

**ERŐMŰVI KAZÁNGÉPÉSZ
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 52 522 06 0000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Erőművi kazánginepész

3. Szakképesítések köre:

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

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

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

4. Hozzárendelt FEOR szám: 8222

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Erőművi kazánginepész	-	800

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Erőművi kazángépész

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
Előkészíti a kazánt az üzembe helyezésre/indulásra
Üzembe helyezi a kazánt
Ellenőrzi a kazán rendeltetésszerű üzemmenetét
Részt vesz a kazán üzemeltetésében
Ellenőrzi és üzemelteti a kazán környezetvédelmi berendezéseit
Betartja és betartatja a tűz-, munka-, környezetvédelmi- és vagyonvédelmi előírásokat
Betartja a kezelési és technológiai utasításokat
Közreműködik/elvégzi a kazán tervszerű leállítását
Karbantartási feladatokat végez
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 04 0000 00 00	Energetikai operátor
52 522 08 0000 00 00	Erőművi villamosberendezés üzemeltetője
52 522 07 0000 00 00	Erőművi turbinagépész
52 522 01 0000 00 00	Atomerőművi gépész

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 minőségtudatosság követelményeinek figyelembevételével végzi
Tevékenységet az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el
Tevékenységet 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 köznyelvi szöveg megértése
- 4 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 4 Kézírás
- 4 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 4 Köznyelvi beszédkészség
- 4 Olvasott szakmai 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 Méréseszközök 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:

0138-06 Kazán 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 hangját és rezgését
Feltárja a tömítések hiányát
Felderíti az esetleges meghibásodásokat, és azok okait
Ellenőrzi a megfelelő csőkapcsolást
Ellenőrzi a berendezések paramétereit
Előírás szerint rögzíti az üzemeltetett berendezések paramétereit
Ellenőrzi a gőz és víztelenítő rendszerek üzemét, rögzíti az aktuális paramétereket
Ellenőrzi a kazán segédberendezések üzemét
Ellenőrzi a tüzelőanyag-ellátó rendszerek üzemét
Ellenőrzi a kazán szerkezeti elemeinek állapotát (szemrevételezéssel)

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Biztonságtechnikai előírások
- B Munkavédelmi előírások
- B Tűzvédelmi előírások
- B Környezetvédelmi előírások
- C "Biztonsági kultúra"-hoz kapcsolódó előírások
- B Rendszerek feladata, felépítése
- B Rendszerek üzemi állapota, csőkapcsolása, paramétereit
- B Rendszerrel kapcsolatos korlátozások, reteszek
- B Berendezések feladata, működési elve
- B Berendezések üzemi állapota, paramétereit
- B Berendezések korlátozásai, védelmei és reteszei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 5 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 3 Kézírás
- 5 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 4 Beszédkészség
- 4 Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Tájékozódás
- 5 Térérzékelés
- 5 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
- Önállóság
- Döntésképeség
- Pontosság
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Kompromisszumkészség
- Irányíthatóság
- Fogalmazó készség
- Segítőkészség

Módszerkompetenciák:

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

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0139-06 Erőművi kazán üzembe állítása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Szerkezeti teljes körűen szemrevételezi, ellenőrzi a kazánt, segédberendezéseit és biztonsági berendezéseit

A kezelési utasítás szerinti állapotba hozza a kazán szerelvényeit

Meggyőződik a kazán irányítástechnikai rendszerének működőképességéről

Üzemkész állapotba hozza a füstgáz rendszert (csappantyúk, ventilátorok, csatornák)

Ellenőrzi, ellenőrizteti a kazán töltéséhez a víz előírt minőségét

Feltölti a kazánt (tápvíz előmelegítő, fűtő csövek, dob, túlhevítő) üzemi vízszintre

Előkészíti az égési levegő előmelegítő rendszert

Előkészíti a tüzelőanyag-rendszert (gáz, olaj, szén, biomassza, egyéb)

Üzembehelyezi a kazán segédberendezéseit

Üzemkész állapotba hozza a begyújtó rendszert

Elvégzi az indítási feltételhez szükséges előszellőztetést (fontos az ötszörös légcserre)

Elvégzi a begyújtást

A kezelési utasításnak megfelelően végzi a kazán felfűtését

A felfűtés során ellenőrzi a kazánt, és elvégzi a kezelési utasításokban előírtakat

Meggyőződik a szabályozók stabil automatikus működéséről

Beállítja a turbina indításához szükséges gőzparamétereket (blokküzem esetén)

Beállítja a gyújtósín állapotának megfelelő paramétereket (gyújtósínes üzem esetén)

A paraméterek elérése után rákapcsolja a gyújtósínre a kazánt, és felterheli minimum teljesítményre

A szabályzókat automata üzemmódba állítja

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Üzemi ellenőrzések
- B Eltérő paraméterek beállítása
- C Kazán indítása
- B Védelmi-és reteszpróbák
- B Funkciópróbák
- C Ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolások
- B Technológiai feltételek biztosítása
- C Adminisztrációs feltételek biztosítása
- C Szilárdsági és tömörségi próbák
- B Funkciópróbák elvégzése
- B Védelmi-, és reteszpróbák

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 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
- Fogalmazó készség
- Segítőkézség

Módszerkompetenciák:

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

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0140-06 Erőművi kazán üzemeltetése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Üzem közben felügyeli a kazánt és segédberendezéseit, biztonsági berendezéseit
- Folyamatosan figyelemmel kíséri a kazán és segédberendezéseinek műszaki paramétereit
- Figyelemmel kíséri a kazán vízszint-szabályozását
- Ellenőrzi a hidraulika-rendszert és a működtető levegő rendszert
- Elvégzi a földgázrendszer tömörségének ellenőrzését
- Műszerrel ellenőrzi a kazánhoz tartozó gázrendszert
- Ellenőrzi a földgázszagosítást, gázészlelő készüléket
- Behatárolja az esetleges hibákat
- Jelenti az üzemközbeni hibákat az operatív felettesének
- Ha szükséges, elvégzi a kazándob sóltalanítását
- Szabályozza a kézzel szabályozott paramétereket
- Részt vesz a kazán üzemeltetésében

Változtatja a kazán teljesítményét
Elvégzi a szezonális rendszerfüggő üzemeltetést
Üzembe helyezi és üzemelteti a lelúgozórendszert
Üzemelteti a tápházi segédberendezéseket
Elvégzi a Ljungström léghevítők tisztítását
Lefúvatja a vízállás mutató üveget
Végrehajtja a szolgálati felettes szerinti üzemi manipulációkat
Üzemelteti a kazán kísérő és installációs fűtési rendszerét
Elháríthatatlan üzemzavar esetén kezdeményez/közreműködik a kazán
vészeleállításában
Ellenőrzi a kazán védelmi rendszerét
Közreműködik a kazán fűtőfelületek tervszerű tisztítási feladatainak végrehajtásában
Ellenőrzi és üzemelteti a kazán környezetvédelmi berendezéseit
Betartja a környezetvédelmi előírásokat és folyamatosan ellenőrzi a kazán
környezetvédelmi szempontból fontos paramétereit
Részt vesz a környezetvédelmi határérték-túllépés vizsgálatában
Ellenőrzi a kazán elfolyó vízrendszerét, és kezeli a hozzá tartozó tisztító berendezést
Kiüríti a csurgalék olaj tároló tartályt
Szükség esetén megszünteti a tüzelőanyag szennyeződés forrását és gondoskodik a
szennyező anyag eltávolításáról
Gondoskodik a munkája során keletkező veszélyes hulladék előírásnak megfelelő
tárolásáról
Ellenőrzi az elektrofiltert, a kéntelenítőt
Biztosítja a zajvédő berendezés üzemszerű állapotát
Vezeti a műszaknaplót
Vezeti az üzemnaplót

A technológiai utasítástól eltérő beavatkozást csak írásbeli engedély birtokában végez

Csökkenti a kazán teljesítményét
Az automata szabályzókat kézi üzemmódba helyezi és szükség szerint kezeli
A kazán minimum teljesítményének elérése után megszünteti a tüzelést
A tűzkivétel után a kezelési utasításban leírtak szerint üzemelteti és kezeli a kazánt és
segédberendezéseit
Leállítja a segédberendezéseket
Kezelési utasítás szerint elvégzi a kazán iszapolást
Leválasztja a kazánt a gyűjtősínről
Üzemen kívül helyezi a tüzelőanyag-rendszert
Teljes körű technológiai ellenőrzést végez
A kazán tűzvédelmi falazat állapotát ellenőrzi

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Berendezések üzembe vétele
- B Berendezések üzemből kivétele

- C Kazán teljesítményen történő üzemeltetése
- C Kazán leállítása
- C Kazán főjavítása
- C Üzemviteli programok
- B Üzemzavari állapot ismervei
- B Üzemzavar elhárítási csomag (stratégia)
- B Üzemzavar elhárítási tevékenységek
- C Üzemzavar kivizsgáláshoz kapcsolódó tevékenységek
- D Eltérés jelentő lap kitöltése
- C Műszakváltási és műszak közbeni ellenőrzési lapok kitöltése
- C Berendezések ellenőrzési lapjainak kitöltése

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 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 köznyelvi szöveg megértése
- 4 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 4 Kézírás
- 5 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 4 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Rajzi készségek, képességek
- 4 Hálózati, kapcsolási, műszaki rajzok
- 5 Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek alkalmazása
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 5 Komplex eszközhasználat

Személyes kompetenciák:

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

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Segítőkézség
Visszacsatolási készség
Fogalmazó készség
Közérthetőség

Módszerkompetenciák:

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

Az 52 522 06 0000 00 00 azonosító számú, Erőművi kazángépész megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0073-06	Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei
0138-06	Kazán ellenőrzése
0139-06	Erőművi kazán üzembe állítása
0140-06	Erőművi kazán üzemeltetése

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 (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:

0138-06 Kazán ellenőrzése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Műszaki átadás, átvétel, üzembiztonság

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Üzemeltetéshez szükséges paraméterek ellenőrzése, gőz víztelenítő, kondenzvíz, kenőolaj, hűtővíz, gőzrendszer, előmelegítő, tüzelőanyag-ellátó rendszerek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üzemeltetési állapotok naplózása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 (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:

0139-06 Erőművi kazán üzembe állítása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kezelési utasítás szerinti üzembe helyezés, üzembiztonság

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kazán feltöltése, tüzelőanyagrendszer előkészítése, begyújtás, felfűtés ellenőrzése, gőzparaméterek beállítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Kazán kitermelési állapotának jelentése. Automata üzemmód beállítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 (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:

0140-06 Erőművi kazán üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kazán teljesítménye, technológiai utasítás, műszaknapló

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kazán műszaki paramétereinek mérése, szabályozása. Hidraulikus rendszer, földgátrendszer ellenőrzése méréssel. Környezetvédelmi berendezések üzemeltetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üzemzavar jellemzői, elhárítása. Technológiai ellenőrzés. Környezetvédelmi feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- | | |
|------------|-----|
| 1. feladat | 20% |
| 2. feladat | 60% |
| 3. feladat | 20% |

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

A 52 522 06 0000 00 00 azonosító számú, Erőművi kazángépész megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében:

- | | |
|---------------|----|
| 1. vizsgarész | 10 |
| 2. vizsgarész | 20 |
| 3. vizsgarész | 30 |
| 4. vizsgarész | 40 |

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

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Erőművi kazánpépsz
Gőzkazán és segédberendezései	X
Kézi szerszámok	X
Egyéni munkavédelmi felszerelés	X
Elemes vagy akkumulátoros lámpák	X