

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0073-06/1 A biztonságos üzemeltetéssel összefüggő szabályok és előírások. Az
erőmű biztonságának biztosítása

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai
vizsga szóbeli tételeit a 1617-1/2007. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

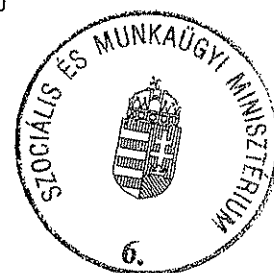
Rudolf J. J.



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
Mátyus Mihály
főosztályvezető

2008



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2008. 02. 27-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

52 522 01 0000 00 00	Atomerőművi gépész	Atomerőművi gépész
52 522 02 0000 00 00	Atomerőművi karbantartó	Atomerőművi karbantartó
52 522 04 0000 00 00	Energetikai operátor	Energetikai operátor
52 522 06 0000 00 00	Erőművi kazángépész	Erőművi kazángépész
52 522 07 0000 00 00	Erőművi turbinagépész	Erőművi turbinagépész
52 522 08 0000 00 00	Erőművi villamosberendezés üzemeltetője	Erőművi villamosberendezés üzemeltetője

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

1. Leállította a turbinát, lezártak frissgőz és a szabályószelepek, lekapcsolt a generátor a villamos hálózatról, de nem csökken a turbina fordulatszáma. Mit kell ellenőriznie ilyenkor a megcsapolási vezetékeken? Mi az a berendezés, aminek működni kellett volna, és milyen veszélyeket rejt magában ez az állapot?

Információtartalom vázlata

- A megcsapolások kényszerzárású visszacsapó szelepeinek szerepe
- A turbina megfutasának veszélye
- Ellenőrizetlen gőzbeömlés veszélye a turbinába
- Ellenőrizetlen gőzbeömlés esetén szükséges tevékenységek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Leállította a turbinát, lezártak frissgőz és a szabályzó szelepek, lekapcsolt a generátor a villamos hálózatról, de nem csökken a turbina fordulatszáma. Mit kell ellenőriznie ilyenkor a megcsapolási vezetéseken? Mi az a berendezés, aminek működni kellett volna, és milyen veszélyeket rejt magában ez az állapot?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A megcsapolások kényszerzárású visszacsapó szelepeinek szerepe.	20	
		A turbina megfutasának veszélye.	15	
		Ellenőrizetlen gőzbeömlés veszélye a turbinába.	20	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Ellenőrizetlen gőzbeömlés esetén szükséges tevékenységek.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Hibafelismerés és elhárítás		2	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		4	
5	Helyismeret		2	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Megbízhatóság		2	
Társas	Határozottság		2	
Módszer	Logikus gondolkodás		2	
	Következtetési képesség		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

2. Önt mentornak nevezték ki egy új kolléga betanításához. Magyarázza el a turbinagépész biztonságos és szakszerű munkavégzésének általános szabályait!

Információtartalom vázlata

- A turbinaüzem egészségkárosító hatásai
- Gépek használata során előforduló főbb veszélyek
- Biztonsági berendezések feladata és típusai
- Egyéni védőeszközök használatának szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Önt mentornak neveztek ki egy új kolléga betanításához. Magyarázza el a turbinagépész biztonságos és szakszerű munkavégzésének általános szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A turbinaüzem egészségkárosító hatásai.	20	
B	Biztonságtechnikai előírások	Gépek használata során előforduló főbb veszélyek.	20	
		Biztonsági berendezések feladata és típusai.	20	
B	Munkavédelmi előírások	Egyéni védőeszközök használatának szabályai.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Jelképek értelmezése		2	
5	Speciális gépek, készülékek használata		2	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		6	
Összesen:			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Elhivatottság, elkötelezettség		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			8	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

3. Figyelmeztető jelzés érkezett az egyik tápvíz-előmelegítő csapadékszintjének jelentős emelkedéséről. Mi okozhatja a tápvíz-előmelegítők szintemelkedését, milyen veszélyekkel jár ez a turbinára nézve, és milyen módon védekezünk ellene?

Információtartalom vázlata

- Tápvíz-előmelegítők üzemeltetése
- A tápvíz-előmelegítő csapadékszint-emelkedés veszélyei
- A tápvíz-előmelegítők szintreteszei és védelmei
- Üzemzavari helyzet megszüntetésére irányuló turbinagépészeti tevékenységek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Figyelmeztető jelzés érkezett az egyik tápvíz-előmelegítő csapadékszintjének jelentős emelkedéséről. Mi okozhatja a tápvíz-előmelegítők szintemelkedését, milyen veszélyekkel jár ez a turbinára nézve, és milyen módon védekezünk ellene?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A tápvíz-előmelegítő csapadékszint-emelkedés veszélyei.	25	
B	Biztonságtechnikai előírások	A tápvíz-előmelegítők szintreteszai és védelmei.	25	
B	Biztonságtechnikai előírások	Üzemzavari helyzet megszüntetésére irányuló turbinagépészeti tevékenységek.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
5	Speciális gépek, készülékek használata		2	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
5	Helyismeret		2	
4	Hibafelismerés és elhárítás		4	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Stressztűrő képesség		2	
	Felelősségtudat		2	
Társas	Határozottság		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Következtető képesség		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

4. Rendellenes súrlódó, „köszörülő” hangot hall a turbinából. Milyen paramétert kell ilyenkor ellenőriznie? Milyen veszélyeket rejt ez a meghibásodás, és milyen módon kell a turbinát leállítania?

Információtartalom vázlata

- A turbina-tengelyelmozdulás lehetséges okai és kísérő jelei
- A turbina-tengelyelmozdulás veszélyei
- Üzemzavari helyzet megszüntetésére irányuló turbinagépészeti tevékenységek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Rendellenes sűrűlódó, „köszörülő” hangot hall a turbinából. Milyen paramétert kell ilyenkor ellenőriznie? Milyen veszélyeket rejt ez a meghibásodás, és milyen módon kell a turbinát leállítania?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A turbina-tengelyelmozdulás lehetséges okai és kísérő jelei.	35	
B	Biztonságtechnikai előírások	A turbina tengelyelmozdulás veszélyei.	10	
B	Biztonságtechnikai előírások	Üzemzavari helyzet megszüntetésére irányuló turbinagépészeti tevékenységek.	35	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
5	Speciális gépek, készülékek használata		2	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
4	Hibafelismerés és elhárítás		6	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Stressztűrő képesség		2	
	Felelősségtudat		2	
Társas	Határozottság		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Következtető képesség		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

5. Az egyik kondenzátum-szivattyút meghibásodás miatt kicserélték. Az újonnan beszerelt szivattyút üzembe kell venni. Magyarozza meg, mit jelent a kérdésfelvető magatartás alkalmazása a munkavégzés során, és hogyan alkalmazza azt a jelen munka elvégzésénél!

Információtartalom vázlata

- A kérdésfelvető magatartás szabályai
- A kérdésfelvető magatartás alkalmazása egy adott feladat esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Az egyik kondenzátum-szivattyút meghibásodás miatt kicserélték. Az újonnan beszerelt szivattyút üzembe kell venni. Magyarázza meg, mit jelent a kérdésfelvető magatartás alkalmazása a munkavégzés során, és hogyan alkalmazza azt a jelen munka elvégzésénél!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázлата alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	„Biztonsági kultúra” tartalma	A kérdésfelvető magatartás szabályai.	40	
B	„Biztonsági kultúra” tartalma	A kérdésfelvető magatartás alkalmazása egy adott feladat esetén.	40	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Jelképek értelmezése		2	
5	Speciális gépek, készülékek használata		2	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			88	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Elhivatottság, elkötelezettség		1	
	Precizitás		2	
Módszer	Rendszerező képesség		1	
	Következtetési képesség		1	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen:			12	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

6. A műszakátvétel után a gépház ellenőrzésére indul. Milyen szempontok szerint hajtja végre a terület ellenőrzését, melyek azok a tűz- és biztonságvédelmi eltérések, amelyek nem megengedhetők?

Információtartalom vázlata

- Berendezések ellenőrzésének szabályai
- A turbinaüzemre vonatkozó tűzvédelmi szabályok
- A turbinaüzemre vonatkozó biztonságtechnikai szabályok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. A műszakátvétel után a gépház ellenőrzésére indul. Milyen szempontok szerint hajtja végre a terület ellenőrzését, melyek azok a tűz- és biztonságvédelmi eltérések, amelyek nem megengedhetőek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
C	Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja	Berendezések ellenőrzésének szabályai.	25	
B	Tűzvédelmi előírások	A turbinaüzemre vonatkozó tűzvédelmi szabályok.	30	
B	Biztonságtechnikai előírások	A turbinaüzemre vonatkozó biztonságtechnikai szabályok.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
5	Helyismeret		2	
4	Hibafelismerés és elhárítás		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			91	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Elhivatottság, elkötelezettség		2	
	Precizitás		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen:			9	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

7. Javítást végeztek a turbina túlfordulatvédelmi berendezésén. A turbina üzembe helyezése előtt meg kell győződni a berendezés megfelelő működéséről. Milyen módon lehet erről meggyőződni? Milyen veszélyeket rejt magában a végrehajtandó próba, és milyen biztonsági előírásokat kell a próba közben betartani?

Információtartalom vázlata

- Berendezések karbantartást követő üzembevételének szabályai
- Gépek, berendezések veszélyei
- A turbina túlfordulatvédelmi próbája
- A turbina túlfordulatvédelmi próbájának veszélyei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Javítást végeztek a turbina túlfordulatvédelmi berendezésén. A turbina üzembe helyezése előtt meg kell győződni a berendezés megfelelő működéséről. Milyen módon lehet erről meggyőződni? Milyen veszélyeket rejt magában a végrehajtandó próba, és milyen biztonsági előírásokat kell a próba közben betartani?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Berendezések karbantartást követő üzembevételének szabályai.	20	
B	Biztonságtechnikai előírások	Gépek, berendezések veszélyei.	20	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A turbina túlfordulatvédelmi próbája.	25	
B	„Biztonsági kultúra” tartalma	A turbina túlfordulatvédelmi próbájának veszélyei.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Jelképek értelmezése		2	
5	Helyismeret		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			91	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Felelősségtudat		1	
	Precizitás		2	
Módszer	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			9	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

8. A turbina indítása során a turbinaház-tengely relatív nyúlása meghaladja a megengedett értéket. Mi okozhatja az eltérést, milyen veszélyt jelent ez a turbinára, és mi a teendő ilyen esetben?

Információtartalom vázlata

- Relatív nyúlás fogalma
- A relatív nyúlás változása a turbina felfűtése során
- Relatív nyúlás eltérésének veszélyei
- A relatív nyúlást befolyásoló paraméterek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A turbina indítása során a turbinaház-tengely relatív nyúlása meghaladja a megengedett értéket. Mi okozhatja az eltérést, milyen veszélyt jelent ez a turbinára, és mi a teendő ilyen esetben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	Relatív nyúlás fogalma.	20	
B	Biztonságtechnikai előírások	A relatív nyúlás változása a turbina felfűtése során.	25	
B	Biztonságtechnikai előírások	Relatív nyúlás eltérésének veszélyei.	20	
B	Biztonságtechnikai előírások	A relatív nyúlást befolyásoló paraméterek.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Hibafelismerés és elhárítás		2	
5	Helyismeret		1	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Felelősségtudat		2	
Módszer	Információgyűjtés		2	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

9. A turbina leállítása során nem zártak le a turbina főgőz és szabályzó szelepei, mert mechanikusan megszorultak. Miért veszélyes ez az állapot, és milyen módon tudja leállítani a turbinát?

Információtartalom vázlata

- A turbinavédelmi szelepek meghibásodásának veszélyei
- A turbina leállításának lehetőségei működésképtelen védelmi szelepek esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A turbina leállítása során nem zártak le a turbina főgőz és szabályzó szelepei, mert mechanikusan megszorultak. Miért veszélyes ez az állapot, és milyen módon tudja leállítani a turbinát?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázлата alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A turbinavédelmi szelepek meghibásodásának veszélyei.	40	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A turbina leállításának lehetőségei működésképtelen védelmi szelepek esetén.	40	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		2	
4	Hibafelismerés és elhárítás		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			86	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Stressztűrő képesség		2	
	Felelősség tudat		2	
	Elhivatottság, elkötelezettség		2	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			14	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

10. A turbina szabályzó szekrényénél olajtűz keletkezett. Elégtek a turbinafőgőz szelepeit (gyorszáraikat) működtető villamos vezetékek. A szabályzó szekrényt nem tudja megközelíteni a tűz miatt. Milyen lehetőségek vannak ebben a szituációban a turbina leállítására?

Információtartalom vázlata

- A turbinába érkező gőz elzárásának lehetőségei
- A megcsapolási vezetékek elzáró szerelvényeinek működtetési lehetőségei
- A védelmi szelepek hidraulikus zárásának lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A turbina szabályzó szekrényénél olajtűz keletkezett. Elégtek a turbinafőgőz szelepeit (gyorszáraikat) működtető villamos vezetékek. A szabályzó szekrényt nem tudja megközelíteni a tűz miatt. Milyen lehetőségek vannak ebben a szituációban a turbinát leállítására?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A turbinába érkező gőz elzárásának lehetőségei.	25	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A megcsapolási vezetékek elzáró szerelvényeinek működtetési lehetőségei.	25	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A védelmi szelepek hidraulikus zárásának lehetőségei.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		4	
4	Hibafelismerés és elhárítás		4	
5	Helyismeret		2	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Stressztűrő képesség		4	
	Felelősségtudat		2	
Módszer	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

11. A turbina túlfordulatvédelmi berendezésének féléves ciklikus próbáját kell elvégezni. Milyen elven működik a turbina túlfordulatvédelmi berendezése, és milyen módon lehet azt lepróbálni a turbina normál üzeme mellett?

Információtartalom vázlata

- A túlfordulatvédelmi berendezés működési elve
- A túlfordulatvédelmi berendezés próbájának szükségessége
- A túlfordulatvédelmi berendezés lepróbálásának módja a turbina üzeme mellett

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A turbina túlfordulatvédelmi berendezésének féléves ciklikus próbáját kell elvégezni. Milyen elven működik a turbina túlfordulatvédelmi berendezése, és milyen módon lehet azt lepróbálni a turbina normál üzeme mellett?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A túlfordulatvédelmi berendezés működési elve.	25	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A túlfordulatvédelmi berendezés próbájának szükségessége.	20	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A túlfordulatvédelmi berendezés lepróbálásának módja a turbina üzeme mellett.	40	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
5	Speciális gépek, készülékek használata		3	
4	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Precizitás		2	
Módszer	Logikus gondolkodás		4	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		4	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

12. A turbina-csapágyolaj rendszer csővezetéke megrepedt a csapágyolaj-szivattyú után. A hiba elhárítása a csővezeték hegesztésével lehetséges. Milyen feltételek mellett lehet a javítást elvégezni?

Információtartalom vázlata

- Berendezés karbantartásra történő kiadásának szabályai
- Tűzveszélyes anyagot szállító csővezeték karbantartásra történő kiadásának szabályai
- Tűzgyújtási engedély alkalmazása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. A turbina-csapágyolaj rendszer csővezetéke megrepedt a csapágyolaj-szivattyú után. A hiba elhárítása a csővezeték hegesztésével lehetséges. Milyen feltételek mellett lehet a javítást elvégezni?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	Berendezés karbantartásra történő kiadásának szabályai.	30	
B	Tűzvédelmi előírások	Tűzveszélyes anyagot szállító csővezeték karbantartásra történő kiadásának szabályai.	25	
B	Tűzvédelmi előírások	Tűzgyújtási engedély alkalmazása.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		1	
	Felelősségtudat		2	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

13. Meghibásodik a kondenzátorzsomp szinttartása, és jelentős ütemben emelkedik a kondenzátorszint. Milyen veszélyt jelent ez az üzemállapot a turbinára, és milyen beavatkozások szükségesek?

Információtartalom vázlata

- A turbina vízütésének veszélye
- Rendellenes üzemállapotok elhárítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Meghibásodik a kondenzátorzsomp szinttartása, és jelentős ütemben emelkedik a kondenzátorszint. Milyen veszélyt jelent ez az üzemállapot a turbinára, és milyen beavatkozások szükségesek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A turbina vízütésének veszélye.	40	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Rendellenes üzemállapotok elhárítása.	40	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		4	
4	Hibafelismerés és elhárítás		4	
5	Helyismeret		2	
Összesen:			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Stressztűrő képesség		2	
	Felelősségtudat		2	
Módszer	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			10	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

14. Egy nyomástartó berendezés rugós biztonsági szelepének záró rugója eltörik az éjszakai műszakban. A művezető azt javasolja, hogy ideiglenesen, amíg a délelőtti karbantartók megérkeznek, egy fémdarabbal támasszák ki a biztonsági szelepet, így nem kell leállítani a berendezést. Helyes-e a művezető javaslata? Milyen előírások vonatkoznak a nyomástartó berendezések üzemeltetésére?

Információtartalom vázlata

- Biztonsági berendezések üzemképességének követelményei
- Nyomástartó berendezések üzemeltetésének szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Egy nyomástartó berendezés rugós biztonsági szelepének záró rugója eltörik az éjszakai műszakban. A művezető azt javasolja, hogy ideiglenesen, amíg a délelőtti karbantartók megérkeznek, egy fémdarabbal támasszák ki a biztonsági szelepet, így nem kell leállítani a berendezés. Helyes-e a művezető javaslata? Milyen előírások vonatkoznak a nyomástartó berendezések üzemeltetésére?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Biztonsági berendezések üzemképességének követelményei.	35	
B	Biztonságtechnikai előírások	Nyomástartó berendezések üzemeltetésének szabályai.	35	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		2	
4	Hibafelismerés és elhárítás		2	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		6	
Összesen:			80	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség		4	
	Precizitás		1	
	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
Társas	Határozottság		4	
	Konfliktusmegoldó készség		2	
Módszer	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			20	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

15. Egy villamos kapcsolótábla egyik sorkapcsánál csekély füstöt és kis lángot tapasztal. Mi a teendője ilyen esetben? Milyen tűzoltó készüléket (tűzoltó közeget) szabad, és melyet tilos használnia?

Információtartalom vázlata

- A tűzoltás alapelve
- Tűzoltó készülékek és tűzoltó anyagok
- Villamos tüzek oltása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Egy villamos kapcsolótábla egyik sorkapcsánál csekély füstöt és kis lángot tapasztal. Mi a teendője ilyen esetben? Milyen tűzoltó készüléket (tűzoltó közeget) szabad, és melyet tilos használnia?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Tűzvédelmi előírások	A tűzoltás alapelve.	20	
B	Tűzvédelmi előírások	Tűzoltó készülékek és tűzoltó anyagok.	30	
B	Tűzvédelmi előírások	Villamos tüzek oltása.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Rendellenes és üzemzavari állapotok kezelése		1	
4	Hibafelismerés és elhárítás		1	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
Összesen:			81	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség		4	
	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Stressztűrő képesség		4	
Módszer	Logikus gondolkodás		3	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Következtetési készség		2	
Összesen:			19	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

16. A turbina-kondenzátor egyik hőátadó csöve tömörtelessé vált. A hiba elhárítása csődugozással végezhető el. Milyen feltételekkel lehet a javítást elvégezni?

Információtartalom vázlata

- A berendezés karbantartásra történő kiadásának szabályai
- Beszállási engedély alkalmazása
- Tűzgyújtási engedély alkalmazása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. A turbina-kondenzátor egyik hőátadó csöve tömörtelessé vált. A hiba elhárítása csődugózással végezhető el. Milyen feltételekkel lehet a javítást elvégezni?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlata alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A berendezés karbantartásra történő kiadásának szabályai.	30	
B	Munkavédelmi előírások	Beszállási engedély alkalmazása.	25	
B	Tűzvédelmi előírások	Tűzgyújtási engedély alkalmazása.	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
Összesen:			84	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		4	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
Módszer	Rendszerező képesség		1	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			16	
Mindösszesen:			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

17. Az egyik kondenzátum-szivattyú tengelyvégi tömszelencéje meghibásodott, cserélni kell. Milyen szabályok vonatkoznak a munkautasítás alapján végezhető munkákra? Mit tartalmaz a MUT? Milyen szerepe van az üzemeltető személyzetnek a munkautasítás-forgalmazás kapcsán?

Információtartalom vázlata

- A munkautasítás célja
- A munkautasítás tartalma
- Munkautasítás forgalmazás

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Az egyik kondenzátum-szivattyú tengelyvégi tömszelencéje meghibásodott, cserélni kell. Milyen szabályok vonatkoznak a munkautasítás alapján végezhető munkákra? Mit tartalmaz a MUT? Milyen szerepe van az üzemeltető személyzetnek a munkautasítás-forgalmazás kapcsán?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázlatára alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	MUT dokumentálás	A munkautasítás célja.	15	
B	Biztonságtechnikai előírások	A munkautasítás tartalma.	15	
B	Munkavédelmi előírások	A munkautasítás tartalma.	15	
B	Tűzvédelmi előírások	A munkautasítás tartalma.	15	
B	MUT dokumentálás	Munkautasítás forgalmazás.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
Összesen:			84	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		4	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
Módszer	Rendszerező képesség		1	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			16	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

18. Az egyik kondenzátum-szivattyú csapágya meghibásodik. A szivattyút ki kell adni javításra. Milyen módon kell biztosítani a javítás feltételeit, és a karbantartók biztonságos munkavégzését?

Információtartalom vázlata

- A berendezések karbantartásra történő kiadásának feltételei
- A biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása
- Kérdésfelvető magatartás alkalmazása a munkavégzés során

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Az egyik kondenzátum-szivattyú csapágya meghibásodik. A szivattyút ki kell adni javításra. Milyen módon kell biztosítani a javítás feltételeit, és a karbantartók biztonságos munkavégzését?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázлата alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	A berendezések karbantartásra történő kiadásának feltételei.	25	
B	Munkavédelmi előírások	A biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása.	25	
B	„Biztonsági kultúra” tartalma	Kérdésfelvető magatartás alkalmazása a munkavégzés során.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
Összesen:			84	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		4	
	Precizitás		2	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			16	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

19. A turbina frissgőz vezetékének időszakos tömörségpróbáját kell végrehajtani. Milyen közeggel és milyen módon kell a próbát elvégezni? Milyen sikerességi kritériumai vannak egy tömörségpróbának?

Információtartalom vázlata

- Tömörségpróbák végrehajtásának szabályai
- Tömörségpróbán használt közeg
- Tömörségpróba sikerességi kritériumai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. A turbina frissgőz vezetékének időszakos tömörségpróbáját kell végrehajtani. Milyen közeggel és milyen módon kell a próbát elvégezni? Milyen sikerességi kritériumai vannak egy tömörségpróbának?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Az információtartalom vázлата alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	Tömörségpróbák végrehajtásának szabályai.	35	
B	Biztonságtechnikai előírások	Tömörségpróbán használt közeg.	5	
B	Biztonságtechnikai előírások	Tömörségpróba sikerességi kritériumai.	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Műszaki rajz olvasása értelmezése		6	
4	Mérőeszközök használata		4	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		2	
Összesen:			82	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		4	
	Precizitás		4	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			18	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0073-06 Erőművi gépek üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

20. A turbina frissgőz vezetéke ki volt adva karbantartásra. A vezetéket a turbina indításához üzembe kell venni. Milyen módon történik a vezeték felfűtése és üzembe vétele? Mire kell fokozottan odafigyelni, és milyen veszélyek léphetnek fel a művelet munkavégzése során?

Információtartalom vázlata

- Gőzvezetékek felfűtésének, nyomásra hozásának szabályai
- A víztelenítések fontossága
- A vízütés veszélye

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. A turbina frissgőz vezetéke ki volt adva karbantartásra. A vezetéket a turbina indításához üzembe kell venni. Milyen módon történik a vezeték felfűtése és üzembe vétele? Mire kell fokozottan odafigyelni, és milyen veszélyek léphetnek fel a művelet munkavégzése során?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmények szerint:	Hozzárendelt kompetenciák az információtartalom vázлата alapján:	Pontszámok	
			Maximum	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	Gőzvezetékek felfűtésének, nyomásra hozásának szabályai.	40	
B	Biztonságtechnikai előírások	A víztelenítések fontossága.	20	
B	Biztonságtechnikai előírások	A vízütés veszélye.	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		6	
Összesen:			86	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmények szerint			
Személyes	Megbízhatóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Precizitás		2	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Következtetési képesség		2	
	Logikus gondolkodás		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
Összesen:			14	
Mindösszesen:			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás