üzembe helyezi a tömszelence zárógőz rendszert  
 Vákuumot hoz létre a kondenzátorban  
 Elvégzi, illetve részt vesz a turbina indítás előtti próbákban  
 Végrehajtja a turbina indítás előtti ellenőrzéseket  
 Fogadja a redukált gőzt a kondenzátorba  
 Felfűti a turbina gőzvezetéseket  
 Felfűti, fordulatra hozza a turbinát  
 Figyelemmel kíséri a turbina paramétereit a felfűtés, fordulatra hozás alatt  
 Végrehajtja a fordulatra hozás közbeni ellenőrzéseket és műveleteket  
 Végrehajtja az üzemi fordulatszámra szükséges ellenőrzéseket és műveleteket  
 Elvégzi, illetve részt vesz az üzemi fordulatszámra történő próbákban  
 Részt vesz a szinkronizálás folyamatában  
 Végrehajtja a szinkronizálás utáni feladatokat  
 Szabályozó szelep nyitásával felterheli a turbinát  
 Figyelemmel kíséri a turbina paramétereit a felterhelés alatt  
 Figyelemmel kíséri és szabályozza a segédrendszerek paramétereit a felterhelés alatt  
 Üzemi állapotba állítja a turbina víztelenítő rendszerét  
 Üzembe helyezi az előmelegítő rendszereket  
 Üzembe veszi a szükséges táp- és kondenzátum szivattyúkat  
 Beállítja a rendszerek és berendezések normál üzemi állapotát  
 Szabályozza a tömszelence gőz nyomását  
 Szabályozza a kenőolaj hőmérsékletét  
 Elvégzi a turbina leterhelését  
 Beállítja a turbina víztelenítő rendszerét  
 Működteti a gázmotor fő és segédberendezéseit  
 Indítja, üzemelteti és leállítja a gázmotorokat  
 Felügyeli a gázmotorhoz kapcsolt villamos generátort és transzformátort

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Rendszerek feladata, felépítése
- B Rendszerek üzemi állapota, csőkapcsolása, paramétere
- B Rendszerrel kapcsolatos korlátozások, reteszek
- B Berendezések feladata, működési elve
- B Berendezések üzemi állapota, paramétere
- B Berendezések korlátozásai, reteszei
- C Eltérő paraméterek helyreállítása
- B Berendezések üzembevétele
- B Berendezések üzemből kivétele
- B Teljesítményen történő üzemeltetés
- B Blokk leállítás
- B Átrakás, főjavítás
- B Blokk indítás
- B Ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolások
- C Üzemviteli programok

## C Villamos energiarendszer

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Gépházi helyismeret
- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi- és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése
- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 5 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 4 Rajzi készségek, képességek
- 4 Hálózati, kapcsolási-, műszaki rajzok
- 5 Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Gépházi helyismeret
- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Monotónia-tűrés
- Önállóság
- Döntésképeség
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Kompromisszumkészség
- Irányíthatóság
- Tömör fogalmazás készsége
- Fogalmazó készség

Módszerkompetenciák:

- Áttekintő képesség

Logikus gondolkodás  
Kritikus gondolkodás  
Rendszerező képesség  
Ismeretek helyén való alkalmazása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0090-06 Turbina ellenőrzése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Műszak átadást, átvételt végez  
Ellenőrzi a terület általános rendjét és tisztaságát  
Ellenőrzi a területet tűz- és biztonságvédelmi szempontok alapján  
Ellenőrzi a berendezések üzemét  
Felderíti az esetleges meghibásodásokat, és azok okait  
Előírás szerint rögzíti az üzemeltetett berendezések paramétereit  
Ellenőrzi a gőz és víztelenítő-rendszerek üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a turbina üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a kenőolaj-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a szabályzó és védelmi-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a hűtővíz-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a kondenzvíz-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a tápvíz-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Ellenőrzi a vákuum-rendszer üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket  
Végrehajtja a szinkronizálás utáni feladatokat  
Szabályozó szelep nyitásával felterheli a turbinát  
Figyelemmel kíséri a turbina paramétereit a felterhelés alatt  
Figyelemmel kíséri és szabályozza a segédrendszerek paramétereit a felterhelés alatt  
Üzemi állapotba állítja a turbina víztelenítő rendszerét  
Beállítja a rendszerek és berendezések normál üzemi állapotát  
Szabályozza a tömszelence gőznyomását  
Szabályozza a kenőolaj hőmérsékletét  
Elvégzi a turbina leterhelést  
Kiüti a turbinát  
Beállítja a turbina víztelenítő rendszerét  
Indítja a tengelyforgató berendezést  
Vákuumot ront  
Kizárja a tömszelence gőzrendszerét  
Leállítja a szükségtelen rendszereket és berendezéseket  
A turbina lehűlése után leállítja a tengelyforgást  
Leállítja a kenőolaj rendszert  
Kondenzátor tömörség ellenőrzést végez  
Légtelenítéseket, légelszívásokat végez  
Ellenőrzi és naplózza a turbina kifutását

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Üzemi ellenőrzések
- D Eltérés jelentő lap kitöltése

- C Műszakváltási és műszak közbeni ellenőrzési lap kitöltése
- D Berendezések ellenőrzési lapjainak a kitöltése
- C Oktatási- és vizsga kötelezettségek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Gépházi helyismeret
- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi- és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése
- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 5 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 4 Rajzi készségek, képességek
- 4 Hálózati, kapcsolási, műszaki rajzok
- 5 Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Gépházi helyismeret
- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Monotónia-tűrés
- Önállóság
- Döntésképeség
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Kompromisszum-készség
- Irányíthatóság
- Tömör fogalmazás készsége
- Fogalmazó készség



Módszerkompetenciák:

- Áttekintő képesség
- Logikus gondolkodás
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0091-06 Turbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Szabályozza a kézzel szabályozott paramétereket
- Funkciópróbák végrehajtása
- Forgásiránypróba végrehajtása
- Reteszpróbák végrehajtása
- Programok végrehajtása
- Technológiai próbák végrehajtása
- Ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolásokat végrehajt
- Berendezést zár ki
- Elvégzi a nyomásmentesítést, ürítést, letiltást
- Biztosítja a karbantartás feltételeit
- Munkaterületet átad-átvesz, letiltást felold
- A karbantartott rendszert, berendezést előkészíti üzembevitellel
- Elvégzi, illetve részt vesz a karbantartott berendezés próbáján
- Üzembe veszi a karbantartott berendezést
- A technológiai berendezés veszélyeztettsége esetén beavatkozik a veszély elhárítása érdekében és jelentést tesz operatív felettesének
- Felismeri és beazonosítja az üzemzavari jelenségeket
- Ellenőrzi a védelmi működések végrehajtását, működés elmaradás esetén pótolja azokat
- Elvégzi az előírásoknak megfelelő üzemzavar elhárítási tevékenységeket
- Végrehajtja az üzemzavarok elhárításával kapcsolatos utasításokat
- Részt vesz az üzemzavarok kivizsgálásában

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Retesz próbák, védelmi próbák
- C Funkció próbák
- B Üzemzavari állapot ismervei
- B Üzemzavar elhárítási utasítás csomag
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Beavatkozások dokumentálása
- C Próba értékelő lapok kitöltése
- D Üzemzavar kivizsgálási jegyzőkönyv kitöltése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Gépházi helyismeret.

- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése
- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 5 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 4 Rajzi készségek, képességek
- 4 Hálózati, kapcsolási, műszaki rajzok
- 5 Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Gépházi helyismeret
- 5 Berendezések működtető eszközeinek használata
- 5 Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata
- 5 Védelmi és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése
- 5 Technológiai rendszerek üzemellenőrzése
- 5 Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)
- 5 Eltérő paraméterek helyreállítása
- 5 Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése

Személyes kompetenciák:

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Monotónia-tűrés
- Önállóság
- Döntésképeség
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Kompromisszumkészség
- Irányíthatóság
- Tömör fogalmazás készsége
- Fogalmazó készség

Módszerkompetenciák:

- Áttekintő képesség
- Logikus gondolkodás
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása

## Következtetési képesség

<b>Az 52 522 07 0000 00 00 azonosító számú, Erőművi turbinagépész megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0073-06	Atomerőművi gépek üzemeltetésének feltételei
0089-06	Turbina üzembehelyezése
0090-06	Turbina ellenőrzése
0091-06	Turbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei

Modulzáró vizsga eredményes letétele

### 2. A szakmai vizsga részei

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A biztonságos üzemeltetéssel összefüggő szabályok és előírások. Az erőmű biztonságának biztosítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Erőművi gépek, berendezések üzemeltetési paraméterei, műszaki állapotának ellenőrzése. Ellenőrzések, próbák szabályai, MUT forgalmazás szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Erőművi gépek, berendezések üzemeltetési paraméterei, műszaki állapotának ellenőrzése. Ellenőrzések, próbák szabályai, MUT forgalmazás szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 35%

2. feladat 30%

3. feladat 35%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0089-06 Turbina üzembehelyezése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Berendezések, segédrendszerek üzemi állapota. Turbina paraméterei. Kenőolaj, hűtővíz, kondenzvíz szerepe. Üzembiztonság

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Üzemeltetéshez szükséges paraméterek ellenőrzése. Turbina elindítása, felfűti, fordulatra hozása. Indítás előtti próba. Segédrendszerek paramétereinek ellenőrzése. Üzembe állítás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üzemeltetési állapotok, üzembe helyezés feltételei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 40%

3. feladat 20%

**3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0090-06 Turbina ellenőrzése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános tisztaság, tűz- és biztonságvédelem. Műszaki átadás, átvétel

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Berendezések paramétereinek ellenőrzése. Szabályozó és védelmi rendszer üzemének ellenőrzése. Turbina működési paramétereinek ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Turbina működéséhez szükséges paraméterek ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 40%
- 2. feladat 40%
- 3. feladat 20%

**4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0091-06 Turbina karbantartása, üzemzavar-elhárítás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Munkaterület átadás, átvétel. Kézzel szabályozott paraméterek. Karbantartás feltételei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Funkciópróba, forgásiránypróba, reteszpróbák végzése. Turbina teljes karbantartása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Turbina karbantartás feltételei. A karbantartott berendezés üzembevétele. Üzemzavar kivizsgálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 40%
- 2. feladat 40%
- 3. feladat 20%

**3. A szakmai vizsga értékelése %-osan**

Az 52 522 07 0000 00 00 azonosító számú, Erőművi turbinagépész megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- 1. vizsgarész 20
- 2. vizsgarész 20
- 3. vizsgarész 30
- 4. vizsgarész 30

**4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:**

A szakképzéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: -**

**VI.  
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	Erőművi turbinagépész
Gőzturbina és segédberendezései	X
Kézi szerszámok	X
Egyéni munkavédelmi felszerelés	X
Elemes vagy akkumulátoros lámpák	X

**VII.  
EGYEBEK**

A szakképesítés megszerzésére irányuló felkészítésre jelentkező fogyatékossgal élő személy tekintetében - különösen akkor, ha fogyatékossgának típusa a szakképesítés megszerzését követő foglalkoztatását kizárná, vagy megkérdőjelezné - a szakképzés megkezdésével kapcsolatban a szakképzést folytató intézmény vezetője dönt, a fogyatékossg típusának megfelelő érdekképviselő véleményének ismeretében