

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3142-10/2 Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények

Szóbeli vizsgatevékenység

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

1. Ismertesse az elektromossággal összefüggő alapfogalmakat. Milyen feszültségosztályok vannak? Hogyan állítják elő az elektromos áramot? Beszéljen az elektromos áram tárolásáról!

Információtartalom vázlata

- Elektrotechnikai alapfogalmak
- Feszültségosztályok
- Elektromos áram előállítása
- Elektromos áram tárolása

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ismertesse az elektromossággal összefüggő alapfogalmakat. Milyen feszültségosztályok vannak? Hogyan állítják elő az elektromos áramot? Beszéljen az elektromos áram tárolásáról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Elektromossági alapismeretek	Elektrotechnikai alapfogalmak	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Feszültségosztályok	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Elektromos áram előállítása	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Elektromos áram tárolása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

2. Ismertesse a villamos áram hatásait! Mondjon példát ezek gyakorlati jelentőségéről! Beszéljen a transzformátorok működési elvéről! Sorolja fel ezen szerkezetek hűtésének jelentőségét és műszaki megoldásait!

Információtartalom vázlata

- Villamos áram hatásai
- Gyakorlati példák az áram hatásainak alkalmazásáról
- Transzformátorok működése
- Transzformátorok hűtésének szükségessége és műszaki megoldásai

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ismertesse a villamos áram hatásait! Mondjon példát ezek gyakorlati jelentőségéről! Beszéljen a transzformátorok működési elvéről! Sorolja fel ezen szerkezetek hűtésének jelentőségét és műszaki megoldásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Elektromossági alapismeretek	Villamos áram hatásai	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Gyakorlati példák az áram hatásainak alkalmazásáról	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Transzformátorok működése	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Transzformátorok hűtésének szükségessége és műszaki megoldásai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

3. Beszéljen a villamos áram veszélyeiről! Milyen védőtávolságokat kell alkalmaznia a villamos vezetékek esetén? Milyen egyéni és csoportos védőeszközöket alkalmaznak az elektromos áram káros hatásaival szemben?

Információtartalom vázlata

- Villamos áram veszélyei
- Védőtávolságok
- Egyéni és csoportos védőeszközök

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Beszéljen a villamos áram veszélyeiről! Milyen védőtávolságokat kell alkalmaznia a villamos vezetékek esetén? Milyen egyéni és csoportos védőeszközöket alkalmaznak az elektromos áram káros hatásaival szemben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Elektromossági alapismeretek	Villamos áram veszélyei	30	
A	Elektromossági alapismeretek	Védőtávolságok	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Egyéni és csoportos védőeszközök	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

4. Beszéljen a villamos árammal működő gépek védelméről! Hogyan óvjuk meg a gépeket az áram káros hatásaitól? Mi a teendője a gép kezelőjének ezekkel a biztonsági berendezésekkel? Milyen problémák adódhatnak a biztonsági berendezések meghibásodásából?

Információtartalom vázlata

- Villamos gépek védelme
- Védelem műszaki megoldásai
- Gépkezelő teendői a biztonsági berendezésekkel
- Meghibásodások, veszélyek

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizgázó neve:

Értékelő lap

4. Beszéljen a villamos árammal működő gépek védelméről! Hogyan óvjuk meg a gépeket az áram káros hatásaitól? Mi a teendője a gép kezelőjének ezekkel a biztonsági berendezésekkel? Milyen problémák adódhatnak a biztonsági berendezések meghibásodásából?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Elektromossági alapismeretek	Villamos gépek védelme	20	
A	Elektromossági alapismeretek	Védelem műszaki megoldásai	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Gépkezelő teendői a biztonsági berendezésekkel	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Meghibásodások, veszélyek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

5. Csoportosítsa az áramfejlesztőket! Ismertesse az áramfejlesztők szerkezeti kialakítását! Hogyan történik a gép szabályos indítása és leállítása? Hogyan csatlakoztatjuk a gépet a villamos hálózatra?

Információtartalom vázlata

- Áramfejlesztők csoportosítása
- Áramfejlesztők szerkezeti felépítése
- Áramfejlesztők indítása és leállítása
- Gép villamos hálózatra való csatlakoztatása

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Csoportosítsa az áramfejlesztőket! Ismertesse az áramfejlesztők szerkezeti kialakítását! Hogyan történik a gép szabályos indítása és leállítása? Hogyan csatlakoztatjuk a gépet a villamos hálózatra?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Áramfejlesztők csoportosítása	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezettana	Áramfejlesztők szerkezeti felépítése	20	
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Áramfejlesztők indítása és leállítása	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Gép villamos hálózatra való csatlakoztatása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

6. Ismertesse az áramfejlesztők hajtási módját! Milyen karbantartási feladata van az áramfejlesztő kezelőjének? Milyen visszajelzők, műszerek találhatóak egy áramfejlesztőn?

Információtartalom vázlata

- Áramfejlesztők meghajtási módjai
- Áramfejlesztők karbantartása
- Visszajelzők, műszerek

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Ismertesse az áramfejlesztők hajtási módját! Milyen karbantartási feladata van az áramfejlesztő kezelőjének? Milyen visszajelzők, műszerek találhatóak egy áramfejlesztőn?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Áramfejlesztők hajtási módjai	30	
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Áramfejlesztők karbantartása	30	
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Visszajelzők, műszerek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

7. Beszéljen az áramfejlesztők hűtésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a hűtés megvalósításának? Milyen karbantartást igényelnek az áramfejlesztők hűtőrendszerei?

Információtartalom vázlata

- Áramfejlesztők hűtésének szükségessége
- Hűtés műszaki megoldásai
- Hűtő rendszer karbantartása

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Beszéljen az áramfejlesztők hűtésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a hűtés megvalósításának? Milyen karbantartást igényelnek az áramfejlesztők hűtőrendszerei?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Áramfejlesztők hűtésének szükségessége	30	
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Hűtés műszaki megoldásai	30	
B	Áramfejlesztő és csatlakozó eszközök	Hűtő rendszer karbantartása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédkésztség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

8. Csoportosítsa a légsűrítő gépeket! Beszéljen az egyes légsűrítők felépítéséről, szerkezeti kialakításáról! Hogyan történik a gép szabályos indítása és leállítása?

Információtartalom vázlata

- Légsűrítők csoportosítása
- Légsűrítők felépítése, szerkezeti felépítése
- Légsűrítők indítása és leállítása

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Csoportosítsa a légsűrítő gépeket! Beszéljen az egyes légsűrítők felépítéséről, szerkezeti kialakításáról! Hogyan történik a gép szabályos indítása és leállítása?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Levegőkompreszorok és csatlakozó eszközök	Légsűrítők csoportosítása	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezetana	Légsűrítők felépítése, szerkezeti felépítése	40	
B	Levegőkompreszorok és csatlakozó eszközök	Légsűrítők indítása és leállítása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

9. Ismertesse a levegőkompresszor meghajtási módját! Milyen karbantartási feladata van a levegőkompresszor kezelőjének? Milyen visszajelzők, műszerek találhatóak egy levegőkompresszoron?

Információtartalom vázlata

- Levegőkompresszorok meghajtási módjai
- Levegőkompresszorok karbantartása
- Visszajelzők, műszerek

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ismertesse a levegőkompresszor meghajtási módját! Milyen karbantartási feladata van a levegőkompresszor kezelőjének? Milyen visszajelzők, műszerek találhatóak egy levegőkompresszoron?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Levegőkompresszorok meghajtási módjai	30	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Levegőkompresszorok karbantartása	30	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Visszajelzők, műszerek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

10. Beszéljen a levegőkompresszorok hűtésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a hűtés megvalósításának? Milyen karbantartást igényelnek a levegőkompresszorok hűtőrendszerei?

Információtartalom vázlata

- Levegőkompresszorok hűtésének szükségessége
- Hűtés műszaki megoldásai
- Hűtő rendszer karbantartása

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Beszéljen a levegőkompresszorok hűtésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a hűtés megvalósításának? Milyen karbantartást igényelnek a levegőkompresszorok hűtőrendszerei?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Levegőkompresszorok hűtésének szükségessége	30	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Hűtés műszaki megoldásai	30	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Hűtő rendszer karbantartása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

11. Beszéljen a levegőkompresszorok kenésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a kenés megvalósításának? Milyen karbantartást igényel a levegőkompresszor kenőrendszere? Hogyan akadályozzuk meg a kenőolaj levegőrendszerbe való jutását?

Információtartalom vázlata

- Levegőkompresszorok kenésének szükségessége
- Kenés műszaki megoldásai
- Kenési rendszer karbantartása
- Kondenzátum leválasztásának megoldásai

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Beszéljen a levegőkompresszorok kenésének szükségességéről! Milyen műszaki megoldásai vannak a kenés megvalósításának? Milyen karbantartást igényel a levegőkompresszor kenőrendszere? Hogyan akadályozzuk meg a kenőolaj levegőrendszerbe való jutását?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Levegőkompresszorok kenésének szükségessége	20	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Kenés műszaki megoldásai	20	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Kenési rendszer karbantartása	20	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Kondenzátum leválasztásának megoldásai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

12. Ismertesse a gőzfejlesztők szerkezeti felépítését! Hogyan működnek ezek a szerkezetek? Milyen karbantartási igényei vannak a gőzfejlesztőknek? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell betartani a gőzfejlesztő üzemeltetése közben?

Információtartalom vázlata

- Gőzfejlesztők szerkezeti felépítése
- Gőzfejlesztők működési elve
- Gőzfejlesztők karbantartása
- Biztonságtechnikai előírások

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ismertesse a gőzfejlesztők szerkezeti felépítését! Hogyan működnek ezek a szerkezetek? Milyen karbantartási igényei vannak a gőzfejlesztőknek? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell betartani a gőzfejlesztő üzemeltetése közben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hőtermelő gépek	Gőzfejlesztők szerkezeti felépítése	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezettana	Gőzfejlesztők működési elve	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezettana	Gőzfejlesztők karbantartása	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Biztonságtechnikai előírások	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

13. Ismertesse a hőlégfűvők szerkezeti felépítését! Hogyan működnek ezek a gépek? Milyen karbantartási igényei vannak a hőlégfűvőknek? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell betartani a hőlégfűvő üzemeltetése közben?

Információtartalom vázlata

- Hőlégfűvők szerkezeti felépítése
- Hőlégfűvők működési elve
- Hőlégfűvők karbantartása
- Biztonságtechnikai előírások

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ismertesse a hőlégfűvők szerkezeti felépítését! Hogyan működnek ezek a gépek? Milyen karbantartási igényei vannak a hőlégfűvőknek? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell betartani a hőlégfűvő üzemeltetése közben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hőtermelő gépek	Hőlégfűvők szerkezeti felépítése	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezettana	Hőlégfűvők működési elve	20	
A	Adott energia átalakító gép szerkezettana	Hőlégfűvők karbantartása	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Biztonságtechnikai előírások	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

14. Ismertesse a levegőkompresszorokhoz csatlakoztatható eszközöket! Milyen csatlakozási módok használatosak a sűrített levegővel üzemeltetett rendszerekben? Milyen veszélyeket rejtenek a sűrített levegővel működő rendszerek?

Információtartalom vázlata

- Levegőkompresszorokhoz csatlakoztatható eszközök
- Csatlakozási módok
- Sűrített levegővel üzemelő rendszerek veszélyei

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ismertesse a levegőkompresszorokhoz csatlakoztatható eszközöket! Milyen csatlakozási módok használatosak a sűrített levegővel üzemeltetett rendszerekben? Milyen veszélyeket rejtenek a sűrített levegővel működő rendszerek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Levegőkompresszorokhoz csatlakoztatható eszközök	30	
B	Levegőkompresszor és csatlakozó eszközök	Csatlakozási módok	20	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Sűrített levegővel üzemelő rendszerek veszélyei	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

15. Ismertesse a mobil energia átalakító berendezések (áramfejlesztő, levegőkompreszor, stb.) közúton történő szállításának szabályait! Hogyan telepítjük a mobil gépeket a munkavégzés helyszínén? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell szem előtt tartani a telepítés során?

Információtartalom vázlata

- Mobil energia átalakító berendezések közúti szállítása
- Mobil gépek telepítése
- Telepítés biztonságtechnikai előírásai

2010. november



C

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

3. vizsgarész

3142-10 Energiaátalakító-berendezés kezelőjének speciális feladatai

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat: Adott energiaátalakító-berendezés szerkezeti felépítése, biztonságtechnikai követelmények.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya: 1. feladat 50%, 2. feladat 50%.

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ismertesse a mobil energia átalakító berendezések (áramfejlesztő, levegőkompresszor, stb.) közúton történő szállításának szabályait! Hogyan telepítjük a mobil gépeket a munkavégzés helyszínén? Milyen biztonságtechnikai előírásokat kell szem előtt tartani a telepítés során?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Mobil energia átalakító berendezések közúti szállítása	30	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Mobil gépek telepítése	30	
A	Sajátos munkabiztonsági ismeretek	Telepítés biztonságtechnikai előírásai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	2	
	Társas	Irányíthatóság	3	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

2010. november



C