

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
0077-06/3 Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

## 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.

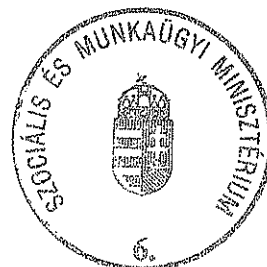
EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



Máttyus Mihály  
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 04. 28-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**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:**

<b>52 522 04 0000 00 00</b>	<b>Energetikai operátor</b>	<b>Energetikai operátor</b>
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**1. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Utasítást kap, hogy a hideg állapotban álló blokknak be kell indulnia. Foglalja össze az operátori feladatokat a kazánoldalon, melyek elvégzésével biztosítja a feltételeket a kazánba történő begyűjtáshoz!**

Információtartalom vázlat

- A kazán feltöltése, a megfelelő dobvízszint fontossága
- A léghevítők (Ljungström) indítási feltételei
- A tüzelési levegő(nyomó)ventilátor indítási feltételei
- A recirkulációs füstgázventilátor indítási feltételei
- A tüzelőanyag-ellátó rendszerek (olaj, gáz, szén) üzembe vétele
- A kazán begyűjtás előtti, automatikus szellőztetési programjának lefutása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

1. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Utasítást kap, hogy a hideg állapotban álló blokknak be kell indulnia. Foglalja össze az operátori feladatokat a kazánoldalon, melyek elvégzésével biztosítja a feltételeket a kazánba történő begyűjtáshoz!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Blokk indítás	A kazán feltöltése, a megfelelő dobvízszint fontossága	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A léghevítők (Ljungström) indítási feltételei	15	
		A recirkulációs füstgázventilátor indítási feltételei A tüzelési levegő(nyomó)ventilátor indítási feltételei	15	
		A tüzelőanyag-ellátó rendszerek (olaj, gáz, szén) üzembe vétele	20	
		A kazán begyűjtés előtti, automatikus szellőztetési programjának lefutása	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
3	Operátori speciális szakmai készségek		3	
4	Védelmi- és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	3	
		Felelősségtudat	2	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Rendszerező képesség	3	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**2. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Utasítást kap, hogy a hideg állapotban álló blokkal be kell indulnia. Foglalja össze, hogy a turbinaoldalon milyen technológiai feltételeket kell biztosítania ahhoz, hogy a turbina képes legyen a gőz fogadására!**

Információtartalom vázlat

- A kondenzátor és a táptartályszieitek fontossága, milyen logikai összefüggés van a Hőtan II. törvénye és a kondenzátoron keresztül elvont hő között?
- A blokki hűtővízszivattyúk szerepe, indítási feltételei
- A főkondenzátum-szivattyúk és a vízsugár-légszivattyúk szerepe
- A tömszelencegőz szerepe a vákuumkészítés során
- A turbinatengelyforgató berendezés szerepe. Milyen szabályok vonatkoznak a tengelyforgató berendezés üzemeltetésére?

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

2. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Utasítást kap, hogy a hideg állapotban álló blokkal be kell indulnia. Foglalja össze, hogy a turbinaoldalon milyen technológiai feltételeket kell biztosítania ahhoz, hogy a turbina képes legyen a gőz fogadására!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Blokk indítása	A kondenzátor és a táptartálysintek fontossága, milyen logikai összefüggés van a Hőtan II. törvénye és a kondenzátoron keresztül elvont hő között?	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A blokki hűtővízszivattyúk szerepe, indítási feltételei	10	
		A főkondenzátum-szivattyúk és a vízszugár-légszivattyúk szerepe	10	
		A tömszelencegőz szerepe a vákuumkészítés során	20	
		A turbinatengelyforgató berendezés szerepe. Milyen szabályok vonatkoznak a tengelyforgató berendezés üzemeltetésére?	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	2		
3	Operátori speciális szakmai készség	3		
4	Védelmi és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése	5		
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyi	Felelősségtudat	2	
		Pontosság	3	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
Rendszerző képesség		2		
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**3. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Az Önre bízott blokk éves nagyjavításon áll. A nagyjavítás utolsó fázisában Önnek meg kell szerveznie a blokk hideg és meleg próbáit, azokban aktívan részt kell vennie. Foglalja össze a próbák lefolytatásának menetét, azok tartalmi elemeit!**

Információtartalom vázlata

- A funkció- és funkciócsoportautomatika-próbák lefolytatásának menete
- A villamos tápszivattyú indítási-, retesz- és védelmi próbái
- A blokkvédelmi próbák lefolytatásának menete
- A kazán égővezérlőautomatika-próba szerepe
- A turbina szétválasztási és éles túlfordulatvédelmi-próba lefolytatásának menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

3. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Az Önre bízott blokk éves nagyjavításon áll. A nagyjavítás utolsó fázisában Önnek meg kell szerveznie a blokk hideg és meleg próbáit, azokban aktívan részt kell vennie. Foglalja össze a próbák lefolytatásának menetét, azok tartalmi elemeit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Funkció próbák	A funkció- és funkciósoportautomatika-próbák lefolytatásának menete	10	
B	Retesz próbák, védelmi próbák	A villamos tápszivattyú indítási-, retesz- és védelmi próbái	10	
		A blokkvédelmi próbák lefolytatásának menete	20	
		A kazán égővezérlőautomatika-próba szerepe	20	
		A turbina szétválasztási és éles túlfordulatvédelmi-próba lefolytatásának menete	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
3	Blokkvezénylői helyismeret		3	
4	Védelmi és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
Rendszerező képesség		2		
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**4. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora, melynek nagyjavítása a közeljövőben lesz. Milyen intézkedéseket tesz annak érdekében, hogy a blokk állapotáról a karbantartók pontos információt kapjanak?**

Információtartalom vázlata

- A kazán füstgázrendszerének állapota
- A levegő-előmelegítők állapota
- A víz-, gőz-, tüzelőanyag körök állapota
- A turbinakondenzátor állapota
- A segédberendezések állapota, a motorok áramfelvétele

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**4. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora, melynek nagyjavítása a közeljövőben lesz. Milyen intézkedéseket tesz annak érdekében, hogy a blokk állapotáról a karbantartók pontos információt kapjanak?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása	A kazán füstgázrendszerének állapota	20	
		A levegő-előmelegítők állapota	20	
		A víz-, gőz-, tüzelőanyag körök állapota	20	
		A turbinakondenzátor állapota	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A segédberendezések állapota, a motorok áramfelvétele	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		4	
4	Blokkszámítógép szolgáltatásainak alkalmazása, használata		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Önállóság	2	
		Pontosság	1	
	Társas	Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
	<b>Összesen</b>			<b>10</b>
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**5. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A rendszerirányítótól a villamosenergia-rendszerben lévő probléma miatt azt az utasítást kapja, hogy vész terhelési gradienssel terhelje föl a blokkot. Milyen intézkedéseket tesz?**

Információtartalom vázlata

- Rendszerirányítói utasítások
- Üzemi- és vészgradiensek
- A blokk le- és felterhelési sebességét meghatározó tényezők kazán- és turbinaoldalon
- A műszaki paraméterek tartásához szükséges intézkedések
- Naplózási követelmények

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

5. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A rendszerirányítótól a villamosenergia-rendszerben lévő probléma miatt azt az utasítást kapja, hogy vész terhelési gradienssel terhelje föl a blokkot. Milyen intézkedéseket tesz?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ütemterv szerinti fogyasztói átkapcsolások	Rendszerirányítói utasítások	10	
A	Üzemzavar elhárítási tevékenységek	Üzemi- és vészgradiensek	20	
		A blokk le- és felterhelési sebességét meghatározó tényezők kazán- és turbinaoldalon	20	
		A műszaki paraméterek tartásához szükséges intézkedések	20	
C	Adminisztrációs feltételek biztosítása	Naplózási követelmények	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		4	
4	Blokkszámítógép szolgáltatásainak alkalmazása, használata		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**6. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokkon végzett karbantartás során azt a feladatot kapja, hogy a nagynyomású tápvízrendszeren végzendő javításhoz szükséges előkészületeket tegye meg.**

Információtartalom vázlata

- A nagynyomású tápvízrendszer ismertetése
- A munkavégzés feltételei, szükséges engedélyek
- A rendszertől való biztonság megteremtése és annak lépései
- Biztonsági előírások
- Javítás utáni üzembe helyezés, próbák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**6. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokkon végzett karbantartás során azt a feladatot kapja, hogy a nagynyomású tápvízrendszeren végzendő javításhoz szükséges előkészületeket tegye meg.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technológiai feltételek biztosítása	A nagynyomású tápvízrendszer ismertetése	20	
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása	A munkavégzés feltételei, szükséges engedélyek	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A rendszertől való biztonság megteremtése és annak lépései	20	
		Biztonsági előírások	10	
B	Tömörégi-, és szilárdsági próbák	Javítás utáni üzembe helyezés, próbák	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		4	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Önállóság	2	
		Pontosság	1	
	Társas	Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
Kritikus gondolkodás	1			
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítás, visszaindítása

**7. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokk üzemeltetése során az egyik nagy nyomású előmelegítő kilyukad. Milyen teendői vannak?**

Információtartalom vázlata

- Az előmelegítés hatása a körfolyamati hatásfokra
- Az üzemzavari állapot sajátosságai
- A meghibásodás lehetséges veszélyei, következményei
- A tartható műszaki paraméterek
- A nyomástartó edényeken végzett munka feltételei
- Különleges üzemállapotok ismertetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**7. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokk üzemeltetése során az egyik nagy nyomású előmelegítő kilyukad. Milyen teendői vannak?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technológiai feltételek biztosítása	Az előmelegítés hatása a körfolyamati hatásfokra	10	
B	Üzemzavari állapot ismérvei	Az üzemzavari állapot sajátosságai	10	
A	Üzemzavar elhárítási tevékenységek	A meghibásodás lehetséges veszélyei, következményei	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A tartható műszaki paraméterek	10	
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása	A nyomástartó edényeken végzett munka feltételei	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	Különleges üzemállapotok ismertetése	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>				
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**8. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A turbinakondenzátor-csonk hőmérséklet-emelkedéséről jelzés érkezik a vezénylőbe. Milyen intézkedéseket tesz?**

Információtartalom vázlata

- A lehetséges okok és azok felderítése
- Összefüggések ismertetése
- Kondenzátor légbetörés következménye a turbina üzemére
- A légbetörés helyének felderítési lehetőségei
- A kondenzátortisztaság meghatározása
- A kondenzátor gőznyelésének hatása a körfolyamatra

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

8. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A turbinakondenzátor-csonk hőmérséklet-emelkedéséről jelzés érkezik a vezénylőbe. Milyen intézkedéseket tesz?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technológiai feltételek biztosítása	A lehetséges okok és azok felderítése	20	
B	Üzemzavari állapot ismérvei	Összefüggések ismertetése	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	Kondenzátor légbetörés következménye a turbina üzemére	10	
B	Tömörégi- és szilárdsági próbák	A légbetörés helyének felderítési lehetőségei	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A kondenzátortisztaság meghatározása	10	
		A kondenzátor gőznyelésének hatása a körfolyamatra	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		3	
4	Blokkszámítógép szolgáltatásainak alkalmazása, használata		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>				
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**9. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. Az egyik égési levegőventilátornál a csapágyolaj-hőmérséklet maximum védelem működött, és kivette a ventilátor megszakítóját. Milyen intézkedéseket tesz?**

Információtartalom vázlat

- Égési levegőrendszer ismertetése
- A blokk teljesítményére korlátozással ható események
- A légszennyező anyagok kibocsátásának tüzeléstechnikai szabályozása
- Emissziós határértékek
- Intézkedési terv emissziós határérték túllépése esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**9. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. Az egyik égési levegőventilátornál a csapágyolaj-hőmérséklet maximum védelem működött, és kivette a ventilátor megszakítóját. Milyen intézkedéseket tesz?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technológiai feltételek biztosítása	Égési levegőrendszer ismertetése	20	
B	Üzemzavari állapot ismervei	A blokk teljesítményére korlátozással ható események	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A légszennyező anyagok kibocsátásának tüzeléstechnikai szabályozása	10	
		Emissziós határértékek	10	
B	Üzemzavar elhárítási utasítás csomag	Intézkedési terv emissziós határérték túllépése esetén	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		4	
4	Blokkszámítógép szolgáltatásainak alkalmazása, használata		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Önállóság	2	
		Pontosság	1	
	Társas	Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
Kritikus gondolkodás		1		
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**10. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora, melynek kazánjában olyan lyukadás történt, amivel a blokk még üzemben tartható. Az a döntés születik, hogy a blokkal le kell állni javításra. Hogyan hajtja végre a javításhoz szükséges hűtést?**

Információtartalom vázlata

- A kazánlyukadás következményei
- A csúszóparaméteres leállítás folyamata, a kazánhűtés előírásai
- A műszaki paraméterek hatása a blokk fajlagos hőfogyasztására
- Zárt, szűk térben történő munkavégzés szabályai
- A tűzgyújtás szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora, melynek kazánjában olyan lyukadás történt, amivel a blokk még üzemben tartható. Az a döntés születik, hogy a blokkal le kell állni javításra. Hogyan hajtja végre a javításhoz szükséges hűtést?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technológiai feltételek biztosítása	A kazánlyukadás következményei	20	
B	Blokk leállítás	A csúszóparaméteres leállítás folyamata, a kazánhűtés előírásai	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A műszaki paraméterek hatása a blokk fajlagos hőfogyasztására	20	
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása	Zárt, szűk térben történő munkavégzés szabályai	10	
		A tűzgyújtás szabályai	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		4	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		3	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Önállóság	2	
		Pontosság	1	
	Társas	Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekinthető képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
Kritikus gondolkodás		1		
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**11. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokk főturbinája kiesett. Milyen teendői vannak?**

Információtartalom vázlata

- Az üzemzavari állapot jellemzői
- Hibafeltárás
- Üzemzavar-jelentés, naplózási követelmények
- A blokk teljesítményére korlátozással ható események
- A turbina visszaindításának feltételei
- A forróindítás menete és sajátosságai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A blokk főturbinája kiesett. Milyen teendői vannak?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Üzemzavari állapot ismérvei	Az üzemzavari állapot jellemzői	20	
C	Üzemzavar kivizsgálás	Hibafeltárás	10	
		Üzemzavar-jelentés, naplózási követelmények	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A blokk teljesítményére korlátozással ható események	20	
B	Blokk indítás	A turbina visszaindításának feltételei	10	
		A forróindítás menete és sajátosságai	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		4	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		3	
5	Alapvető üzemeltetési feladatok ellátása (indítás, leállítás)		3	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Önállóság	2	
		Pontosság	1	
	Társas	Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
	<b>Összesen</b>			<b>10</b>
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**12. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. A blokkindítás alatt már eljutott abba a fázisba, hogy a kazánba való begyújtás feltételei adottak. Foglalja össze a begyújtás folyamatát (tetszés szerint olaj-, gáz- vagy széntüzelés esetén). Foglalja össze a kazán felfűtésének menetét a turbina-főgőzszelep üzembevételéig!**

Információtartalom vázlata

- Automatikus égőbegyújtás esetén a begyújtási program logikai lefutása
- Felfűtési paraméterek, azok tartásának fontossága, hőfokszabályzási módszerek
- A megkerülő (redukálós) üzemmód lényege. A nagy- és kisnyomású redukálók szerepe blokkinduláskor, ill. üzem közben
- Turbinalökéti gőzparaméterek megválasztásának szabályai hideg és meleg indulás esetén
- Az újratúlhevítő szerepe. T-S diagramban ábrázolja az újrahevítő hatását a körfolyamat hatásfokára

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. A blokkindítás alatt már eljutott abba a fázisba, hogy a kazánba való begyújtás feltételei adottak. Foglalja össze a begyújtás folyamatát (tetszés szerint olaj-, gáz- vagy széntüzelés esetén). Foglalja össze a kazán felfűtésének menetét a turbina-főgőzszelep üzembevételéig!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Blokk indítás	Automatikus égőbegyújtás esetén a begyújtási program logikai lefutása	15	
		Felfűtési paraméterek, azok tartásának fontossága hőfokszabályzási módszerek	15	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A megkerülő (redukálós) üzemmód lényege. A nagy- és kisnyomású redukálók szerepe blokkindulásakor, ill. üzem közben	20	
B	Blokk indítás	Turbinalökéti gőzparaméterek megválasztásának szabályai hideg és meleg indulás esetén	15	
B	Technológiai feltételek biztosítása	Az újratúlhevítő szerepe. T-S diagramban ábrázolja az újrahevítő hatását a körfolyamat hatásfokára	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
3	Blokkvezénylői helyismeret		3	
4	Védelmi- és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**13. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. A blokk maximális teljesítményen üzemel, de tervezett nagyjavításra fog leállni. A rendszerirányító (MAVIR) megadta az engedélyt a blokk leállítására. Foglalja össze a leállítás menetét, a leállítás utáni hűtés folyamatát, a fő- és segédberendezések leállításának logikus sorrendjét!**

Információtartalom vázlata

- A csúszóparaméteres leállítás fogalma, előnyei és a lefolytatásának menete
- A leállást közvetlenül megelőző üzemi próbák
- Szétválasztási, túlfordulat-védelmi és tüzelőanyag-gyorszáró próbák
- A kazán és a turbina szabályos hűtési folyamata
- A kazán fő- és segédberendezéseinek leállítási sorrendje
- A turbina fő- és segédberendezéseinek leállítási sorrendje

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. A blokk maximális teljesítményen üzemel, de tervezett nagyjavításra fog leállni. A rendszerirányító (MAVIR) megadta az engedélyt a blokk leállítására. Foglalja össze a leállás menetét, a leállás utáni hűtés folyamatát, a fő- és segédberendezések leállításának logikus sorrendjét!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Blokk leállítás	A csúszóparaméteres leállítás fogalma, előnyei és a lefolytatásának menete	20	
B	Retesz próbák, védelmi próbák	A leállást közvetlenül megelőző üzemi próbák	10	
		Szétválasztási, túlfordulat-védelmi és tüzelőanyag-gyorszáró próbák	10	
B	Blokk leállítás	A kazán és a turbina szabályos hűtési folyamata	20	
		A kazán fő- és segédberendezéseinek leállítási sorrendje	10	
		A turbina fő- és segédberendezéseinek leállítási sorrendje	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		3	
3	Blokkvezénylői helyismeret		3	
4	Védelmi- és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekinthető képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**14. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Ön engedélyt kap a rendszerirányítótól, hogy a blokk leállhat hétvégi karbantartásra. A karbantartás ideje alatt sor kerül a kondenzátor csőfalának ellenőrzésére és tömörségi vizsgálatára is. Önnek aktívan részt kell vennie a tervezett munkák feltételeinek biztosításában, a munkautasítások, munkavégzési engedélyek kiadásában.**

Információtartalom vázlat

- A blokk leállítása, a fő- és segédberendezések leállítási sorrendje
- A kondenzátor leürítése, biztonságos előkészítése az ellenőrzéshez
- A kondenzátortömörség fontossága, vizsgálatának lehetséges módjai
- Munkautasítás vagy munkavégzési engedély kiadása
- A munkaterület átadás-átvétel szabályai
- Zárt térben történő munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. Ön egy nagy teljesítményű (pl. 215 MW) olaj-, gáz- vagy széntüzelésű kazánnal és kondenzációs turbinával üzemelő erőművi blokk operátora. Ön engedélyt kap a rendszerirányítótól, hogy a blokk leállhat hétvégi karbantartásra. A karbantartás ideje alatt sor kerül a kondenzátor csőfalának ellenőrzésére és tömörségi vizsgálatára is. Önnek aktívan részt kell vennie a tervezett munkák feltételeinek biztosításában, a munkautasítások, munkavégzési engedélyek kiadásában.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Blokk leállítás	A blokk leállítása, a fő- és segédberendezések leállítási sorrendje	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	A kondenzátor leürítése, biztonságos előkészítése az ellenőrzéshez	20	
B	Tömörségi és szilárdsági próbák	A kondenzátortömörség fontossága, vizsgálatának lehetséges módjai	10	
C	Munkautasítás forgalmazása	Munkautasítás vagy munkavégzési engedély kiadása	10	
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása	A munkaterület átadás-átvétel szabálya	10	
		Zárt térben történő munkavégzés szabályai	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
3	Helyismeret		3	
4	Biztonságtechnikai és munka-, tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**15. Ön egy nagy teljesítményű, olaj- és földgáztüzelésre egyaránt alkalmas hőerőmű operátora. A gázszolgáltatótól azt az információt kapja, hogy gázellátási problémák miatt két órán belül a gázszolgáltatás megszűnik. Milyen intézkedéseket tesz a zavartalan tüzelőanyagátállítás érdekében? Foglalja össze a szakszerű átállás folyamatát!**

Információtartalom vázlata

- A rendszerirányítóval való kapcsolattartás
- Olajtároló, olaj-előkészítő rendszerek (szállítás, szabályzás, előmelegítők, porlasztás stb.)
- Égőátállítás földgázzal olajra operátori feladatai
- Az automatikus égőbegyújtási program logikai lefutása
- Olajégőtípusok az olaj porlasztásának módja szerint
- A távozó füstgáz hőmérsékletének megválasztása olajtüzelés esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. Ön egy nagy teljesítményű, olaj- és földgáztüzelésre egyaránt alkalmas hőerőmű operátora. A gázszolgáltatótól azt az információt kapja, hogy gázellátási problémák miatt két órán belül a gázszolgáltatás megszűnik. Milyen intézkedéseket tesz a zavartalan tüzelőanyag átállítás érdekében? Foglalja össze a szakszerű átállítás folyamatát!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemviteli programok	A rendszerirányítóval való kapcsolattartás	10	
B	Technológiai feltételek biztosítása	Olajtároló, olaj-előkészítő rendszerek (szállítás, szabályzás, előmelegítők, porlasztás stb.)	10	
C	Üzemviteli programok	Égőátállítás földgárról olajra operátori feladatai	20	
		Az automatikus égőbegyújtási program logikai lefutása	20	
B	Technológiai feltételek biztosítása	Olajégőtípusok az olaj porlasztásának módja szerint	10	
		A távozó füstgáz hőmérsékletének megválasztása olajtüzelés esetén	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Operátori speciális szakmai készség		3	
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése		3	
4	Technológiai rendszerek üzemellenőrzése		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**16. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. Az erőmű maximális teljesítményen üzemel. A blokk kiesik, és a kazántűztérből erős fűvést hall. A védelmi működés hibajelző rendszere „forrcsős szakadás védelem működött” jelzést mutat. Milyen intézkedéseket tesz az üzemzavarelhárítás során?**

Információtartalom vázlata

- A forrcsős szakadás védelem működésének logikai lefutása
- A blokk-kiesést követően a segédberendezések leállításának menete
- A szakszerű hűtés folyamata
- A hibafeltárás folyamata, az üzemzavar-jelentések tartalmi követelményei
- A munkavégzési engedély kiadásának folyamata
- Tűztérben (zárt térben) történő munkavégzés feltételei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**16. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. Az erőmű maximális teljesítményen üzemel. A blokk kiesik, és a kazántűztérből erős fűvást hall. A védelmi működés hibajelző rendszere „forrcsoszakadás védelem működött” jelzést mutat. Milyen intézkedéseket tesz az üzemzavarelhárítás során?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Üzemzavari állapot ismérvei	A forrcsoszakadás védelem működésének logikai lefutása	20	
B	Blokk leállítás	A blokk-kiesést követően a segédberendezések leállításának menete	10	
		Szakszerű hűtés folyamata	20	
C	Üzemzavar kivizsgálás	A hibafeltárás folyamata, az üzemzavar-jelentések tartalmi követelményei	10	
C	Munkautasítás forgalmazása	A munkavégzési engedély kiadásának folyamata	10	
C	Karbantartási folyamat követése, segítése, támogatása.	Tűztérben (zárt térben) történő munkavégzés feltételei	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Védelmi- és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		3	
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		3	
4	Hibafelismerés és -elhárítás		4	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

**17. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A kazán megtáplálását turbinás fő tápszivattyú végzi, de rendelkezésre áll villamos működésű tartalék tápszivattyú is. A fő tápszivattyú egyik védelmi működése miatt kiesik. Milyen operátori feladatokat kell ellátnia, hogy a blokk biztonságosan üzemben maradjon?**

Információtartalom vázlata

- A fő tápszivattyúra ható védelmek
- A tartalék tápszivattyú indítási feltételei
- A fő tápszivattyú kiesése miatti korlátozások
- Az alacsony és magas dobvízszint veszélyei, védelmi értékei
- A dobvízszint-szabályozás folyamata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0077-06 Blokk üzemeltetése átmeneti állapotban

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Blokk átrakásra való leállítása, visszaindítása

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

17. Ön egy nagy teljesítményű erőművi blokk operátora. A kazán megtáplálását turbinás fő tápszivattyú végzi, de rendelkezésre áll villamos működésű tartalék tápszivattyú is. A fő tápszivattyú egyik védelmi működése miatt kiesik. Milyen operátori feladatokat kell ellátnia, hogy a blokk biztonságosan üzemben maradjon?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Retesz próbák, védelmi próbák	A fő tápszivattyúra ható védelmek	20	
		A tartalék tápszivattyú indítási feltételei	15	
A	Üzemzavar elhárítási tevékenységek	A fő tápszivattyú kiesése miatti korlátozások	15	
B	Üzemzavari állapot ismérvei	Az alacsony és magas dobvízszint veszélyei, védelmi értékei	15	
C	Üzemviteli programok	A dobvízszint-szabályozás folyamata	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Védelmi- és szabályzó rendszerek állapotának ellenőrzése		2	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Hibafelismerés és -elhárítás		5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Önállóság	2	
		Pontosság	1	
Társas		Fogalmazó készség	2	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Kritikus gondolkodás	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás