

**ERŐMŰVI KARBANTARTÓ
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 52 522 02
2. A szakképesítés megnevezése: Erőművi karbantartó
3. Szakképesítések köre:

3.1.	Részsakképesítés	Nincs	
------	------------------	-------	--

3.2.	Szakképesítés- elágazások		
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 01
		Megnevezés:	Erőművi armatúra karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 02
		Megnevezés:	Erőművi biztonságiszelep karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 03
		Megnevezés:	Erőművi forgógép karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 04
		Megnevezés:	Erőművi gáztechnikai karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 05
		Megnevezés:	Erőművi gőzturbina karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 06
		Megnevezés:	Erőművi készülék karbantartó
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 07
		Megnevezés:	Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító
		Azonosítószám:	52 522 02 0010 52 08
		Megnevezés:	Erőművi reaktor karbantartó

3.3.	Szakképesítés- ráépülés	Nincs	
------	----------------------------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 8223

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyam száma	Óraszám
Erőművi karbantartó	-	1000

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi armatúra karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek
2. Elmélet aránya: 30 %
3. Gyakorlat aránya: 70 %
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -
Időtartama (évben vagy félévben): -
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető
Ha szervezhető, mikor: -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi biztonságiszelep karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet t szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek

- | | | |
|----|---|-----------------|
| | Szakmai alkalmassági követelmények: | szükségesek |
| 2. | Elmélet aránya: | 30 % |
| 3. | Gyakorlat aránya: | 70 % |
| 4. | Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | - |
| | Időtartama (évben vagy félévben): | - |
| 5. | Szintvizsga (iskolai rendszerben): | nem szervezhető |
| | Ha szervezhető, mikor: | - |
| 6. | Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi forgógép karbantartó

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek
- Elmélet aránya: 30 %
- Gyakorlat aránya: 70 %
- Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -
- Időtartama (évben vagy félévben): -
- Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető
- Ha szervezhető, mikor: -
- Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi gáztechnikai karbantartó

- A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
------------------------	---

Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek
2. Elmélet aránya:	30 %
3. Gyakorlat aránya:	70 %
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):	-
Időtartama (évben vagy félévben):	-
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben):	nem szervezhető
Ha szervezhető, mikor:	-
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:	szükséges

SAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi gőzturbina karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:	
Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek
2. Elmélet aránya:	30 %
3. Gyakorlat aránya:	70 %
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):	-

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

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi készülék karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek

- | | |
|--|-----------------|
| 2. Elmélet aránya: | 30 % |
| 3. Gyakorlat aránya: | 70 % |
| 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | - |
| Időtartama (évben vagy félévben): | - |
| 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): | nem szervezhető |
| Ha szervezhető, mikor: | - |
| 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés
Előírt gyakorlat:	-

- | | | |
|----|---|-----------------|
| | Elérhető kreditek mennyisége: | - |
| | Pályaalkalmassági követelmények: | szükségesek |
| | Szakmai alkalmassági követelmények: | szükségesek |
| 2. | Elmélet aránya: | 30 % |
| 3. | Gyakorlat aránya: | 70 % |
| 4. | Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | - |
| | Időtartama (évben vagy félévben): | - |
| 5. | Szintvizsga (iskolai rendszerben): | nem szervezhető |
| | Ha szervezhető, mikor: | - |
| 6. | Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |

SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Erőművi reaktor karbantartó

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | A képzés megkezdésének szükséges feltételei: | |
| | Bemeneti kompetenciák: | - |
| | Iskolai előképzettség: | érettségi vizsga |
| | Szakmai előképzettség: | a gépészet szakmacsoportban megszerzett OKJ szakképesítés |
| | Előírt gyakorlat: | - |
| | Elérhető kreditek mennyisége: | - |
| | Pályaalkalmassági követelmények: | szükségesek |
| | Szakmai alkalmassági követelmények: | szükségesek |
| 2. | Elmélet aránya: | 30 % |
| 3. | Gyakorlat aránya: | 70 % |
| 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
8223	Atomerőművi gépkezelő

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Az atomerőművi technológia biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséhez szükséges berendezések karbantartása vonatkozásában:

Betartja/betartatja az atomerőművi munkavégzés szabályait

Betartja a sugárveszélyes munkavégzés előírásait

Alkalmazza az atomerőművi karbantartás általános szabályait

Végrehajtja a karbantartási tervekben meghatározott munkákat, a vonatkozó karbantartási utasítás és szabályozás alapján

Szakszerűen használja a karbantartáshoz szükséges célszerszámokat és eszközöket

Végrehajtja a karbantartói munkavégzéssel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat

Képes a meghibásodások felismerésére és a vonatkozó szabályozások betartásával a hiba elhárítására

Közreműködik a berendezések funkciópróbáinak végrehajtásában

Munkája során együttműködik a karbantartási-, műszaki társszervezetekkel

Együttműködés az üzemviteli személyzettel a karbantartási feltételek biztosítása érdekében

Elvégzi az előírt ellenőrzési feladatokat

Ellátja a normál üzemi karbantartói feladatokat

Végrehajtja a normál üzemtől eltérő állapotból adódó karbantartói feladatokat

Teljesíti az előírt oktatási kötelezettségeit

Közreműködik az üzemi biztonság fenntartásában

Ellátja a munkaköréhez tartozó adminisztrációs feladatokat

Részt vesz a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
-	-

IV.

SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5201-09 Erőművi karbantartás biztonságtechnikája

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Betartja/betartatja a munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi követelményeket
Betartja/betartatja a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi szabályokat
Betartja/betartatja a munkavégzésre vonatkozó sugárvédelmi szabályokat
Betartja/betartatja a környezetközpontú irányítás és környezetvédelem alkalmazott rendszerét
Betartja/betartatja a környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket
Veszélyhelyzet esetén alkalmazza ÁVIT (Átfogó Veszélyhelyzet Kezelési és Intézkedési Terv) előírásait
Betartja a vonatkozó eljárásrendeket, karbantartási utasításokat, emelési technológiákat és munkavégzési programokat
Betartja/betartatja a karbantartói munkavégzés általános szabályait
Kiemelten sugárveszélyes munkavégzés esetén a KISUM előírásainak betartása
Munkavégzése során a tisztaszerelés követelményeinek betartása
Javítózóna kialakítása, a munkavégzés szabályai javítózózában
Emelőgépes munkák végzése esetén az emelésekre vonatkozó szabályok betartása
Dozimetriai engedély köteles tevékenységek végzése során az MSSZ előírásainak alkalmazása
Zárt térben végzett munka esetén a beszállási engedélyezés szabályainak betartása
Tűzveszélyes munkavégzés során betartja a tűzgyűjtési engedélyezés szabályait
Munkavégzése során betartja az inaktív és a radioaktív-hulladékkezelés szabályait
Betartja a veszélyes anyagok kezelésének szabályait
A karbantartás során a segédanyag alkalmazásban a Minősített segédanyagok használatának szabályait betartja
Rendelkezik az atomerőművi munkavégzés biztonsági kultúrájával
Speciális karbantartói tevékenységek végzésével kapcsolatos szabályok betartása

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Sugárveszélyes munkavégzés szabályainak ismerete
- C Az atomerőműben rendszeresített kézi sugármérő eszközök, valamint az egyéni és a kiegészítő védőfelszerelések szakszerű használata
- B Magatartási – munkavégzési szabályok ismerete baleseti helyzet kialakulásakor
- B Az inaktív hulladékok útjának ismerete a keletkezéstől a gyűjtésen és a tároláson át a hasznosításig/ártalmatlanításig
- B Radioaktív hulladékok gyűjtésének, kezelésének szabályai
- B A veszélyes anyagok kezelésének szabályai
- B A munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági ismeretek
- B Tűzvédelmi eszközök, teendők tűz esetén
- B Az erőművi technológiát érintő munkavégzés alapvető szabályai

- B KISUM szabályainak ismerete
- B Tisztaszerelés szabályainak ismerete és alkalmazása
- A Javítózóna kialakításának ismerete és a munkavégzés szabályai
- B Emelőgépes munkavégzés szabályainak ismerete
- B Dozimetriai engedélyköteles munkavégzés szabályainak ismerete
- B Beszállási engedélyköteles munkavégzés szabályainak ismerete
- B Tűzgyújtási engedélyköteles munkavégzés szabályainak ismerete
- B Minősített segédanyagok használatának szabályai
- C Biztonsági kultúra alkalmazása a munkavégzés során
- B Speciális karbantartói tevékenységek szabályainak alkalmazása

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Helyismeret
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása
- 4 Sugárveszélyes munkavégzés szabályainak alkalmazása
- 5 Veszélyes munkavégzés szabályainak alkalmazása

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Kitartás
- Megbízhatóság
- Önfegyelem
- Pontosság
- Precizitás
- Stressztűrő képesség
- Szorgalom, igyekezet
- Terhelhetőség
- Türelmesség

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Konszenzus készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Kompromisszum készség

Módszerkompetenciák:

- Módszeres munkavégzés
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Felfogóképesség
- Helyzetfelismerés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Környezet tisztántartása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5202-09 Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Karbantartás tervezésében a szükséges mértékben közreműködik
- Közreműködik a karbantartás előkészítésében
- Közreműködik a MUT tervezése során
- Részt vesz a munkautasítás (MUT) forgalmazásában
- Biztosítja a karbantartás végrehajtás feltételeit
- Felkészül a karbantartási munka végrehajtására
- Előkészíti a karbantartáshoz szükséges berendezéseket, szerszámok, eszközöket és anyagokat
- Szerviz tevékenységeket rendel meg
- Előkészíti a karbantartás végrehajtás dokumentációit
- Karbantartás végrehajtás erőforrásainak biztosítása
- Képzési feladatokban való részvétel
- Részt vesz az előírt képzési programokon
- Teljesíti az előírt vizsgákat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B A karbantartás rendszerének ismerete
- C A karbantartási stratégia ismerete
- C A karbantartás tervezésének ismerete
- C A karbantartás előkészítés ismerete
- C MUT tervezés ismerete
- B MUT forgalmazás szabályainak alkalmazása
- B Karbantartás végrehajtás feltételeinek ismerete
- B A karbantartási munka végrehajtásának ismerete
- B A karbantartási munka végrehajtásához szükséges berendezés, eszköz, szerszám és anyag szükséglet ismerete
- B Szerviz tevékenységek megrendelésének ismerete
- B Karbantartás végrehajtás dokumentáció kezelési szabályainak ismerete
- B Karbantartás végrehajtáshoz szükséges képzési feladatok ismerete

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás

- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök ismerete
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek ismerete
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek ismerete
- 4 Mérőeszközök ismerete

Személyes kompetenciák:

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

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:

5203-09 Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Betartja a minőségirányítási szabályokban előírtakat
- Betartja a karbantartás végrehajtásra vonatkozó szabályokat, előírásokat
- Döntései meghozatalánál a döntéshozatali szabályok szerint jár el
- Munkáját a STOP módszer szerint végzi
- Folyamatosan értékeli tevékenységét és visszacsatolja a munkavégzéséhez
- Önálló munkavégzőként irányítja a hozzá beosztottakat
- Végrehajtja a technológiai utasításokban és a minőségellenőrzési tervekben előírt ellenőrzéseket
- Meggyőződik a dokumentációk, engedélyek meglétéről

Ellenőrzi a munkavégzés feltételeinek meglétét (személyi, tárgyi, biztonságtechnikai, sugárvédelmi)
Ellenőrzi a sugárvédelmi előírások teljesülését és betartja a sugárvédelmi szabályokat
Részt vesz funkciópróbák végrehajtásában
Részt vesz a blokk leállási próbák végrehajtásában
Részt vesz a blokk indítási próbák végrehajtásában
Minőségellenőrrel közösen részt vesz a berendezések szerkezeti vizsgálataiban, nyomáspróbáiban
Meggyőződik a karbantartói szerszámok, gépek, eszközök megfelelő használhatóságáról
Elvégzi a karbantartó eszközök ciklikus karbantartási feladatait, funkciópróbáit
Diagnosztikai méréseket végez, adatokat gyűjt
Elvégzi az emelőgépek műszakos vizsgálatát
Elvégzi a karbantartandó berendezés beazonosítását, tömítések, osztósíkok, kötések, blindek megfelelő állapotának ellenőrzését
Közreműködik független ellenőrzések végrehajtásában
Munkavégzése során folyamatosan betartja és végrehajtja az önellenőrzési előírásokat
Raktári ki- és bevételezésnél elvégzi a karbantartói minőségellenőrzési (szakmai) feladatokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B MUT tervezés
- B Karbantartási anyagigénylés
- B Karbantartási dokumentációk készítésének szabályai
- B Karbantartás végrehajtása
- B Karbantartás döntéshozatal szabályai
- B Karbantartás végrehajtás szabályai
- B STOP módszer ismerete és alkalmazása
- B Végrehajtás előkészítése, feltételek biztosítása
- B Szerszám, eszköz, gép rendelkezésre állásának biztosítása
- B Emelő- és függesztő eszközök biztosítása
- B Munkautasítás forgalmazás
- B Munkaterület átadás-átvétel
- B Revízió
- B Hibafeltárás-elhárítás szabályai
- B Karbantartás utáni ellenőrzések, próbák
- B Szerkezeti vizsgálatok, MFT-k végrehajtása
- B Karbantartás minőségellenőrzési szabályai
- B Szerviztevékenységek végrehajtásának szabályai
- B Adminisztrációs ismeret

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése

- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

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:

5204-09 Armatúra karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Végrehajtja a főelzáró tololzár kis- és nagyrevízióját a vonatkozó karbantartási utasítás szerint
- Végrehajtja a primerkörü gyorszáró szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü szabályzó szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü elzáró és egyéb szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a Rockwell tolózár kis- és nagyrevízióját a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü gyorszáró szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü szabályzó szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü elzáró és egyéb szerelvények karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szabályozószelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Kezeli a pneumatikus és hidraulikus nyomatópadokat

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott csiszoló szerszámokat és anyagokat

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott hidraulikus csavarhúzógépeket

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott pneumatikus csavarhúzógépeket

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott szilfonmembrán-vágógépeket

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott erősokszorozó eszközöket

Kezeli a szerelvény karbantartás során alkalmazott fagyasztó berendezéseket

Alkalmazza a hibafeltérési módszereket a csővezetéki szerelvények karbantartása során

Végrehajtja a szerelt, javított szerelvények nyomáspróbáját a nyomatópadon

Végrehajtja a szerelt, javított szerelvények funkciópróbáját

Rendelkezik a munkakör betöltéséhez szükséges munkaköri ismeretekkel

Tudja kezelni a munkavégzéshez szükséges dokumentációkat

Végrehajtja a technológiai rendszerekbe beépített armatúrák karbantartásával kapcsolatos feladatokat

Végrehajtja az adott technológiai rendszerbe beépített csővezetéki szerelvények karbantartásának lépéseit a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Alkalmazza a primerkörü és a szekunderkörü munkavégzés szabályait

Alkalmazza a munkavégzés biztonságtechnikai előírásait

Kezeli teheremelő berendezéseket és teherkötöző eszközöket

Kezeli munkavégzéshez szükséges speciális szerszámokat, eszközöket és gépeket

Alkalmazza az egyéni és kiegészítő védőeszközöket

Alkalmazza a munkavégzéshez szükséges dokumentációk kezelésének szabályait

Alkalmazza a MUT forgalmazás szabályait, a PASSPORT rendszert tudja kezelni

Végrehajtja a munkavégzés előtti eligazítást az adott munkára vonatkoztatva

Végrehajtja a munkavezető ellenőrzési tevékenységét az adott munkára vonatkoztatva

Végrehajtja az adott berendezés karbantartásának teljes dokumentációs tevékenységét a vonatkozó MUT és karbantartási utasítás szerint

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Csővezetéki szerelvények karbantartása
- A Karbantartási technológiák, utasítások, munkaprogramok
- A Speciális gépek alkalmazása
- A A főelzáró tolózár (FET) karbantartása
- A A primerkörü gyorszáró szerelvények karbantartása

- A A primerkörü visszaáramlástgátló szerelvények karbantartása
- A A primerkörü szabályzó szerelvények karbantartása
- A A primerkörü elzáró és egyéb szerelvények karbantartása
- A A szekunderkörü gyorszáró szerelvények karbantartása
- A A szekunderkörü visszaáramlástgátló szerelvények karbantartása
- A A szekunderkörü szabályzó szerelvények karbantartása
- A A szekunderkörü elzáró és egyéb szerelvények karbantartása
- A A Rockwell tolózár karbantartása
- A A szabályozószelepek karbantartása
- A A pneumatikus és hidraulikus nyomatópadok alkalmazása
- A A csiszológépek és szerszámok alkalmazása
- A A hidraulikus csavarhúzógépek alkalmazása
- A A pneumatikus csavarhúzógépek alkalmazása
- A A szilfonmembrán-vágógép alkalmazása
- A A fagyasztó berendezés alkalmazása
- A Az erősokszorozók alkalmazása
- A A hibafeltárás és elhárítás alkalmazása
- A A nyomáspróbák végrehajtása
- A A funkciópróbák végrehajtása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörü hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése

- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5205-09 Biztonsági szelep karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Végrehajtja a térfogatkompenzátor biztonsági szelepcsoport karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint
- Ismeri a primerkörű rugóterhelésű biztonsági szelepek karbantartásának lépéseit, a vonatkozó előírásokat

Végrehajtja a primerkörü rugóterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü súlyterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü pneumatikus pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü elektromágneses pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü segédvezérlésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a primerkörü biztonsági tárcsák karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Alkalmazza a sűrített levegős nyomató berendezés kezelésének szabályait, és tudja kezelni azokat

Alkalmazza a biztonsági szelep karbantartás során alkalmazott csiszoló szerszámokat és anyagokat, valamint tudja kezelni azokat.

Alkalmazza a biztonsági szelep karbantartás során alkalmazott univerzális körmös nyomató berendezést, valamint tudja kezelni azt.

Alkalmazza a biztonsági szelep karbantartás során alkalmazott speciális tömörségellenőrző berendezést, valamint tudja kezelni azt.

Alkalmazza a biztonsági szelep karbantartás során alkalmazott mérőeszközöket, valamint tudja kezelni azokat.

Alkalmazza a SULZER szelep melegpróbapadot, valamint tudja kezelni azt.

Alkalmazza a SULZER szelep speciális szerelő szerszámait és tudja kezelni azokat.

Alkalmazza a biztonsági szelep karbantartás során alkalmazott fagyasztó berendezéseket, valamint tudja kezelni azokat.

Tisztában van a hibafeltárási és elhárítási módszerekkel és tudja azokat alkalmazni a biztonsági szelepek karbantartása során

A szerelt, javított biztonsági szelepek nyomáspróbáját a nyomatópadon végrehajtja.

Végrehajtja a hatósági szerkezeti vizsgálatra való felkészülés lépéseit.

A szerelt, javított biztonsági szelepek funkciópróbáját végrehajtja.

Végrehajtja a Bopp&Reuther biztonsági szelep karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü rugóterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü súlyterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü pneumatikus pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü elektromágneses pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü segédvezérlésű biztonsági szelepek karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Végrehajtja a szekunderkörü biztonsági tárcsák karbantartását a vonatkozó karbantartási utasítás szerint

Elvégzi a Bopp&Reuther biztonsági szelep nyitónyomásának mérését a nyitónyomás mérőkészülékkel

Rendelkezik a munkakör betöltéséhez szükséges munkaköri ismeretekkel

Tudja kezelni a munkavégzéshez szükséges dokumentációkat

Végrehajtja a technológiai rendszerekbe beépített túlnyomáshatárolók karbantartásával kapcsolatos feladatokat
Végrehajtja az adott technológiai rendszerbe beépített biztonsági szelepek karbantartásának lépéseit a vonatkozó karbantartási utasítás szerint
Alkalmazza a primerkörü és a szekunderkörü munkavégzés szabályait
Alkalmazza a munkavégzés biztonságtechnikai előírásait
Kezeli teheremelő berendezéseket és teherkötöző eszközöket
Kezeli munkavégzéshez szükséges speciális szerszámokat, eszközöket és gépeket
Alkalmazza az egyéni és kiegészítő védőeszközöket
Alkalmazza a munkavégzéshez szükséges dokumentációk kezelésének szabályait
Alkalmazza a MUT forgalmazás szabályait, a PASSPORT rendszert tudja kezelni
Végrehajtja a munkavégzés előtti eligazítást az adott munkára vonatkoztatva
Végrehajtja a munkavezető ellenőrzési tevékenységét az adott munkára vonatkoztatva
Végrehajtja az adott berendezés karbantartásának teljes dokumentációs tevékenységét a vonatkozó MUT és karbantartási utasítás szerint

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A SULZER szelepcsoport karbantartása
- A Primerkörü rugóterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Primerkörü súlyterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Primerkörü pneumatikus pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Primerkörü elektromágneses pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Primerkörü segédvezérlésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Primerkörü biztonsági tárcsák karbantartása
- A Bopp&Reuther biztonsági szelep karbantartása
- A Szekunderkörü rugóterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Szekunderkörü súlyterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Szekunderkörü pneumatikus pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Szekunderkörü elektromágneses pótterhelésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Szekunderkörü segédvezérlésű biztonsági szelepek karbantartása
- A Szekunderkörü biztonsági tárcsák karbantartása
- A Sűrített levegős nyomató berendezés alkalmazása
- A Csiszológépek és szerszámok alkalmazása
- A Univerzális körmös nyomató berendezés alkalmazása
- A Speciális tömörségellenőrző berendezés alkalmazása
- A Mérőeszközök alkalmazása
- A Fagyasztó berendezés alkalmazása
- A SULZER melegpróbapad alkalmazása
- A SULZER szelepek speciális szerelő szerszámainak alkalmazása
- A Hibafeltárás és elhárítás alkalmazása
- A Nyomáspróbák végrehajtása
- A Hatósági szerkezeti vizsgálatokra felkészülés
- A Funkciópróbák végrehajtása
- A Karbantartási technológiák, utasítások, munkaprogramok
- A Speciális gépek alkalmazása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák

- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerköri hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

- Kitartás
- Megbízhatóság

Precizitás
Stressztűrő képesség
Elhivatottság, elkötelezettség

Társas kompetenciák:

Határozottság
Visszacsatolási készség
Tömör fogalmazás készsége
Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás
Rendszerező képesség
Ismeretek helyén való alkalmazása
Információgyűjtés
Következtetési képesség
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5206-09 Forgógép karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Végrehajtja a centrifugál szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a dugattyús szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Végrehajtja a csavarorsós szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a fogaskerék szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Végrehajtja perisztaltikus szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a membrán szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Végrehajtja a ventilátor karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a gázfűvő karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Normál üzem során közreműködik a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában
Normál üzem alatt az üzemeltetővel közös bejárásokat, ellenőrzéseket végez hibafeltárás és hibamegelőzés céljából
Üzemzavar során közreműködik (hibafeltárás, -javítás) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában
Blokkléállás során közreműködik (tervezett tevékenység és szükség szerinti javítás) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában
Átrakás során közreműködik (tervezett MUT alapján tevékenykedik) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

Karbantartás során közreműködik (tervezett MUT alapján tevékenykedik) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

Blokk visszaindulás során közreműködik (ellenőrzés és szükség szerinti javítás) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

Hétfélig karbantartás során közreműködik (tervezett MUT alapján tevékenykedik) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

Kiemelten sugárveszélyes munkaprogram végrehajtása során közreműködik (tervezett MUT alapján tevékenykedik) a nukleáris biztonság megfelelő szintű fenntartásában

Betartja a vonatkozó eljárásrendeket, karbantartási utasításokat és emeléstechológiákat

Betartja a sugárveszélyes munkavégzésre vonatkozó előírásokat és követelményeket

Dokumentálja minden végrehajtott munka, illetve beavatkozás elvégzését

Műszakváltást végez

Végrehajtja a szerviz utat

Elvégzi a ciklikus karbantartási feladatokat

Részt vesz az üzemi próbák végrehajtásában

Részt vesz átalakítások, beruházások, fejlesztések, felújítások megvalósításában

Elvégzi a karbantartók napi üzemi feladatait (karbantartó eszközök és daruk ellenőrzése, karbantartása)

Munkaterületét tisztán tartja, a hulladékokat előírások szerint tárolja

Észleli és beazonosítja a rendellenességeket, meghibásodásokat

Önálló ellenőrzései során megállapítja a normál üzemi állapottól való eltérést

Az üzemvitel kérésére végzett ellenőrzés során állapítja meg a normál üzemi állapottól való eltérést

Jelzi az észlelt rendellenességet az üzemeltetőnek és a karbantartó szervezetnek

Intézkedik a rendellenesség elhárítása érdekében

Feltételek biztosítása után, engedélyek (MUT) birtokában elhárítja a hibát

Részt vesz a rendellenesség elhárítására készített munkaprogram végrehajtásában

Felkészül a karbantartási munka végrehajtására

Elvégzi a munkaterület átvételével kapcsolatos karbantartói feladatokat

Végrehajtja a berendezések és rendszerek karbantartását

Elvégzi a karbantartás utáni beállításokat, működéspróbákat

Elvégzi a karbantartás utáni ellenőrzéseket.

Elvégzi a munkaterület átadásával kapcsolatos karbantartói feladatokat

Részt vesz a munkautasítások forgalmazásában

Végrehajtja a sugárveszélyes munkavégzésre vonatkozó karbantartói feladatokat

Végrehajtja a tisztaszerelési követelmények betartásával kapcsolatos karbantartói feladatokat

Végrehajtja a Hétfélig karbantartás munkaprogramjában meghatározott karbantartói feladatokat

Részt vesz a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek és berendezések idegentest eltávolítási programjainak végrehajtásában

Részt vesz az üzemviteli szervezettel közös munkaprogramok végrehajtásában.

Közreműködik berendezések szerkezeti vizsgálatainak végrehajtásában

Karbantartói töltési, ürítési műveleteket végez

Részt vesz a zónaátrakást megelőző és követő próbákon

Műszakváltáskor elvégzi a daruk próbáit és ezt ledokumentálja

Átvesszi és ellenőrzi a munkavégzéshez szükséges dokumentumokat

Munkautasítást és mellékleteit dokumentálja, forgalmazza

Minden munka megkezdése előtt elvégzi a szerszámok, eszközök ellenőrzését, majd ezt dokumentálja

Összeállítja a karbantartás során keletkezett dokumentációkat

Elvégzi a munkavégzés alatt kitöltendő dokumentumok vezetését

A hatósági és a MEO-vizsgálatokat ledokumentálja

Adatokat szolgáltat a karbantartási tevékenység értékeléséhez.

A helyszíni végrehajtási feladatok során szerzett tapasztalatokat visszacsatolja a karbantartó szervezet felé

A karbantartási tapasztalatok alapján javaslatot tesz karbantartási technológiák, próbák, anyagok, vagy eszközök módosítására

Adott munkák vonatkozásában engedélyeket állít ki, illetve kér meg

Adott munkák vonatkozásában megrendelhet anyagvizsgálatot, építési- és gyártási műveletet

Közreműködik egy fellépő üzemzavar okának kivizsgálásában

Dokumentálja a végrehajtott munkát és beavatkozásokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Szivattyúk csoportosítása, szerkezeti, felépítésük, működésük, meghibásodási és karbantartási jellemzőik
- B Gázfűvő feladata, szerkezeti felépítése, működése, meghibásodási és karbantartási jellemzői
- B Házak, alátámasztások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Forgórészek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Csapágyazások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tengelykapcsolók feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Hajtóművek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Kiegyenlítő tárcsák, labirintok feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tömítéstechnikai alapfogalmak, alapszabályok
- B Nyugvó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Mozgó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Karimás kötések kialakításai, szerelésük szabályai
- B Korróziós alapismeretek
- B Minősített segédanyagok követelményei, fajtái, használatának szabályai
- B Forgógépeknél alkalmazott speciális szerkezeti és szerelési segédanyagok
- A Gépipari és speciális mérések, mérőeszközök alkalmazása
- A Hibafeltárás és elhárítás alkalmazása
- C Áramlástan alapfogalmak, törvényszerűségek
- B Technológiai rendszerekbe beépített forgógépek karbantartásával kapcsolatos feladatok végrehajtásának szabályai
- B Hidraulikus csavarhúzógépek felépítése és működtetésének szabályai valamint alkalmazása
- B Pneumatikus csavarhúzógépek felépítése és működtetésének szabályai valamint alkalmazása
- C Forgórész kiegyensúlyozási alapismeretek
- B Megmunkáló, csiszoló és hántoló felépítése és alkalmazásának szabályai
- A Centrifugál szivattyúk karbantartása

- A Dugattyús szivattyúk karbantartása
- A Csavarorsós szivattyúk karbantartása
- A Fogaskerék szivattyúk karbantartása
- A Perisztaltikus szivattyúk karbantartása
- A Membrán szivattyúk karbantartása
- A Gázfúvó karbantartása
- A Ventilátor karbantartása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörös hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata

- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5207-09 Gáztechnikai berendezés karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Elvégzi a kompresszor karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a dízel karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Elvégzi a hűtőgép karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a centrifugál szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Elvégzi a dugattyús szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a csavarorsós szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével

Elvégzi a fogaskerék szivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével

Elvégzi a gázfűvő karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Házak, alátámasztások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Szivattyúk csoportosítása, szerkezeti, felépítésük, működésük, meghibásodási és karbantartási jellemzőik
- B Forgórészek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Csapágyazások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tengelykapcsolók feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Hajtóművek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Kiegyenlítő tárcsák, labirintok feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tömítéstechnikai alapfogalmak, alapszabályok
- B Nyugvó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Mozgó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Karimás kötések kialakításai, szerelésük szabályai
- B Korróziós alapismeretek
- B Minősített segédanyagok követelményei, fajtái, használatának szabályai
- B Forgógépeknél alkalmazott speciális szerkezeti és szerelési segédanyagok
- A Gépipari és speciális mérések, mérőeszközök alkalmazása
- A Hibafeltárás és elhárítás alkalmazása
- C Hő- és áramlástan alapfogalmak, törvényszerűségek
- B Technológiai rendszerekbe beépített forgógépek karbantartásával kapcsolatos feladatok végrehajtásának szabályai
- B Gázfűvő feladata, szerkezeti felépítése, működése, meghibásodási és karbantartási jellemzői
- C Energiaátalakulás folyamata, jellemzői
- C Otto motorok felépítése, fajtái
- C Dízelmotorok felépítése, fajtái
- C Wankel motorok felépítése, fajtái
- C Belső égésű motorok üzeme, szabályozási módjai, jellemzők és korlátok
- C Dugattyús kompresszorok felépítése és fajtái
- C Csavarkompresszorok felépítése, fajtái
- C Rotációs kompresszorok felépítése és fajtái
- C Turbókompresszorok felépítése és fajtái
- C Kompresszorok üzeme, szabályozási módjai
- C Hűtőgépek felépítése és fajtái
- C Hűtőgépek üzeme, szabályozási módjai
- B Gázfűvő feladata, szerkezeti felépítése, működése, meghibásodási és karbantartási jellemzői
- B Szivattyúk csoportosítása, szerkezeti, felépítésük, működésük, meghibásodási és karbantartási jellemzőik
- B Gáztechnikai gépeknél alkalmazott speciális szerkezeti és szerelési anyagok
- C Forgórész kiegyensúlyozási alapismeretek

- B Megmunkáló, csiszoló és hántoló felépítése és alkalmazásának szabályai
- A 15D100-M dízelgenerátor karbantartása
- A 18PA 4 V185 VG dízelgenerátor karbantartása
- A NNY kompresszorok karbantartása
- A KNY kompresszorok karbantartása
- A YORK, LEHEL, CARRIER hűtőgépek karbantartása
- A Gázfűvő karbantartása
- A Centrifugál szivattyúk karbantartása
- A Dugattyús szivattyúk karbantartása
- A Csavarorsós szivattyúk karbantartása
- A Fogaskerék szivattyúk karbantartása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörüi hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő

- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5208-09 Gőzturbina karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Végrehajtja a gőzturbina karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a szabályozószelep karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a gyorszáró karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
- Végrehajtja a tengelyforgató karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével

Végrehajtja a kényszerzárású visszacsapó szelep karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Végrehajtja csappantyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a szabályozórendszer karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével
Elvégzi a főolajszivattyú karbantartását a megfelelő karbantartási technológia és dokumentációk segítségével

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Házak, alátámasztások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Forgórészek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Csapágyazások feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tengelykapcsolók feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Hajtóművek feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Kiegyenlítő tárcsák, labirintok feladata, konstrukciós kialakítások, szerelési követelmények
- B Tömítéstechnikai alapfogalmak, alapszabályok
- B Nyugvó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Mozdgó alkatrészek tömítései, azok szerelése
- B Karimás kötések kialakításai, szerelésük szabályai
- B Korróziós alapismeretek
- B Minősített segédanyagok követelményei, fajtái, használatának szabályai
- B Forgógépeknél alkalmazott speciális szerkezeti és szerelési segédanyagok
- A Gépipari és speciális mérések, mérőeszközök alkalmazása
- A Hibafeltárás és elhárítás alkalmazása
- C Hő- és áramlástan alapfogalmak, törvényszerűségek
- B Technológiai rendszerekbe beépített forgógépek karbantartásával kapcsolatos feladatok végrehajtásának szabályai
- B Hidraulikus csavarhúzógépek felépítése és működtetésének szabályai valamint alkalmazása
- B Pneumatikus csavarhúzógépek felépítése és működtetésének szabályai valamint alkalmazása
- C Gőzturbina működése és szabályozása
- B Főgőz és szabályozó szelepek, csappantyúk, kényszerzárású visszacsapó szelepek feladata, konstrukciós kialakítások, karbantartása
- B Turbináknál alkalmazott speciális szerkezeti és szerelési segédanyagok
- A NNY turbina karbantartása
- A KNNY turbinarészek karbantartása
- A Átömlővezetékek karbantartása
- A Tengelykapcsolók karbantartása
- A Csapágyak karbantartása
- A Tengelyforgató karbantartása
- A Főolajszivattyú karbantartása
- A Főgőz- és szabályozó szelepek karbantartása
- A Csapantyúk, kényszerzárású visszacsapó szelepek karbantartása
- A Turbinaszabályozó rendszer karbantartása

- A Turbina védelem elemeinek karbantartása
- A Osztósík csavarmelegítő berendezés alkalmazása
- A Turbina ideiglenes tengelyforgató alkalmazása
- B Megmunkáló, csiszoló és hántoló felépítése és alkalmazásának szabályai
- C Forgórész kiegyensúlyozási alapismeretek
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörü hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret

- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5209-09 Készülék karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Betartja és betartatja a szakterületéhez kapcsolódó MFT-k végrehajtásának szabályait.
- Betartja és betartatja a függesztő eszközök kezelésének szabályait.
- Betartja és betartatja a Hytorc csavarhúzó gép kezelésének és karbantartásának szabályait.
- Betartja és betartatja a GF kollektor csavarhúzó gép kezelésének és karbantartásának szabályait.
- Betartja és betartatja a kötőelem tisztító gép kezelésének és karbantartásának szabályait.
- Betartja és betartatja a hurok alátámasztás szerelő készülék kezelésének és karbantartásának szabályait.
- Betartja és betartatja a nyomáspróba szivattyúk kezelésének és karbantartásának szabályait.
- Betartja és betartatja a mérőeszközök alkalmazását, a lehetséges mérési hibákat és kiküszöbölésüket.
- Betartja és betartatja a J-gun csavarhúzó gép alkalmazásának szabályait.

Betartja és betartatja a szakterületéhez tartozó egyéb speciális kisgépek karbantartási és kezelési szabályait.

Végrehajtja az 1. sz. víztisztító karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a gőzfejlesztő karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a térfogatkompenzátor karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a hidroakkumulátor karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a gőzfejlesztő leiszapolás hőcserélők karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a ZÜHR hőcserélők karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a buborékoltató tartály karbantartásának lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a pihentető medence hőcserélőinek karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a táptartály karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a fűtési hőcserélők karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a NNYE karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a KNYE karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a technológiai kondenzátor karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a kondenzátor karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Végrehajtja a szakterületéhez tartozó egyéb készülékek karbantartási lépéseit, a vonatkozó karbantartási utasítás szerint.

Kezeli a GF kollektor csavarhúzó gépet a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Összeállítja a KWU manipulátort és alkalmazza a karbantartási lépéseket a vonatkozó kezelési utasítás alapján.

Alkalmazza a szakterületéhez tartozó speciális kisgépeket a vonatkozó utasítások szerint.

Alkalmazza a szakterületéhez tartozó mérőeszközöket a vonatkozó karbantartási utasítások szerint.

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Munkavégzési programok, (anyagvizsgálat, MFT, munkaprogram)
- A PGV-213 típusú gőzfejlesztő karbantartási feladatai
- A Térfogatkompenzátor karbantartásának feladatai
- A Hidroakkumulátor karbantartása
- A 1. sz. víztisztító karbantartása
- A Hytorc csavarhúzó gép karbantartása, alkalmazása
- A GF kollektor csavarhúzó gép karbantartása, alkalmazása
- B Kötőelem tisztító gép alkalmazása, karbantartása
- B Hurok alátámasztás szerelő gép alkalmazása, karbantartása

- B Nyomáspróba szivattyúk alkalmazása, kezelése
- A Függesztő eszközök alkalmazása
- B Mérőeszközök alkalmazása
- A A PGV - 213 gőzfejlesztő, és hurok alátámasztás karbantartásának lépéseit
- A A Tércfogatkompenzátor karbantartásának lépéseit
- A A hidroakkumulátor karbantartásának lépéseit
- A A 1 sz. víztisztító karbantartásának lépéseit
- A A kapcsolódó csővezetékek karbantartásának lépéseit
- C Karbantartás végrehajtása
- B Tisztaszerelés szabályai
- B Veszélyes munkavégzési szabályok
- B Minőségellenőrzési szabályok
- A KWU manipulátor
- A GF leiszapolás hőcserélők karbantartásának menete
- B J-gun csavarhúzó gép alkalmazása, karbantartása
- A A táptartály feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- A A fűtési hőcserélő feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- A A NNYE feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- A A KNYE feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- A A technológiai kondenzátor feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- A A kondenzátor feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései.
- A A szakterületéhez tartozó egyéb szekunderkörü készülékek feladata, szerkezeti felépítése, működése és karbantartásának lépései
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörü hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés

- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség

Ismeretek helyén való alkalmazása
Információgyűjtés
Következtetési képesség
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Kontroll (ellenőrzőképesség)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:
5210-09 Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárítás**

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Elvégzi a karbantartási tervekben meghatározott munkákat a vonatkozó karbantartási utasítása szerint
Kezeli a karbantartáshoz használt célszerszámokat és eszközöket
Jelzi a munkavégzés során jelentkező gondokat
Közreműködik a berendezések funkciópróbáinak végrehajtásában
Együttműködik az üzemeltető személyzettel a karbantartási feltételek biztosításában
Elvégzi a tömörtelenség elhárítási munkákat a jóváhagyott tömörtelenség-elhárítási eljárások alapján
Együttműködik a tömörtelenség-elhárítási munkákban résztvevő vagy közreműködő szervezetekkel
Kialakítja a biztonságos munkavégzés feltételeit a tömörtelenség-elhárítás végrehajtásához
Betartja/betartatja a tűz- és robbanásveszélyes munkavégzésre vonatkozó előírásokat és szabályokat
Felismeri a tömörtelenség-elhárítási feladat végrehajtását akadályozó okokat és közreműködik azok elhárításában
Jelenti a munkavégzés során tapasztalt hibákat, meghibásodásokat
Elvégzi a hibafeltárást, adatrögzítést és előkészítés feladatait a tömörtelenség-elhárítás vonatkozásában
Végrehajtja a kutasit tömítést peremek, osztósíkok, csőszerelvények esetén
Végrehajtja a kutasit tömítést tömszelencék esetén
Végrehajtja a kutasit szegmenstömítést
Elvégzi a gumilapos tömítőszerszámok felszerelését, leszerelését, tárolását
Elvégzi a kisnyomású karimák kötőelemeinek üzemközbeni nyomatékra húzását vagy cseréjét
Elvégzi a kisnyomású karimás kötések tömörtelenségének megszüntetését szorítók alkalmazásával
Elvégzi a gyantás felülettömítést

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Csővezetéki elemek, szerelvények felépítése és működése
- A Csővezetéki elemek, szerelvények meghibásodásai
- A Tömörtelenség-elhárítási eljárások
- A Tömörtelenség-elhárítás biztonságtechnikája
- B Az atomerőmű felépítése, fő technológiai folyamatai
- B A túlnyomás alatti rendszerek berendezések feladata, elhelyezkedése
- B A főberendezések konstrukciója, feladata

- B A munkavégzés minőségének biztosítását szolgáló előírások
- B A munkavégzésre vonatkozó biztonsági előírások
- A A munkavégzésre vonatkozó technológiai előírások
- B A munkavégzésre vonatkozó adminisztratív eljárásrendek
- A A munkavégzés során használatos anyagok, eszközök
- A A munkavédelmi, tűzvédelmi előírások
- A A biztonságos munkavégzés feltételeinek kialakítása a szakszerű tömörtelenség-elhárítás végrehajtásában;
- A A tűz- és robbanásveszélyes munkavégzésre vonatkozó előírások, szabályok alkalmazása
- A A tömörtelenség-elhárítás során használatos célszerszámok kezelése
- A A tömörtelenség-elhárítási feladat végrehajtását akadályozó ok felismerése és elhárítása
- A A munkavégzés során tapasztalt hibák, meghibásodások jelentési rendje
- B A munkavégzés során bekövetkező rendkívüli eseményekre és a balesetekre vonatkozó előírások alkalmazása, valamint a jelentési és dokumentálási kötelezettségek teljesítése
- A A munkavégzés végrehajtásához szükséges kommunikáció megvalósítása
- A A munkavégzés dokumentálása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere
- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörös hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése

- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

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

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Információgyűjtés
- Következtetési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5211-09 Reaktor karbantartás

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Betartja és betartatja a függesztő eszközök kezelésének szabályait.

Végrehajtja a VVER-440-es reaktor karbantartásával kapcsolatos szét, összeszerelés és revíziós feladatokat a vonatkozó technológiai utasítások alapján kis és nagyátrakásnál.

Végrehajtja a kiegészítő üzemanyag manipulációs tevékenységeket.

Tudja kezelni a tisztító berendezéseket a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a szállító konténereket a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a technológiai fedeleket, pódiumokat és tartószerkezeteket a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a reaktor karbantartásban használatos szivattyúkat és kompresszorokat a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a reaktor karbantartásban használatos ellenőrző és vizsgáló berendezéseket a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a kiszolgáló technológiai eszközöket a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a mintafűzér csere eszközeit a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a közbenső rúd gépi és kézi kapcsolószerszámot a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a mérőeszközöket és speciális kéziszerszámokat a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a TENSOR csavarhúzógépet a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a megfogókat a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a TRIASZ teleszkópot a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Tudja kezelni a kézi közbensőrúd össze és szétkapcsolást a vonatkozó karbantartási utasítás alapján.

Betartja és betartatja a szakterületéhez kapcsolódó MFT-k végrehajtásának szabályait.

Betartja és betartatja a függesztő eszközök kezelésének szabályait.

Betartja és betartatja a szakterületéhez tartozó anyagvizsgálati keretprogramok felépítését és kapcsolódását.

Betartja és betartatja a szakterületéhez tartozó különböző munkaprogramok általános felépítését, végrehajtásának szabályait.

Alkalmazza a karbantartás végrehajtásához tartozó dokumentációkat és azok kezelésének szabályait.

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

B Szakterületéhez tartozó anyagvizsgálati keretprogramok felépítését és kapcsolódását

B Munkavégzési programok (anyagvizsgálat, MFT, munkaprogram)

B Reaktor kapcsolata a fővízkörrel

A VVER 440-es reaktor karbantartási feladata

A VVER 440-es reaktor berendezés főbb jellemzői

B A reaktor berendezés feladata, felépítése, elhelyezkedése

A A reaktor tartály, felépítése, főbb jellemzői

A A felsőblokk (FB) feladata, felépítése, főbb jellemzői

- A A fékezőcsőblokk (FCSB) feladata, felépítése, főbb jellemzői
- A A védőcsőblokk (VCSB) feladata, felépítése, főbb jellemzői
- A Reaktor aknatéri berendezésinek felépítése
- A Az üzemanyag kosár feladata, felépítése, főbb jellemzői
- A A reaktor akna feladata, felépítése, főbb jellemzői
- A A reaktor kupola feladata, felépítése, főbb jellemzői
- A A közbenső rúd (KR) feladata, felépítése, főbb jellemzői
- B Az üzemanyag. manipuláció speciális berendezései és azok alkalmazási sajátosságai
- B Az reaktor főosztósík tömítő egység feladata, felépítése, főbb jellemzői
- B A reaktor tartályon belüli berendezések, azok feladatait
- B A reaktor szétszerelési tevékenységek részleges átrakás esetén
- B A reaktor összeszerelési tevékenységek részleges átrakás esetén
- B A reaktor szétszerelési tevékenységek teljes átrakás esetén
- B A reaktor összeszerelési tevékenységek teljes átrakás esetén
- B Az átrakómedence feladata és felépítése
- B Az FB SZBV hajtások autonóm hűtőkörének feladata, felépítése, elhelyezkedése
- B Az átrakó medence és a reaktor tartály kapcsolata
- B A revíziós aknák elhelyezkedését, a leállás során, az aknákon végzett tevékenységeket
- B Tisztító berendezések működése, felépítés, karbantartása
- B Szállító konténerek működése, felépítése, karbantartása
- B Technológiai fedelek, pódiumok, tartószerkezetek működése, felépítése, karbantartása
- B A reaktor karbantartásnál használatos szivattyúk és kompresszorok működése, felépítése, karbantartása
- B Ellenőrző és vizsgáló berendezések működése, felépítése, karbantartása
- B Kiszolgáló technológiai eszközök működése, felépítése, karbantartása
- B Mintafüzér csere eszközeinek működése, felépítése, karbantartása
- B Közbenső rúd gépi és kézi kapcsolószerzőm működése, felépítése, karbantartása
- B Mérőeszközök és speciális kéziszerszámok működése, felépítése, karbantartása
- B TENSOR csavarhúzó gép működése, felépítése, karbantartása
- B Friss üzemanyag-tároló gépészeti berendezések működése, felépítése, karbantartása
- B Megfogók működése, felépítése, karbantartása
- B TRIASZ teleszkóp működése, felépítése, karbantartása
- C Karbantartás végrehajtása
- B Tisztaszerelés szabályai
- B Veszélyes munkavégzési szabályok
- B Minőségellenőrzési szabályok
- A Függesztő eszközök alkalmazása
- B Berendezések karbantartása
- A Átrakás, főjavítás
- C Funkció próbák
- A Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgálás
- C Atomerőművi karbantartási rendszer
- B Karbantartás-szabályozás rendszere

- B Munkavégzés engedélyezési szabályai
- B Karbantartói munkavégzés speciális sugárvédelmi szabályai
- B Segédanyag használat szabályai
- B Tisztaszerelési követelmények
- B Munkaprogramok alapján történő munkavégzés
- B Karbantartás utasításos rendszer
- C Nyomás alatti hibaelhárítás rendje
- B Veszélyes munkavégzés szabályai
- C Primerkörü hegesztés, vágás, darabolás szabályai
- C Berendezések öregedés elleni kezelése
- B Karbantartás döntéshozatal rendje
- C Karbantartás-tervezés
- B Karbantartás-előkészítés
- C Karbantartás-irányítás
- B Berendezés felelősi rendszer
- C Berendezés-kockázatkezelés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógép-használat
- 4 Fogalmazás írásban
- 4 Kézírás
- 4 Hallott szöveg megértése
- 4 Beszédkészség
- 5 Olvasott szöveg megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 4 Szabadkézi rajzolás
- 4 Elemi számolási készség
- 5 Kézügyesség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Mozgáskoordináció
- 4 Testi erő
- 5 Kéziszerszámok és eszközök használata
- 5 Sugárvédelmi előírások alkalmazása
- 5 Speciális célgépek, készülékek használata
- 4 Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata
- 4 Mérőeszközök használata
- 5 Helyismeret
- 4 Hibafelismerés és -elhárítás
- 4 Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása
- 4 Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése
- 4 Hulladékkezelés szabályainak ismerete, azok alkalmazása
- 4 Az általános veszélyhelyzeti intézkedési terv szabályainak alkalmazása
- 4 Rendészeti előírások alkalmazása
- 4 Munkavégzési előírások alkalmazása

Személyes kompetenciák:

- Kitartás
- Megbízhatóság
- Precizitás
- Stressztűrő képesség

Elhivatottság, elkötelezettség

Társas kompetenciák:

Határozottság

Visszacsatolási készség

Tömör fogalmazás készsége

Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás

Rendszerező képesség

Ismeretek helyén való alkalmazása

Információgyűjtés

Következtetési képesség

Hibakeresés (diagnosztizálás)

Problémamegoldás, hibaelhárítás

Kontroll (ellenőrzőképesség)

Az 52 522 02 0010 52 01 azonosító számú, Erőművi armatúra karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5204-09	Armatúra karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 02 azonosító számú, Erőművi biztonságiszelep karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5205-09	Biztonsági szelep karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 03 azonosító számú, Erőművi forgógép karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5206-09	Forgógép karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 04 azonosító számú, Erőművi gáztechnikai karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5207-09	Gáztechnikai berendezés karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 05 azonosító számú, Erőművi gőzturbina karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5208-09	Gőzturbina karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 06 azonosító számú, Erőművi készülék karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5209-09	Készülék karbantartás

Az 52 522 02 0010 52 07 azonosító számú, Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak

azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5210-09	Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárítás

Az 52 522 02 0010 52 08 azonosító számú, Erőművi reaktor karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak

azonosítója	megnevezése
5201-09	Erőművi karbantartás biztonságtechnikája
5202-09	Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása
5203-09	Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése
5211-09	Reaktor karbantartás

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:

5201-09 Erőművi karbantartás biztonságtechnikája

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános biztonságtechnikai szabályok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 20 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 70%

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5202-09 Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Erőművi karbantartás feltételeinek biztosítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5203-09 Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Erőművi karbantartás ellenőrzése, dokumentálása, értékelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5204-09 Armatúra karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Az armatúrák csoportosítása, szerkezeti felépítésük, feladatuk, működésük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Az armatúra karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Az armatúra karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5205-09 Biztonsági szelep karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A biztonsági szelepek csoportosítása, szerkezeti felépítésük, feladatuk, működésük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A biztonsági szelep karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A biztonsági szelep karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5206-09 Forgógép karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A forgógépek csoportosítása, szerkezeti felépítésük, feladatuk, működésük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A forgógép karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A forgógép karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5207-09 Gáztechnikai berendezés karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A gáztechnikai berendezések szerkezeti felépítése, feladata, működése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A gáztechnikai berendezés karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A gáztechnikai berendezés karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5208-09 Gőzturbina karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A gőzturbina szerkezeti felépítése, feladata, működése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A gőzturbina karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A gőzturbina karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5209-09 Készülék karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A készülékek csoportosítása, szerkezeti felépítésük, feladatuk, működésük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A készülék karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A készülék karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 15%

2. feladat 60%

3. feladat 25%

10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5210-09 Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárítás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárításának módszerei, eszközei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárításának gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárításának biztonságtechnikai szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	15%
2. feladat	60%
3. feladat	25%

11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

5211-09 Reaktor karbantartás

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A reaktor berendezés szerkezeti felépítése, feladata, működése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A reaktor karbantartás gyakorlata.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A reaktor karbantartási-munkavégzés szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés, 15 perc válaszadás)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	15%
2. feladat	60%
3. feladat	25%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

Az 52 522 02 0010 52 01 azonosító számú, Erőművi armatúra karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
4. vizsgarész:	50%

Az 52 522 02 0010 52 02 azonosító számú, Erőművi biztonságiszelep karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
5. vizsgarész:	50%

Az 52 522 02 0010 52 03 azonosító számú, Erőművi forgógép karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
6. vizsgarész:	50%

Az 52 522 02 0010 52 04 azonosító számú, Erőművi gáztechnikai karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
7. vizsgarész:	50%

Az 52 522 02 0010 52 05 azonosító számú, Erőművi gőzturbina karbantartó megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
8. vizsgarész:	50%

Az **52 522 02 0010 52 06** azonosító számú, **Erőművi készülék karbantartó** megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
9. vizsgarész:	50%

Az **52 522 02 0010 52 07** azonosító számú, **Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító** megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
10. vizsgarész:	50%

Az **52 522 02 0010 52 08** azonosító számú, **Erőművi reaktor karbantartó** megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	10%
2. vizsgarész:	20%
3. vizsgarész:	20%
11. vizsgarész:	50%

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:

A szakképesítéshez, szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

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

-

**VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Erőművi armatúra karbantartó	Erőművi biztonságiszelepek karbantartó	Erőművi forgógép karbantartó	Erőművi gáztechnikai karbantartó	Erőművi gőzturbina karbantartó	Erőművi készülék karbantartó	Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító	Erőművi reaktor karbantartó
Kéziszerszámok	X	X	X	X	X	X	X	X
Speciális készülékek, eszközök, anyagok	X	X	X	X	X	X	X	X
Diagnosztikai berendezések	X	X	X	X	X	X		X
Számítógépes hardver, szoftver	X	X	X	X	X	X	X	X
Munkavégzéshez szükséges speciális segédanyagok	X	X	X	X	X	X	X	X
Tömítő anyagok	X	X	X	X	X	X	X	X
Minősített szerelési segédanyagok	X	X	X	X	X	X	X	X
Általános kézi és elektromos szerszámok	X	X	X	X	X	X	X	X
Mérőeszközök	X	X	X	X	X	X	X	X
Főelzáró tolózár	X							
Rockwell tolózár	X							
Gyorszáró szerelvények	X							
Szabályozó szerelvények	X							
Visszáramlást gátló szerelvények	X							

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Erőművi armatúra karbantartó	Erőművi biztonságiszelep karbantartó	Erőművi forgógép karbantartó	Erőművi gáztechnikai karbantartó	Erőművi gőzturbina karbantartó	Erőművi készülék karbantartó	Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító	Erőművi reaktor karbantartó
Elzáró és egyéb szerelvények	X							
Nyomatópad	X							
Csiszológépek és szerszámok	X	X	X	X	X	X		X
Hidraulikus csavarhúzógép	X	X	X	X	X	X	X	X
Pneumatikus csavarhúzógép	X	X	X	X	X	X	X	X
Szilfonmembrán-vágógép	X							
Fagyasztó berendezés	X							
Erősokszorozó	X							
Általános és egyéni védőfelszerelések	X	X	X	X	X	X	X	X
Dokumentációk, technológiák, jegyzőkönyvek, MUT	X	X	X	X	X	X	X	X
Teheremelő berendezések és teherkötöző eszközök	X	X	X	X	X	X	X	X
Számítógép + PASSPORT rendszer	X	X	X	X	X	X	X	X
Súlyterhelésű biztonsági szelepek		X						
Rugóterhelésű biztonsági szelepek		X						
Pneumatikus pótterhelésű biztonsági szelepek		X						

<p align="center">A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</p>	Erőművi armatúra karbantartó	Erőművi biztonságiszelepek karbantartó	Erőművi forgógép karbantartó	Erőművi gáztechnikai karbantartó	Erőművi gőzturbína karbantartó	Erőművi készülék karbantartó	Erőművi nyomás alatt üzemelő rendszer hibaelhárító	Erőművi reaktor karbantartó
Szivattyúk és kompresszorok								X
Ellenőrző és vizsgáló berendezések								X
Kiszolgáló technológiai eszközök								X
Mintafűzér csere eszközei								X
Közbenső rúd gépi és kézi kapcsolószerző								X
Mérőeszközök és speciális kéziszerszámok								X
Friss üzemanyag-tároló gépészeti berendezések								X
Tensor csavarhúzó gép								X
Mefogók								X
Triász teleszkóp								X
Üzemalatti tömítés elhárító műhely							X	
Tömörtelenség-elhárító szerszámok							X	
Tömörtelenség-elhárító anyagok							X	