

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0076-06/3 Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 19/2008. (XII. 4.) SZMM rendelet 19. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 2042/2009. számon kiadom.

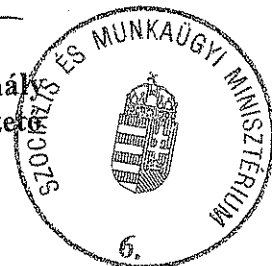
ARDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Rendelt fel



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 05. 07-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és 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 04 0000 00 00	Energetikai operátor	Energetikai operátor
----------------------	----------------------	----------------------

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

1. Ön egy erőművi turbinát üzemeltet, amelyről megcsapolási gőzzel történik a szomszédos település távhőrendszerének ellátása. Azt az utasítást kapja, hogy az érkező hidegfront miatt – mivel a várható hőigény az alap előmelegítőről már nem elégíthető ki – vegye üzembe a csúselőmelegítő megtáplálásához a kazán frissgőzredukáló állomását. Milyen gyakorlati lépéseket tesz? Sorolja fel a szükséges lépéseket, és azok esetleges kockázatait is mutassa be!

Információtartalom vázlata

- Kapcsolt energiatermelés előnyei, jelentősége
- Forróvizes távhőrendszerek általános felépítése
- Gőznyomás-redukálók felépítése
- Nagynyomású gőzvezetékek üzembe vételének biztonságtechnika szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön egy erőművi turbinát üzemeltet, amelyről megcsapolási gőzzel történik a szomszédos település távhőrendszerének ellátása. Azt az utasítást kapja, hogy az érkező hidegfront miatt – mivel a várható hőigény az alap előmelegítőről már nem elégíthető ki – vegye üzembe a csúselőmelegítő megtáplálásához a kazán frissgőzredukáló állomását. Milyen gyakorlati lépéseket tesz? Sorolja fel a szükséges lépéseket, és azok esetleges kockázatait is mutassa be!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek feladata, felépítése	Kapcsolt energiatermelés előnyei, jelentősége	20	
		Forróvízes távhőrendszerek általános felépítése	20	
–	Ellenőrzi a technológiai biztonságvédelmi rendszer normál üzemi állapotát, működését	Gőznyomás-redukálók felépítése és kezelése	20	
		Nagynyomású gőzvezetékek üzembe vételének biztonságtechnika szabályai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédkészség	4		
4	Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése	3		
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)	3		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Önállóság	2		
	Megbízhatóság	1		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	2		
	Közérthetőség	1		
Módszer	Áttekintő képesség	1		
	Logikus gondolkodás	1		
	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
	Rendszerező képesség	1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

2. Ön egy blokki folyamatirányító rendszert kezel. Mi a jelentősége a technológiai rendszerben a folyamatszabályozásnak? Hogyan épül fel egy folyamatirányító rendszer, hol alkalmazhatók a folyamatirányító rendszerek? Mi a jelentősége a folyamatos üzemi dokumentálásnak?

Információtartalom vázlata

- Az elektronikus szabályozó rendszerek fogalma, értelmezése
- A folyamatirányító rendszer, feladata, működési elve
- A folyamatábra funkciói: napló, üzenet, előjelzés, vészjelzés stb.
- A felügyeleti rendszerek rendszergazdai és kezelői szintű értelmezése
- A folyamatos üzemmenettel kapcsolatos paraméterek dokumentálásának jelentősége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

2. Ön egy blokki folyamatirányító rendszert kezel. Mi a jelentősége a technológiai rendszerben a folyamatszabályozásnak? Hogyan épül fel egy folyamatirányító rendszer, hol alkalmazhatók a folyamatirányító rendszerek? Mi a jelentősége a folyamatos üzemi dokumentálásnak?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Berendezések feladata, működési elve	Az elektronikus szabályozó rendszerek fogalma, értelmezése	15	
B	Rendszerek feladata, felépítése	A folyamatirányító rendszer, feladata, működési elve	15	
C	Operatív napló vezetése	A folyamatra funkciói: napló, üzenet, előjelzés, vészjelzés stb.	20	
B	Berendezések üzemi állapota, paraméterei	A felügyeleti rendszerek rendszergazdai és kezelői szintű értelmezése	15	
D	Berendezések ellenőrzési lapjainak kitöltése	A folyamatos üzemmenettel kapcsolatos paraméterek dokumentálásának jelentősége	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Blokkszámítógép szolgáltatásainak alkalmazása, használata		5	
4	Paraméterek megjelenítő eszközeinek használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Önállóság		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Kritikus gondolkodás		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Rendszerező képesség		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

3. Ön egy „A” felügyeleti osztályú erőművi kazánnál lát el operátori feladatokat. A kazán biztonsági berendezéseit vizsgálja felül ellenőrzés keretében a MKEH Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság területileg illetékes szervezetének kazánfelügyelője. Milyen eljárásrendet követ majd a hatóság, ill. milyen berendezések ellenőrzésére fog valószínűsíthetően sor kerülni?

Információtartalom vázlata

- magyar előírások és az európai PED direktíva kapcsolata nyomástartó berendezésekre vonatkozóan
- szerkezeti vizsgálat, nyomáspróba, biztonságiszelep-vizsgálatok elvégzésének indokai, ciklusideje, körülményei
- Kazánok hatósági bizonylatai
- A biztonsági szelepek javítására vonatkozó feltételek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön egy „A” felügyeleti osztályú eróművi kazánnál lát el operátori feladatokat. A kazán biztonsági berendezéseit vizsgálja felül ellenőrzés keretében a MKEH Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság területileg illetékes szervezetének kazánfelügyelője. Milyen eljárásrendet követ majd a hatóság, ill. milyen berendezések ellenőrzésére fog valószínűsíthetően sor kerülni?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Üzemi ellenőrzések	A magyar előírások és az európai PED direktíva kapcsolata nyomástartó berendezésekre vonatkozóan	20	
D	Berendezések ellenőrzési lapjainak kitöltése	Szerkezeti vizsgálat, nyomáspróba, biztonságiszelep-vizsgálatok elvégzésének indokai, ciklusideje, körülményei	20	
C	Operatív napló vezetése	Kazánok hatósági bizonylatai	20	
B	Rendszerrel kapcsolatos korlátozások, reteszek	A biztonsági szelepek javítására vonatkozó feltételek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése		4	
3	Operátori speciális szakmai készségek		3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás képessége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Rendszerező képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

4. Ön kazánházi operátorként dolgozik egy barnaszén-tüzelésű erőműben. Értesítést kap a nedves mészkő-gipszes füstgáz-kéntelenítőt üzemeltető kezelőtől, hogy megemelkedett a nyomásfokozó boosterventilátor szállítási teljesítménye, miközben a füstgáz hőmérséklete csökkent. Önnek milyen ellenőrző intézkedéseket kell tennie az okok kiderítésére? Milyen utasításokat ad ki, és kikkel működik együtt a jelenség okainak feltárásában? Sorolja fel ezeket!

Információtartalom vázlata

- A füstgáztisztítás és a kéntelenítés szükségessége és módszerei
- A nedves füstgázmennyiség-növekedés lehetséges okai, elrendelt intézkedések
- A ventilátormotor túláramvédelem működésének megelőzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön kazánházi operátorként dolgozik egy barnaszén-tüzelésű erőműben. Értesítést kap a nedves mészkő-gipszes füstgáz-kéntelenítőt üzemeltető kezelőtől, hogy megemelkedett a nyomásfokozó boosterventilátor szállítási teljesítménye, miközben a füstgáz hőmérséklete csökkent. Önnek milyen ellenőrző intézkedéseket kell tennie az okok kiderítésére? Milyen utasításokat ad ki, és kikkel működik együtt a jelenség okainak feltárásában? Sorolja fel ezeket!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Berendezések feladata, működési elve	füstgáztisztítás és a kéntelenítés szükségessége és módszerei	25	
C	Eltérő paraméterek helyreállítása	A nedves füstgázmennyiség-növekedés lehetséges okai, elrendelt intézkedések	25	
B	Üzemi ellenőrzések	A ventilátormotor túláramvédelem működésének megelőzése	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		4	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás képessége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Rendszerező képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

5. Ön egy erőművi tápszivattyú gépcsoportot kezel. Feladata a tervszerű ciklikus karbantartás érdekében kivenni az egyik szivattyút üzem közben és egy tartalék gépegységet elindítani helyette. Ismertesse a tápszivattyúknál alkalmazott gépcsere helyes kezelési sorrendjét!

Információtartalom vázlata

- A tápszivattyú funkciója az erőműves technológiában
- Az ellenőrző műszerek és szerelvények
- A dobvízszintszabályzó kapcsolata
- A berendezés kenő-, hűtő- és szűrőrendszerének üzeme

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön egy erőművi tápszivattyú gépcsoportot kezel. Feladata a tervszerű ciklikus karbantartás érdekében kivenni az egyik szivattyút üzem közben és egy tartalék gépegységet elindítani helyette. Ismertesse a tápszivattyúknál alkalmazott gépcserre helyes kezelési sorrendjét!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek feladata, felépítése	A tápszivattyú funkciója az erőműves technológiában	20	
	Rendszerrel kapcsolatos korlátozások, reteszek Üzemi ellenőrzések	Az ellenőrző műszerek és szerelvények	20	
	Berendezések üzemi állapota, paraméterei	A dobvízszintszabályzó kapcsolata	20	
	Rendszerek feladata, felépítése	A berendezés kenő-, hűtő- és szűrőrendszerének üzeme	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése		4	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		2	
	Döntésképeség		1	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		2	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Logikus gondolkodás		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Rendszerező képesség		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

6. Ön egy erőművi kazánt vesz üzembe nagyjavítás után. Az üzembe helyezés előtt számos műszaki ellenőrzést kell megszerveznie. Egy ún. „négyes bizottsági” bejárás jegyzőkönyv-minta alapján foglalja össze, hogy az információtartalomban lévő berendezéseket, szerkezeteket, okmányokat milyen szakmai szempontok szerint kell ellenőrizni!

Információtartalom vázlata

- Dokumentációk, mérési jegyzőkönyvek áttekintése
- Teljes körű szerkezeti ellenőrzés
- A segédberendezés-rendszerek üzemképessége, állapota
- A begyújtórendszer ellenőrzése
- A bejárás résztvevői, kiindulópontja, iránya, szintenkénti felsorolása
- A kezelési utasítás aktualizálása
- Munka-, tűz- és biztonságtechnikai követelmények
- Főmérnöki jóváhagyás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Ön egy erőművi kazánt vesz üzembe nagyjavítás után. Az üzembe helyezés előtt számos műszaki ellenőrzést kell megszerveznie. Egy ún. „négyes bizottsági” bejárás jegyzőkönyv-minta alapján foglalja össze, hogy az információtartalomban lévő berendezéseket, szerkezeteket, okmányokat milyen szakmai szempontok szerint kell ellenőrizni!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Üzemi ellenőrzések	Dokumentációk, mérési jegyzőkönyvek áttekintése	15	
		Teljes körű szerkezeti ellenőrzés	10	
		A segédberendezés-rendszerek üzemképessége, állapota	10	
		A begyűjtőrendszer ellenőrzése	10	
		A bejárás résztvevői, kiindulópontja, iránya, szintenkénti felsorolása	10	
		A kezelési utasítás aktualizálása	10	
		Munka-, tűz- és biztonságtechnikai követelmények Főmérnöki jóváhagyás	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
3	Operátori speciális szakmai készségek	3		
5	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése	4		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképesség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás képessége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

7. Ön egy erőművi szénportüzelésű kazán üzemeltetője. Feladata többek között a kilépő füstgázhőmérséklet megfelelő értéken tartása. Azt észleli, hogy a kazánvédelem működött, mert a jobb oldali Ljungström-típusú léghevítő kiesett az üzemből, a blokk részterhelésen üzemel. Az alábbi információtartalom alapján mondja el, hogy milyen beavatkozásokat, ellenőrzéseket végez majd el a hiba behatárolására, és milyen okokból kerülhetett sor erre az üzemzavarra!

Információtartalom vázlata

- A Ljungström-léghevítő felépítése és szerepe a kazánok füstgázrendszerében, hőtani és áramlástechnikai paramétereinek ellenőrzése
- A léghevítő-hajtáselemek ellenőrzése (motor, betáp, vezérlés, hajtómű, tengelykapcsoló)
- A léghevítő gépészeti elemek ellenőrzése (pálcáskerék, fogaskoszorú, csapágyazás, tömítések, fűtőlemezek)
- Sürgős intézkedések köre, ill. javítási program előkészítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Ön egy erőművi szénportüzelésű kazán üzemeltetője. Feladata többek között a kilépő füstgázhőmérséklet megfelelő értéken tartása. Azt észleli, hogy a kazánvédelem működött, mert a jobboldali Ljungström-típusú léghevítő kiesett az üzemből, a blokk részterhelésen üzemel. Az alábbi információtartalom alapján mondja el, hogy milyen beavatkozásokat, ellenőrzéseket végez majd el a hiba behatárolására, és milyen okokból kerülhetett sor erre az üzemzavarra!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Berendezések feladata, működési elve Berendezések üzemi állapota, paraméterei	A Ljungström-léghevítő felépítése és szerepe a kazánok füstgázrendszerében, hőtani és áramlástechnikai paramétereinek ellenőrzése	20	
	Üzemi ellenőrzések	A léghevítő- hajtáselemek ellenőrzése (motor, betáp, vezérlés, hajtómű, tengelykapcsoló)	20	
		A léghevítő gépészeti elemek ellenőrzése (pálcáskerék, fogaskoszorú, csapágyazás, tömítések, fűtőlemezek)	20	
	Berendezések üzembevétele Teljesítményen történő üzemeltetés	Sürgős intézkedések köre, ill. javítási program előkészítése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése	3		
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése	4		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Hatékony kérdésés készsége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

8. Ön egy szénportüzelésű erőművi kazán vezénylőjében teljesít szolgálatot. A kazán tüzelőanyag minőségének romlása miatt olajégőt vesz üzembe, de néhány perc múlva előjelzést kap a pakuranyomás csökkenéséről. Mit tesz ebben az esetben? Az alábbi információtartalom szerint ismertesse az üzemzavar feltételezhető okait! Szóbeli válaszában térjen ki a nyomáscsökkenés várható hatására és elhárításának lehetséges módjára!

Információtartalom vázlata:

- Az olajégők szerepe, szerkezete, a nyomásporlasztás elve
- A nyomásszabályozás lehetőségei, a nyomásszabályozók szerkezete, szerepük
- A pakura-nyomáscsökkenés okai és következményei
- Az olajégő üzemzavarainak hatása a kazán normál indítására, működésére

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Ön egy szénportüzelésű erőművi kazán vezénylőjében teljesít szolgálatot. A kazán tüzelőanyag minőségének romlása miatt olajégőt vesz üzembe, de néhány perc múlva előjelzést kap a pakuranyomás csökkenéséről. Mit tesz ebben az esetben? Az alábbi információtartalom szerint ismertesse az üzemzavar feltételezhető okait! Szóbeli válaszában térjen ki a nyomáscsökkenés várható hatására és elhárításának lehetséges módjára!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek üzemi állapota, csőkapcsolása, paraméterei	Az olajégők szerepe, szerkezete, a nyomásporlasztás elve	20	
	Berendezések feladata, működési elve	A nyomásszabályozás lehetőségei, a nyomásszabályozók szerkezete, szerepük	20	
	Berendezések feladata, működési elve	A pakura-nyomáscsökkenés okai és következményei	20	
	Berendezések üzemi állapota, paraméterei	Az olajégő üzemzavarainak hatása a kazán normál indítására, működésére	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
4	Technológiai csőkapcsolási sémák olvasása, értelmezése	3		
4	Hibafelismerés és elhárítás	4		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképesség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	2	
		Logikus gondolkodás	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
	Rendszerező képesség	1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

9. Ön egy városi fűtőerőműben teljesít operátori feladatokat. A fogyasztói hőigények növekedése miatt üzembe kell vennie egy forróvizes csúcsgázkazánt. A fenékgázégő üzembe vétele előtt milyen ellenőrzéseket kell lefolytatni a gáztüzelésű berendezésekre vonatkozó minimális rendelkezések alapján?

Információ tartalom vázlat

- A gázredukáló állomás ellenőrzése
- A gáznyomásértékek ellenőrzése
- A kazánszellőztetés ellenőrzése
- A gyújtóelektródák ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön egy városi fűtőerőműben teljesít operátori feladatokat. A fogyasztói hőigények növekedése miatt üzembe kell vennie egy forróvizes csúcsgázkazánt. A fénégázégő üzembe vétele előtt milyen ellenőrzéseket kell lefolytatni a gáztüzelésű berendezésekre vonatkozó minimális rendelkezések alapján?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Üzemi ellenőrzések	A gázredukáló állomás ellenőrzése	20	
		A gáznyomásértékek ellenőrzése	20	
		A kazánszellőztetés ellenőrzése	20	
		A gyújtóelektródák ellenőrzése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Védelmi- és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése	4		
4	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)	3		
4	Hibafelismerés és elhárítás	3		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképesség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
Kritikus gondolkodás		1		
	Rendszerező képesség	1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

10. Ön erőművi kazánt üzemeltet, melyben két db segédenergiával vezérelt biztonsági szelep található egyenként 25%-os teljesítménnyel, valamint 5 db rugós biztonsági szelep található egyenként 10%-os teljesítménnyel. Jelenleg az egyik rugós biztonsági szelep nem üzemképes. Ön azt az információt kapja a karbantartási művezetőtől, hogy egyik segédenergiával vezérelt biztonsági szelep sem üzemképes, de holnapra megérkezik a hiányzó alkatrész, és a kazán javítható lesz. A többi biztonsági szelep még jó. Üzemben lehet-e tartani a kazánt még 24 órán keresztül?

Információ tartalom vázlat

- A rugós és a segédvezérlésű biztonsági szelepek funkciói és beépítési helyük
- Kazánbiztonsági előírások a minimálisan működőképes szelepekre
- A villamos menetrendtől való eltérés következményei
- A Magyar Villamos Rendszerirányító (MAVIR) menetrendi szabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Ön eróművi kazánt üzemeltet, melyben két db segédenergiával vezérelt biztonsági szelep található egyenként 25%-os teljesítménnyel, valamint 5 db rugós biztonsági szelep található egyenként 10%-os teljesítménnyel. Jelenleg az egyik rugós biztonsági szelep nem üzemképes. Ön azt az információt kapja a karbantartási művezetőtől, hogy egyik segédenergiával vezérelt biztonsági szelep sem üzemképes, de holnapra megérkezik a hiányzó alkatrész, és a kazán javítható lesz. A többi biztonsági szelep még jó. Üzemben lehet-e tartani a kazánt még 24 órán keresztül?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Berendezések feladata, működési elve	A rugós és a segédvezérlésű biztonsági szelepek funkciói és beépítési helyük	20	
	Üzemi ellenőrzések	Kazánbiztonsági előírások a minimálisan működőképes szelepekre	20	
	Teljesítményen történő üzemeltetés	A villamos menetrendtől való eltérés következményei	20	
	Teljesítményen történő üzemeltetés	A Magyar Villamos Rendszerirányító (MAVIR) menetrendi szabályok	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	1	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Hatékony kérdésés készsége	2	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

11. Ön egy erőművi kazánt üzemeltet. Jelenleg a kazánszabályzók még kézi üzemmódban vannak, mert az indulás után terhelt fel a blokkegység. Az az Ön feladata, hogy a blokki szabályzókat állítsa automata üzemmódba, de legyen tekintettel a villamos teljesítmény menetrendre! Amennyiben a stabil üzemet elérték, akkor az országos irányítási rendszernek (ÜRIK) kell átadni a blokkot távszabályzásra. Milyen elvek szerint alkotnak egy egységes villamos energiarendszert különböző típusú erőművekből? Jellemezze ezeket a következő példákon keresztül: atomerőmű, szénhidrogén tüzelésű gőzerőmű, nyíltciklusú gázturbina!

Információ tartalom vázlat

- A blokkindítási folyamat illeszkedése a normál üzemmenethez
- A villamos termelés és a fogyasztás egyensúlya
- A Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító (MAVIR) szerepe
- A rendszerszintű villamos hálózat elemei
- A különböző típusú erőművek együttműködése, szerepe az ellátásbiztonságért, alap-, menetrendtartó és csúcserőművek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön egy erőművi kazánt üzemeltet. Jelenleg a kazánszabályzók még kézi üzemmódban vannak, mert az indulás után terhelt fel a blokkegység. Az Ön feladata, hogy a blokki szabályzókat állítsa automata üzemmódba, de legyen tekintettel a villamos teljesítmény menetre! Amennyiben a stabil üzemet elérték, akkor az országos irányítási rendszernek (ÜRIK) kell átadni a blokkot távszabályzásra. Milyen elvek szerint alkotnak egy egységes villamos energiarendszert különböző típusú erőművekből? Jellemezze ezeket a következő példákon keresztül: atomerőmű, szénhidrogén tüzelésű gőzerőmű, nyíltciklusú gázturbina!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Berendezések üzembevétele	A blokkindítási folyamat illeszkedése a normál üzemmenethez	15	
	Teljesítményen történő üzemeltetése	A villamos termelés és a fogyasztás egyensúlya	20	
	Rendszerek feladata, felépítése	A Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító (MAVIR) szerepe	15	
	Rendszerrel kapcsolatos korlátozások, reteszek	A rendszerszintű villamos hálózat elemei	15	
	Rendszerek feladata, felépítése	A különböző típusú erőművek együttműködése, szerepe az ellátásbiztonságért, alap-, menetrendtartó és csúcserőművek	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	3		
3	Operátori speciális szakmai készségek	4		
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)	3		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

12. Ön egy faapríték és szén vegyes tüzelésű erőművi kazánt üzemeltet. A kazán éves karbantartásra áll le, de a faaprítéksilóban még 50 tonna biomassa maradt bent. A 30 napos főjavítás során tárolható-e a faapríték? Milyen intézkedést foganatosítana? Ismertesse a szokásos műszaki megoldásokat a biomasszával kapcsolatos biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályokra is kitérve!

Információtartalom vázlata

- A biomasszák jellemző fizikai tulajdonságai, eltérések a széntől
- Biomassza depóterek és kiszolgáló eszközök
- A biomassza rendszerek tűzvédelmi megoldásai (oltó, tűzjelző, vészürítő stb.)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön egy faapríték és szén vegyes tüzelésű erőművi kazánt üzemeltet. A kazán éves karbantartásra áll le, de a faaprítéksilóban még 50 tonna biomassza maradt bent. A 30 napos főjavítás során tárolható-e a faapríték? Milyen intézkedést foganatosítana? Ismertesse a szokásos műszaki megoldásokat a biomasszával kapcsolatos biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályokra is kitérve!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Eltérő paraméterek helyreállítása	A biomasszák jellemző fizikai tulajdonságai, eltérések a széntől	20	
B	Rendszerek feladata, felépítése	Biomassza depótérek és kiszolgáló eszközök	30	
	Berendezések üzemi állapota, paraméterei	A biomassza rendszerek tűzvédelmi megoldásai (oltó, tűzjelző, vészürítő stb.)	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
3	Berendezések működtető eszközeinek használata (armatúra, szivattyú, ventilátor, RVR)		4	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	2	
		Döntésképesség	1	
Társas		Tömör fogalmazás képessége	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

13. A blokki operátor feladatai közé tartozik a kazánszabályozási körök felügyelete és paramétereinek szükség szerinti módosítása. Mint gyakorló blokki operátor, ismeri a kazánszabályozási körökkel kapcsolatos teendőit. Mondja el az alábbi szakmai fogalmak használatával, hogy milyen lényeges peremfeltételek között kell a kazán teljesítményét a menetrend szerint tartani!

Információtartalom vázlata

- A vezérlés és a szabályozás közötti különbség
- A kazánszabályozási körök feladatai, funkciói
- A kazánterhelés szabályozása, a tüztérnyomás szabályozása, a kilépő levegő hőmérséklet-szabályozása, a nyomás szabályozása, légfesleleg-szabályozás, dobvízszint-szabályozás
- A szabályozási körök kiiktatásának lehetőségei és okai
- Tranziens állapotok, indítási- leállítási folyamatok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A blokki operátor feladatai közé tartozik a kazánszabályozási körök felügyelete és paramétereinek szükség szerinti módosítása. Mint gyakorló blokki operátor, ismeri a kazánszabályozási körökkel kapcsolatos teendőit. Mondja el az alábbi szakmai fogalmak használatával, hogy milyen lényeges peremfeltételek között kell a kazán teljesítményét a menetrend szerint tartani!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek feladata, felépítése	A vezérlés és a szabályozás közötti különbség	10	
		A kazánszabályozási körök feladatai, funkciói	10	
	Üzemi ellenőrzések	A kazánterhelés szabályozása, a tüztérnyomás szabályozása, a kilépő levegő-hőmérséklet szabályozása, a nyomás szabályozása, légfelesleg-szabályozás, dobvízszint-szabályozás	20	
	Berendezések korlátozásai, reteszei	A szabályozási körök kiiktatásának lehetőségei és okai	20	
	Berendezések üzembevétele Berendezések üzemből kivétele	Tranziens állapotok, indítási-leállítási folyamatok	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség	3		
4	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	3		
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése	4		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Kapcsolatteremtő készség	1	
		Hatékony kérdés-készség	2	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

14. A blokki operátor feladatai közé tartozik a turbinaszabályozási körök felügyelete és paramétereinek szükség szerinti módosítása. Mint gyakorló blokki operátor, ismeri a turbinaszabályozási körökkel kapcsolatos teendőit. Mondja el az alábbi szakmai fogalmak használatával, hogy milyen lényeges peremfeltételek között kell a turbina teljesítményét a menetrend szerint tartani!

Információtartalom vázlata

- A vezérlés és a szabályozás közötti különbség
- A turbinaszabályozási körök feladatai, funkciói
- A turbinateljesítmény szabályozása, a fordulatszám szabályozása, az ellennyomás szabályozása, a frissgőznyomás szabályozása, elvételi gőznyomás-szabályozás
- A szabályozási körök kiiktatásának lehetőségei és okai
- Tranziens állapotok, indítási- leállítási folyamatok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. A blokki operátor feladatai közé tartozik a turbinaszabályozási körök felügyelete és a paramétereinek szükség szerinti módosítása. Mint gyakorló blokki operátor, ismeri a turbinaszabályozási körökkel kapcsolatos teendőit. Mondja el az alábbi szakmai fogalmak használatával, hogy milyen lényeges peremfeltételek között kell a turbina teljesítményét a menetrend szerint tartani!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek feladata, felépítése	A vezérlés és a szabályozás közötti különbség	10	
		A turbinaszabályozási körök feladatai, funkciói	10	
	Üzemi ellenőrzések	A turbinateljesítmény szabályozása, a fordulatszám szabályozása, az ellennyomás-szabályozása, a frissgőznyomás szabályozása, elvételi gőznyomás-szabályozása	20	
	Berendezések korlátozásai, reteszei	A szabályozási körök kiiktatásának lehetőségei és okai	20	
	Berendezések üzembevétele Berendezések üzemből kivétele	Tranziens állapotok, indítási-leállítási folyamatok	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai nyelvű beszédkészség	3		
4	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	3		
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése	4		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Kapcsolatteremtő készség	1	
		Hatékony kérdésés készsége	2	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
	Rendszerező képesség	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

15. Ön egy atmoszférikus buborékos fluidággal rendelkező VEIKI rendszerű ún. hibrid-fluidizációs kazánt üzemeltet szén és biomassa vegyes tüzeléses módban. Azt tapasztalja, hogy fluidágy nyomáskülönbség mérőműszer a szokásosnál magasabb értéket mutat. Az ágyürítés ellenére sem változik az érték. A fluidágyhőmérők normál üzemi hőmérsékleteket mutatnak. Mi történhetett? Szóbeli feleletében az alábbi információk alapján mutassa be a fluidágy működésének kockázatait! Milyen intézkedést tesz az üzemzavar kiszélesedésének megakadályozására?

Információtartalom vázlata

- Fluid tüzelésű kazánok kialakítása
- A fluidágy nyomásmérő jelentősége, kialakítása és karbantartási lehetőségei
- A szén és biomassa hamuolvadási jellegének különbségei
- Üzemzavar elhárítási módszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0076-06 Blokk üzemeltetése normál üzemi állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk normál üzemi ellenőrzésének végrehajtása vagy az aktív zóna hűtésének ellenőrzése, biztosítása vagy biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének ellenőrzése és biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ön egy atmoszférikus buborékos fluidággal rendelkező VEIKI rendszerű ún. hibrid-fluidizációs kazánt üzemeltet szén és biomassza vegyes tüzeléses módban. Azt tapasztalja, hogy fluidágy nyomáskülönbség mérőműszer a szokásosnál magasabb értéket mutat. Az ágyürítés ellenére sem változik az érték. A fluidágyhőmérők normál üzemi hőmérsékleteket mutatnak. Mi történhetett? Szóbeli feleletében az alábbi információk alapján mutassa be a fluidágy működésének kockázatait! Milyen intézkedést tesz az üzemzavar kiszélesedésének megakadályozására?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és a vizsgakövetelmények szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Rendszerek feladata, felépítése	Fluid tüzelésű kazánok kialakítása	20	
	Berendezések feladata, működési elve	A fluidágy nyomásmérő jelentősége, kialakítása és karbantartási lehetőségei	20	
	Teljesítményen történő üzemeltetés	A szén és biomassza hamuolvadási jellegének különbségei	20	
	Üzemi ellenőrzések	Üzemzavar elhárítási módszerek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Hibafelismerés és elhárítás		5	
4	Védelmi- és szabályozó rendszerek állapotának ellenőrzése		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
		Döntésképeség	1	
	Társas	Tömör fogalmazás képessége	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Rendszerező képesség		1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás