

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2724-08/1 A biztonságos üzemeltetéssel összefüggő szabályok és előírások. Az erőmű és a hálózatok biztonságának biztosítása

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 2042/2009. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Devidéjel



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 08. 25-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

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

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

33 522 04 0001 33 07	Villamos gép és -készülék- üzemeltető	Villanyszerelő
----------------------	--	----------------

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

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

1. Az Ön munkacsoportja egy erőmű villamos berendezésin végez munkát. Ismertesse munkatársaival a legfontosabb munka- és tűzvédelmi követelményeket! Áramütés esetén hogyan nyújtana elsősegélyt? Mit tartalmazzon a baleseti jegyzőkönyv?

Információtartalom vázlat

- Villamos berendezésen végzett munka személyi feltételei az MSZ 1585 előírásai szerint
- Villamos berendezésen végzett munka tárgyi és szervezési feltételei
- A villamos berendezések használatával kapcsolatos alapvető tűzvédelmi szabályok
- Elsősegélynyújtás áramütés esetén
- A baleseti jegyzőkönyv tartalmi előírásai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Az Ön munkacsoportja egy erőmű villamos berendezésein végez munkát. Ismertesse munkatársaival a legfontosabb munka- és tűzvédelmi követelményeket! Áramütés esetén hogyan nyújtana elsősegélyt? Mit tartalmazzon a baleseti jegyzőkönyv?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	Villamos berendezésen végzett munka személyi feltételei az MSZ 1585 előírásai szerint	15	
B	Biztonságtechnikai előírások			
B	Munkavédelmi előírások	Villamos berendezésen végzett munka tárgyi és szervezési feltételei	15	
B	Biztonságtechnikai előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	A villamos berendezések használatával kapcsolatos alapvető tűzvédelmi szabályok	20	
B	Munkavédelmi előírások	Elsősegélynyújtás áramütés esetén	10	
C	Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja	A baleseti jegyzőkönyv tartalmi előírásai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Beszédképesség		2	
4	Hibafelismerés és -elhárítás		3	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		1	
	Önállóság		1	
Társas	Konfliktusmegoldó készség		1	
	Tömör fogalmazási készség		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	Rendszerező képesség		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

2. Komplex oktatás megtartására kap megbízást munkahelyi vezetőjétől. Az oktatás során (a vizsgán) ismertesse a munka-, a tűz- és a környezetvédelem legfontosabb jogszabályait, a törvények alapelveit, valamint a belső szabályozás szükségességét! Térjen ki az elsősegélynyújtás feladataira is!

Információtartalom vázlata

- A munkavédelemről szóló törvény fontosabb előírásai és végrehajtási rendeletei
- A 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet (az Országos Tűzvédelmi Szabályzat) fontosabb előírásai, tűzveszélyességi osztályok
- A villámvédelem kialakításának előírásai
- Az 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- Az elsősegélynyújtás tárgyi, személyi és szervezési feltételeinek belső szabályozása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Komplex oktatás megtartására kap megbízást munkahelyi vezetőjétől. Az oktatás során (a vizsgán) ismertesse a munka-, a tűz- és a környezetvédelem legfontosabb jogszabályait, a törvények alapelveit, valamint a belső szabályozás szükségességét! Térjen ki az elsősegélynyújtás feladataira is!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A munkavédelemről szóló törvény fontosabb előírásai és végrehajtási rendeletei	15	
B	Szabványok, előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	A 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet (az Országos Tűzvédelmi Szabályzat) fontosabb előírásai, tűzvesélyességi osztályok	15	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai			
B	Szabványok, előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	A villámvédelem kialakításának előírásai	15	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai			
B	Szabványok, előírások			
B	Környezetvédelmi előírások	Az 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól	20	
B	Munkavédelmi előírások	Az elsősegélynyújtás tárgyi, személyi és szervezési feltételeinek belső szabályozása	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése		2	
4	Beszédképesség		3	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Precizitás		2	
	Elhivatottság, elkötelezettség		1	
Társas	Határozottság		1	
	Tömör fogalmazási készség		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Rendszerező képesség		1	
	Figyelem-összpontosítás		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A biztonságos üzemeltéssel összefüggő szabályok és előírások. Az erőmű és a hálózatok biztonságának biztosítása

3. Azt a feladatot kapta üzemi vezetőjétől, hogy az Önökhöz látogató középiskolásokkal ismertesse meg a villamosenergia-termelés folyamatát különböző típusú erőművekben. Előadásában hasonlítsa össze az erőműveket a gazdaságosság, az üzembiztonság és a környezetvédelem szempontjából!

Információtartalom vázlata

- Az erőművek csoportosítása a primer energiahordozók szerint
- A gőzerőművek felépítése, fő berendezései, a hatásfok javításának lehetőségei
- Gázturbinás erőművek
- Az atomerőművek felépítése, főbb berendezései és biztonságos üzemeltetése
- Megújuló energiaforrások
 - Szélerőművek
 - Vízerőművek
- Az erőművek összehasonlítása a gazdaságosság, az üzembiztonság és a környezetvédelem szempontjából

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Azt a feladatot kapta üzemi vezetőjétől, hogy az Önökhöz látogató középiskolásokkal ismertesse meg a villamosenergia-termelés folyamatát különböző típusú erőművekben. Előadásában hasonlítsa össze az erőműveket a gazdaságosság, az üzembiztonság és a környezetvédelem szempontjából!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Az erőművek csoportosítása a primer energiahordozók szerint	10	
-	Betartja a környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket	A gőzerőművek felépítése, fő berendezései, a hatásfok javításának lehetőségei	15	
		Gázturbinás erőművek	10	
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Az atomerőművek felépítése, főbb berendezései és biztonságos üzemeltetése	15	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai			
-	Betartja a környezetirányítási, hulladékkezelési követelményeket	Megújuló energiaforrások Szélerőművek Vízenergia	10	
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Az erőművek összehasonlítása a gazdaságosság, az üzembiztonság és a környezetvédelem szempontjából	20	
B	Környezetvédelmi előírások			
B	Tűzvédelmi előírások			
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti			
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
4	Műszaki rajz készítése	3	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása	4	
4	Beszédképesség	3	
Összesen		10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Elhivatottság, elkötelezettség	1	
Társas	Tömör fogalmazási készség	2	
	Visszacsatolási készség	1	
	Határozottság	1	
Módszer	Rendszerező képesség	2	
	Logikus gondolkodás	1	
	Következtetési készség	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

4. Ön egy villamos gépeket és készülékeket üzemeltető vállalkozás dolgozója. Feladata a villamos gépek és fogyasztókészülékek túlterhelés- és zárlatvédelmét biztosító eszközöket bemutatni, a létesítési előírásokat ismertetni.

Információtartalom vázlata

- Túláramok létrejötte, fajtái, jellemzésük és veszélyességük
- A transzformátorok túláramvédelmének létesítési előírásai, ellenőrzése
- Az aszinkron motorok túláramvédelmének kialakítása, biztonsági előírások
- A kondenzátorok túláramvédelme
- Világítási berendezések túláramvédelme, biztonsági és tűzvédelmi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön egy villamos gépeket és készülékeket üzemeltető vállalkozás dolgozója. Feladata a villamos gépek és fogyasztókészülékek túlterhelés- és zárlatvédelmét biztosító eszközöket bemutatni, a létesítési előírásokat ismertetni.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	Túláramok létrejötte, fajtái, jellemzésük és veszélyességük	20	
D	Karbantartási tervek fajtái, készítési módja			
B	Tűzvédelmi előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	A transzformátorok túláramvédelmének létesítési előírásai, ellenőrzése	15	
B	Szabványok, előírások			
B	Biztonságtechnikai előírások	Az aszinkron motorok túláramvédelmének kialakítása, biztonsági előírások	20	
D	Karbantartási tervek fajtái, készítési módja			
B	Szabványok, előírások			
B	Biztonságtechnikai előírások	A kondenzátorok túláramvédelme	10	
B	Szabványok, előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	Világítási berendezések túláramvédelme, biztonsági és tűzvédelmi előírások	15	
B	Szabványok, előírások			
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása	5	
4	Hibafelismerés és elhárítás	2	
5	Speciális célgépek és készülékek használata	3	
Összesen		10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség	2	
	Önállóság	1	
Társas	Határozottság	1	
	Tömör fogalmazási készség	2	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	3	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

5. Egy iskola vállalati megrendelésre továbbképzést szervez. A képzésvezető Önt kéri fel, hogy a továbbképzésen ismertesse a villamos hálózatok felépítését, rendeltetését, a csillagpont kialakítását és a hálózati feszültségeket.

Információtartalom vázlata

- A villamos energiarendszer felépítése, a hálózatok rendeltetése
- Hálózatképek és azok jellemzői
- A villamos hálózatok csillagpont kezelése
 - A hatásosan földelt csillagpontú hálózatok jellemzése
 - Szigetelt csillagpontú hálózatok
 - Közvetve földelt csillagpontú hálózatok
 - hatásos ellenálláson keresztül földelt
 - Petersen-tekerccsen keresztül földelt csillagpontú hálózatok
- A nagyfeszültségű hálózatok feszültségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Egy iskola vállalati megrendelésre továbbképzést szervez. A képzésvezető Önt kéri fel, hogy a továbbképzésen ismertesse a villamos hálózatok felépítését, rendeltetését, a csillagpont kialakítását és a hálózati feszültségeket.

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	A villamos hálózat berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A villamos energiarendszer felépítése, a hálózatok rendeltetése	20	
B	Szabványok, előírások			
-	A villamos hálózat berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Hálózatképek és azok jellemzői	20	
-	A villamos hálózat berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A villamos hálózatok csillagpont kezelése – A hatásosan földelt csillagpontú hálózatok jellemzése – Szigetelt csillagpontú hálózatok – Közvetve földelt csillagpontú hálózatok - hatásos ellenálláson keresztül földelt - Petersen-tekerccsen keresztül földelt csillagpontú hálózatok	20	
B	Szabványok, előírások	A nagyfeszültségű hálózatok feszültségei	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Műszaki rajz készítése		5	
4	Jelképek értelmezése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	3	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Rendszerező képesség	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

6. Előadást kell tartania kezdő, gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak az üzem, a munkahely biztonságos kialakítására vonatkozó követelményekről. Térjen ki a munkahely méretére, fűtésére, szellőztetésére, megvilágítására, zaj- és rezgésvédelemére vonatkozó szabványok, rendeletek és előírások ismertetésére is!

Információtartalom vázlata

- A munkahely kialakításának biztonsági előírásai
- A fűtés, szellőzés, klímaberendezések, a relatív páratartalom, a légszennyező technológiák biztonsági előírásai
- A természetes és a mesterséges világítás, követelmények, biztonsági világítások
- A zaj- és rezgésvédelem szükségessége, lehetőségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Előadást kell tartania kezdő, gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak az üzem, a munkahely biztonságos kialakítására vonatkozó követelményekről. Térjen ki a munkahely méretére, fűtésére, szellőztetésére, megvilágítására, zaj- és rezgésvédelemre vonatkozó szabványok, rendeletek és előírások ismertetésére is!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A munkahely kialakításának biztonsági előírásai	20	
B	Munkavédelmi előírások	A fűtés, szellőzés, a klímaberendezések, a relatív páratartalom, a légszennyező technológiák biztonsági előírásai	20	
	Környezetvédelmi előírások			
B	Munkavédelmi előírások	A természetes és a mesterséges világítás, követelmények, biztonsági világítások	20	
	Szabványok, előírások			
B	Munkavédelmi előírások	A zaj- és rezgésvédelem szükségessége, lehetőségei	20	
	Környezetvédelmi előírások			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		6	
5	Helyismeret		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	1	
		Precizitás	2	
Társas		Tömör fogalmazási készség	2	
		Határozottság	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Következtetési készség	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

7. Munkahelyére, egy hőerőműbe szakközépiskolás csoport látogat. Önnek kell bemutatnia az erőmű üzemirányítási rendszerét, a szükséges ellenőrzési, üzemeltetési és karbantartási feladatokat.

Információtartalom vázlat

- A villamos energiarendszer irányításának felépítése, feladatok
- Az erőmű irányítási és szabályozási rendszere, eszközei
- A berendezések állapotának és üzemképességének ellenőrzési feladatai, szintjei
- A karbantartások fajtái, feladatai
- Feladatok üzemzavarok esetén, jelentéstételi kötelezettségek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Munkahelyére, egy hőerőműbe szakközépiskolás csoport látogat. Önnek kell bemutatnia az erőmű üzemirányítási rendszerét, a szükséges ellenőrzési, üzemeltetési és karbantartási feladatokat.

Típus	Szakmai ismeretek/ feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A villamos energiarendszer irányításának felépítése, feladatok	15	
	Tevékenységet a szükséges tájékoztatási kötelezettségek betartásával végzi			
-	Tevékenységet az érvényes utasítások és szabályozások szerint látja el	Az erőmű irányítási és szabályozási rendszere, eszközei	15	
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti			
-	Ellenőrzi a berendezések állapotát	A berendezések állapotának és üzemképességének ellenőrzési feladatai, szintjei	20	
-	Ellenőrzi a berendezések üzemképességét			
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai			
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A karbantartások fajtái, feladatai	15	
D	Karbantartási tervek fajtái, készítési módja			
-	Észleli és jelenti a gépek, berendezések, rendszerlemek meghibásodását	Feladatok üzemzavarok esetén, jelentéstételi kötelezettségek	15	
D	Üzemzavar kivizsgálásához tartozó jelentés készítési módja			
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása	2		
4	Hibafelismerés és -elhárítás	3		
5	Helyismeret	2		
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése	3		
Összesen		10		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	2	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Következtetési készség	2	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

8. Vállalata továbbképzést szervez villamos készülékek üzemeltetésével foglalkozó szakemberek számára. A főnöke Önt bízta meg, hogy a továbbképzésen tartson ismertetőt az aktuális villamos biztonságtechnikai ismeretekről, szabványokról és rendeletekről.

Információtartalom vázlat

- Villamos berendezés létesítésének biztonságtechnikája
- A túláramvédelmek fajtái, készülékei
- Az érintésvédelem fogalma, fajtái
- Villámvédelmi ismeretek az OTSZ szerint
- Tűzvédelmi ismeretek az OTSZ szerint

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Vállalata továbbképzést szervez villamos készülékek üzemeltetésével foglalkozó szakemberek számára. A főnöke Önt bízta meg, hogy a továbbképzésen tartson ismertetőt az aktuális villamos biztonságtechnikai ismeretekről, szabványokról és rendeletekről.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szabványok, előírások	Villamos berendezés létesítésének biztonságtechnikája	20	
	Biztonságtechnikai előírások			
B	Szabványok, előírások	A túláramvédelmek fajtái, készülékei	15	
B	Szabványok, előírások	Az érintésvédelem fogalma, fajtái	15	
B	Tűzvédelmi előírások	Villámvédelmi ismeretek az OTSZ szerint	15	
B	Tűzvédelmi előírások	Tűzvédelmi ismeretek az OTSZ szerint	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
4	Szabadkézi rajzolás		3	
4	Hibafelismerés és -elhárítás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Figyelem-összpontosítás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

9. A munkahelyére középiskolai diákok érkeznek, akik az energiaforrások jelentőségével ismerkednek. Főnöke Önt bízta meg azzal a feladattal, hogy ismertesse a vendégekkel a hőerőművek főbb berendezéseit, a tüzelőanyagok fajtáit, a vízelőkészítés feladatait és a környezetvédelmi berendezéseket.

Információtartalom vázlat

- A hőerőművek főbb berendezései blokkvázlatok alapján
- Szilárd, cseppfolyós és légnemű halmazállapotú tüzelőanyagok és minőségi jellemzőik
- A tüzelőanyagok égési tulajdonságai, előkészítésük
- A tüzelőberendezésekben lejátszódó folyamatok
- Vízelőkészítés, a kondenzátor szerepe, hűtési lehetőségek
- Környezetvédelmi berendezések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A munkahelyére középiskolai diákok érkeznek, akik az energiaforrások jelentőségével ismerkednek. Főnöke Önt bízta meg azzal a feladattal, hogy ismertesse a vendégekkel a hőerőművek főbb berendezéseit, a tüzelőanyagok fajtáit, a vízelőkészítés feladatait és a környezetvédelmi berendezéseket.

Típus	Szakmai ismeretek/ feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A hőerőművek főbb berendezései blokkvázlatok alapján	15	
		Szilárd, cseppfolyós és légnemű halmazállapotú tüzelőanyagok és minőségi jellemzőik	15	
B	Tűzvédelmi előírások	A tüzelőanyagok égési tulajdonságai, előkészítésük	10	
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A tüzelőberendezésekben lejátszódó folyamatok	10	
		Vízelőkészítés, a kondenzátor szerepe, hűtési lehetőségek	15	
B	Környezetvédelmi előírások	Környezetvédelmi berendezések	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
5	Helyismeret		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	3	
	Módszer	Rendszerező képesség	3	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

10. Új, belépő dolgozó számára tartson munka- és tűzvédelmi oktatást, továbbá ismertesse az alkalmazott veszélyes anyagokra és a keletkező veszélyes hulladékokra vonatkozó legfontosabb szabályokat! Térjen ki arra is, hogyan kell elsősegélyt nyújtani!

Információtartalom vázlata

- A munkavédelmi oktatási kötelezettség alapvető szabályai, személyi és szervezési feltételek
- A tűzvédelmi oktatási kötelezettség alapvető szabályai, személyi és szervezési feltételek
- Veszélyes anyagok és készítmények használata
- A veszélyes anyagok és készítmények nyilvántartása, biztonsági adatlapok, oktatási kötelezettség
- Elsősegélynyújtás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Új, belépő dolgozó számára tartson munka- és tűzvédelmi oktatást, továbbá ismertesse az alkalmazott veszélyes anyagokra és a keletkező veszélyes hulladékokra vonatkozó legfontosabb szabályokat! Térjen ki arra is, hogyan kell elsősegélyt nyújtani!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A munkavédelmi oktatási kötelezettség alapvető szabályai, személyi és szervezési feltételek	20	
B	Tűzvédelmi előírások	A tűzvédelmi oktatási kötelezettség alapvető szabályai, személyi és szervezési feltételek	20	
B	Munkavédelmi előírások	Veszélyes anyagok és készítmények használata	10	
	Környezetvédelmi előírások			
B	Munkavédelmi előírások	A veszélyes anyagok és készítmények nyilvántartása, biztonsági adatlapok, oktatási kötelezettség	15	
B	Környezetvédelmi előírások			
C	Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja			
B	Munkavédelmi előírások	Elsősegélynyújtás	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		6	
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
Módszer		Körültekintés, elővigyázatosság	3	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

11. Ön villamos hálózatok üzemeltetésével foglalkozó vállalatnál dolgozik. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának kell bemutatnia a közepfeszültségű hálózat kapcsoló-berendezésének, védelmi és irányítási rendszerének felépítését és üzemeltetését.

Információtartalom vázlatja

- Középfeszültségű hálózatok kialakítása, csillagpontjának kezelése
- Középfeszültségű kapcsoló-berendezések létesítési előírásai
- Középfeszültségű hálózatok védelmeivel szemben támasztott követelmények, a védelmek kialakítása
- Érintésvédelem, villámvédelem és túlfeszültség-védelem
- Az üzemirányítás feladatai, eszközei, jelentési kötelezettségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön villamos hálózatok üzemeltetésével foglalkozó vállalatnál dolgozik. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának kell bemutatnia a középvezetési hálózat kapcsoló-berendezésének, védelmi és irányítási rendszerének felépítését és üzemeltetését.

Típus	Szakmai ismeretek/ feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	A villamos hálózat berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Középvezetési hálózatok kialakítása, csillagpontjának kezelése	15	
B	Szabványok, előírások	Középvezetési kapcsoló- berendezések létesítési előírásai	15	
B	Szabványok, előírások	Középvezetési hálózatok védelmeivel szemben támasztott követelmények, a védelmek kialakítása	15	
B	Szabványok, előírások	Érintésvédelem, villámvédelem és túlvezetési-védelem	20	
	Tűzvédelmi előírások			
-	A villamos hálózat berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Az üzemirányítás feladatai, eszközei, jelentési kötelezettségei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Helyismeret		5	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Rendszerező képesség	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

12. Ön energetikusként dolgozik. Felettese megbízza, hogy új kollégái számára mutassa be a leggyakoribb fényforrásokat, a fényforrások kiválasztásának szempontjait és üzemeltetésük biztonsági előírásait.

Információtartalom vázlata

- A hagyományos izzó főbb jellemzői
- A kisülő fényforrások előnyei, hátrányai
- Az elektróda nélküli (indukciós) lámpa jellemzői
- A lámpatestek jellemzésének fő szempontjai, védettségük
- A mesterséges és a természetes világítás összehasonlítása
- Üzemeltetés, biztonsági előírások, érintésvédelem

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön energetikusként dolgozik. Felettese megbízza, hogy új kollégái számára mutassa be a leggyakoribb fényforrásokat, a fényforrások kiválasztásának szempontjait és üzemeltetésük biztonsági előírásait.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Katalógusok	A hagyományos izzó főbb jellemzői	10	
		A kisülő fényforrások előnyei, hátrányai	10	
		Az elektróda nélküli (indukciós) lámpa jellemzői	10	
B	Szabványok, előírások	A lámpatestek jellemzésének fő szempontjai, védettségük	15	
	Biztonságtechnikai előírások			
	Tűzvédelmi előírások			
B	Szabványok, előírások	A mesterséges és a természetes világítás összehasonlítása	15	
	Munkavédelmi előírások			
	Tűzvédelmi előírások			
B	Szabványok, előírások	Üzemeltetés, biztonsági előírások, érintésvédelem	20	
	Biztonságtechnikai előírások			
	Munkavédelmi előírások			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szabadkézi rajzolás		3	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
4	Jelképek értelmezése		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	3	
Módszer		Figyelem-összpontosítás	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

13. Egy villamos kapcsolótábla egyik sorkapcsánál csekély füstöt és kis lángot tapasztal. Mi a teendője ilyen esetben? Milyen tűzoltó készüléket (tűzoltó közeget) szabad, és melyet tilos használnia? Mi a jelentősége a felülvizsgálatoknak a megelőzésben? Milyen utólagos jelentési, dokumentálási kötelezettségei vannak?

Információtartalom vázlata

- Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat főbb előírásai
- A tűzoltás alapelve
- Tűzoltó készülékek és tűzoltó anyagok
- Villamos tüzek oltása
- A felülvizsgálatok szerepe és jelentősége a tüzek megelőzésében
- Dokumentáció

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Egy villamos kapcsolótábla egyik sorkapcsánál csekély füstöt és kis lángot tapasztal. Mi a teendője ilyen esetben? Milyen tűzoltó készüléket (tűzoltó közeget) szabad, és melyet tilos használnia? Mi a jelentősége a felülvizsgálatoknak a megelőzésben? Milyen utólagos jelentési, dokumentálási kötelezettségei vannak?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzvédelmi előírások	Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat főbb előírásai	15	
		A tűzoltás alapelve	10	
		Tűzoltó készülékek és tűzoltó anyagok	10	
		Villamos tüzek oltása	10	
B	Tűzvédelmi előírások	A felülvizsgálatok szerepe és jelentősége a tüzek megelőzésében	20	
B	Szabványok, előírások			
B	Szabványok, előírások	Dokumentáció	15	
C	Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja			
B	Tűzvédelmi előírások			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása	5		
4	Hibafelismerés és -elhárítás	5		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	3	
	Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság	3	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

14. Új kazánt üzemelnek be munkáltatója telephelyén. Ön kapja a feladatot: tartson munka-, tűz- és környezetvédelmi oktatást munkatársainak!

Az oktatás során – az üzemeltetés személyi feltételein kívül – ismertesse az égés fogalmát, feltételeit is! Hogyan nyújt elsősegélyt, ha munkatársa égési sérülést szenved?

Információtartalom vázlata

- A munkavégzés személyi feltételei és szervezeti kérdései
- Tüzelő- és fűtőberendezések üzemeltetésének fontosabb biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályai
- A levegőszennyezés formái és hatásai
- Elsősegélynyújtás égéses sérülés esetén
- A jegyzőkönyvek formai és tartalmi követelményei égési sérüléssel munkahelyi balesetek esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Új kazánt üzemelnek be munkáltatója telephelyén. Ön kapja a feladatot: tartson munka-, tűz- és környezetvédelmi oktatást munkatársainak!

Az oktatás során – az üzemeltetés személyi feltételein kívül – ismertesse az égés fogalmát, feltételeit is! Hogyan nyújt elsősegélyt, ha munkatársa égési sérülést szenved?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A munkavégzés személyi feltételei és szervezeti kérdései	20	
	Szabványok, előírások			
B	Tűzvédelmi előírások	Tüzelő- és fűtőberendezések üzemeltetésének fontosabb biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályai	20	
	Szabványok, előírások			
B	Környezetvédelmi előírások	A levegőszennyezés formái és hatásai	15	
B	Munkavédelmi előírások	Elsősegélynyújtás égéses sérülés esetén	10	
B	Munkavédelmi előírások	A jegyzőkönyvek formai és tartalmi követelményei égési sérüléssel munkahelyi balesetek esetén	15	
C	Jegyzőkönyvek fajtái, kitöltési módja			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
5	Helyismeret		2	
4	Beszédképesség		3	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Megbízhatóság	2	
		Felelősségtudat	2	
Társas		Tömör fogalmazási készség	2	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Figyelem-összpontosítás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

15. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának mondja el a segédüzemi berendezések fő feladatait, jellemzőit, biztonsági előírásait! Részletezze a leggyakrabban előforduló hibákat, vázolja javításuk módját! Ismertesse az akkumulátorhelyiségekre és a kapcsolóterekre vonatkozó előírásokat!

Információtartalom vázlata

- A segédüzemi berendezések jelentősége
- A váltakozó áramú segédüzem feladata, kialakítása, biztonsági előírások
- Az egyenáramú segédüzem feladata, kialakítása, biztonsági előírások
- Az akkumulátorhelyiségek kialakítása, az akkumulátorok üzemeltetése és biztonsági előírásai
- Kapcsolóterek létesítési és üzemeltetési előírásai
- A feszültségmentesítés lépései

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának mondja el a segédüzemi berendezések fő feladatait, jellemzőit, biztonsági előírásait! Részletezze a leggyakrabban előforduló hibákat, vázolja javításuk módját! Ismertesse az akkumulátorhelyiségekre és a kapcsolóterekre vonatkozó előírásokat!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A segédüzemi berendezések jelentősége	10	
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	A váltakozó áramú segédüzem feladata, kialakítása, biztonsági előírások	15	
B	Szabványok, előírások			
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Az egyenáramú segédüzem feladata, kialakítása, biztonsági előírások	15	
B	Szabványok, előírások			
-	Az erőmű rendszereit, berendezéseit, eszközeit szakszerűen, gondosan kezeli, üzemelteti	Az akkumulátorhelyiségek kialakítása, az akkumulátorok üzemeltetése és biztonsági előírásai	20	
B	Szabványok, előírások			
B	Biztonságtechnikai előírások	Kapcsolóterek létesítési és üzemeltetési előírásai A feszültségmentesítés lépései	20	
	Szabványok, előírások			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Helyismeret		4	
5	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		3	
4	Szabadkézi rajzolás		3	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	2	
		Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíráás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

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

Információtartalom vázlata

- Az ellenőrzések személyi, tárgyi és szervezeti előírásai
- A berendezések ellenőrzésének szabályai
- A generátorüzemre vonatkozó tűzvédelmi szabályok
- A generátorüzemre vonatkozó biztonságtechnikai szabályok
- Érintésvédelmi ellenőrzések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

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

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Biztonságtechnikai előírások	Az ellenőrzések személyi, tárgyi és szervezeti előírásai	15	
B	Szabványok, előírások			
B	Szabványok, előírások	A berendezések ellenőrzésének szabályai	15	
B	Tűzvédelmi előírások	A generátorüzemre vonatkozó tűzvédelmi szabályok	15	
B	Biztonságtechnikai előírások	A generátorüzemre vonatkozó biztonságtechnikai szabályok	20	
B	Szabványok, előírások	Érintésvédelmi ellenőrzések	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
4	Rendellenes és üzemzavari állapot kezelése		3	
5	Helyismeret		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Elhivatottság, elkötelezettség		1	
Társas	Határozottság		2	
	Tömör fogalmazási készség		2	
Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság		2	
	Figyelem-összpontosítás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

17. Ismertesse meg beosztottjaival a szennyvíz- és a füstgázkibocsátás szabályait! A munkahelyi kockázatelemzés során milyen veszélyforrásokat kell számbavenni? Foglalja össze, hogy az erőműben milyen tűzoltó készülékek, tűzoltó- és riasztóberendezések elhelyezése szükséges!

Ismételjék át a visszeres vérzés esetén nyújtandó elsősegély szabályait!

Információtartalom vázlata

- A munkavégzés munkavédelmi követelményei és szabályai
- Kockázatelemzés, kiemelten a biológiai kockázatokkal kapcsolatos teendők
- A szennyvízkibocsátás szabályai
- A füstgázkibocsátás szabályai
- A tűzoltó készülékek elhelyezésének szabályai, piktogramok
- A tűzoltó- és riasztóberendezések üzemeltetési sajátosságai
- Elsősegélynyújtás visszeres vérzés esetén

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Ismertesse meg beosztottjaival a szennyvíz- és a füstgázkibocsátás szabályait! A munkahelyi kockázatfelmérés során milyen veszélyforrásokat kell számbavenni? Foglalja össze, hogy az erőműben milyen tűzoltó készülékek, tűzoltó- és riasztóberendezések elhelyezése szükséges!

Ismételjk át a visszeres vérzés esetén nyújtandó elsősegély szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Munkavédelmi előírások	A munkavégzés munkavédelmi követelményei és szabályai	15	
B	Munkavédelmi előírások	Kockázatfelmérés, kiemelten a biológiai kockázatokkal kapcsolatos teendők	10	
B	Környezetvédelmi előírások	A szennyvízkibocsátás szabályai	15	
		A füstgázkibocsátás szabályai	15	
B	Tűzvédelmi előírások	A tűzoltó készülékek elhelyezésének szabályai, piktogramok A tűzoltó- és riasztóberendezések üzemeltetési sajátosságai	15	
B	Biztonságtechnikai előírások	Elsősegélynyújtás visszeres vérzés esetén	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		8	
5	Helyismeret		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	3	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság	3	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

18. Önt mentornak neveztek ki egy új kolléga betanításához. Magyarozza el a turbina-generátor (turbogépcsoport) biztonságos és szakszerű üzemeltetésének általános szabályait!

Információtartalom vázlat

- A turbinaüzem egészségkárosító hatásai
- A generátorüzem veszélyforrásai
- Gépek használata során előforduló főbb veszélyek
- A biztonsági berendezések feladata és típusai
- Érintésvédelmi megoldások
- Az egyéni védőeszközök használatának szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Önt mentornak nevezték ki egy új kolléga betanításához. Magyarázza el a turbina-generátor (turbogépcsoport) biztonságos és szakszerű üzemeltetésének általános szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Környezetvédelmi előírások	A turbinaüzem egészségkárosító hatásai	10	
	Munkavédelmi előírások			
B	Biztonságtechnikai előírások	A generátorüzem veszélyforrásai	15	
	Szabványok, előírások			
B	Biztonságtechnikai előírások	Gépek használata során előforduló főbb veszélyek	10	
	Munkavédelmi előírások			
A	Biztonságvédelmi rendszerek üzemképességének biztosítási módjai	A biztonsági berendezések feladatai és típusai	15	
B	Szabványok, előírások			
B	Szabványok, előírások	Érintésvédelmi megoldások	15	
B	Munkavédelmi előírások	Az egyéni védőeszközök használatának szabályai	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
5	Helyismeret		3	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Logikus gondolkodás	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

19. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának mondja el a tervszerű megelőző karbantartás fő feladatait, jellemzőit! Jellemezze a TMK egyes tevékenységeit, a javítás, a vizsgálat és a felülvizsgálat feladatait! Részletezze a leggyakrabban előforduló hibákat, vázolja javításuk módját! Mutassa be a villamos gépek védettségére vonatkozó előírásokat!

Információtartalom vázlata

- A TMK fő feladatai, jellemzői, személyi és tárgyi feltételei
- A javítás, a vizsgálat és a felülvizsgálat lényeges feladatai
- A leggyakoribb hibák és javításuk módja, szerszámok és műszerek
- A villamos gépek védettsége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának mondja el a tervszerű megelőző karbantartás fő feladatait, jellemzőit! Jellemezze a TMK egyes tevékenységeit, a javítás, a vizsgálat és a felülvizsgálat feladatait! Részletezze a leggyakrabban előforduló hibákat, vázolja javításuk módját! Mutassa be a villamos gépek védettségére vonatkozó előírásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szabványok, előírások	A TMK fő feladatai, jellemzői, személyi és tárgyi feltételei	20	
D	Karbantartási tervek fajtái, készítési módja			
C	Szakterületi kivizsgálási módok	A javítás, a vizsgálat és a felülvizsgálat lényeges feladatai	20	
B	Szabványok, előírások			
D	Karbantartási tervek fajtái, készítési módja			
C	Szerszámlista kitöltési módja	A leggyakoribb hibák és javításuk módja, szerszámok és műszerek	20	
	Segédanyag lista kitöltési módja			
	Hibafelvételi lapok fajtái, kitöltési módja			
B	Biztonságtechnikai előírások	A villamos gépek védettsége	20	
	Szabványok, előírások			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Elektromos, pneumatikus és hidraulikus gépek használata		2	
4	Hibafelismerés és -elhárítás		3	
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Tömör fogalmazási készség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

20. Vállalata továbbképzést szervez erőművek és hálózatok üzemeltetésével foglalkozó szakemberek számára. A főnöke Önt bízta meg, hogy a továbbképzésen tartson ismertetőt az aktuális érintésvédelmi ismeretekről és szabványokról.

Információtartalom vázlat

- Az aktuális szabványok és rendeletek
- Érintésvédelem TN rendszerben
- Az EPH hálózat kialakítása
- Az áramvédő-kapcsolók felépítése, kiválasztása, bekötése és vizsgálata
- Érintésvédelem közép feszültségen

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2724-08 Villamos gépek, berendezések üzemeltetésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

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

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Vállalata továbbképzést szervez erőművek és hálózatok üzemeltetésével foglalkozó szakemberek számára. A főnöke Önt bízta meg, hogy a továbbképzésen tartson ismertetőt az aktuális érintésvédelmi ismeretekről és szabványokról.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szabványok, előírások	Az aktuális szabványok és rendeletek	15	
		Érintésvédelem TN rendszerben	20	
		Az EPH hálózat kialakítása	10	
		Az áramvédő-kapcsolók felépítése, kiválasztása, bekötése és vizsgálata	20	
		Érintésvédelem közép feszültségen	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi szabályok alkalmazása		4	
4	Mérőeszközök használata		2	
4	Szabadkézi rajzolás		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	2	
	Társas	Határozottság	2	
Módszer		Rendszerező képesség	3	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C