

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1954-06 Távvezetékek karbantartása

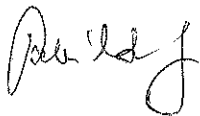
Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
1954-06/1 Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési  
hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

## Szóbeli vizsgatevékenység


Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

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

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:

  
Máttyus Mihály  
főosztályvezető

2009



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 04. 02-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**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:**

31 522 04 0000 00 00	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető
31 522 04 0100 31 01	Villamostávvezetékek-építő, -szerelő, -karbantartó	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető

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

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**1. Ön egy szabadvezetési hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetési hálózatok lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Információtartalom vázlata

- Üzemzavari okok kisfeszültségű szabadvezetékes hálózaton
- Hálózatsérülési okok kisfeszültségű hálózaton
- Üzemzavari okok középvezetésű szabadvezetékes hálózaton
- Hálózatsérülési okok középvezetésű hálózaton
- Hibabehatárolás kisfeszültségű hálózaton (szakaszhiba, egyedi hiba)
- Hibabehatárolás középvezetésű hálózaton tartós földzárlat esetén
- Hibabehatárolás középvezetésű hálózaton, fáziszárlat esetén
- Automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF hálózaton (szabadvezeték, kábel)
- Üzemzavar megelőző javítások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

1. Ön egy szabadvezetési hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetési hálózatok lehetséges hiba okait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vezeték sodronyhibák	Üzemzavari okok kisfeszültségű szabadvezetékes hálózaton Hálózat sérülési okok kisfeszültségű hálózaton	16	
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Üzemzavari okok közepfeszültségű szabadvezetékes hálózaton Hálózat sérülési okok közepfeszültségű hálózaton	16	
		Hibabehatárolás kisfeszültségű hálózaton, (szakaszhiba, egyedi hiba)	16	
		Hibabehatárolás közepfeszültségű hálózaton tartós földzárlat esetén Hibabehatárolás közepfeszültségű hálózaton, fáziszárlat esetén	16	
		Automatikus visszkapcsolás szerepe KÖF hálózaton (szabadvezeték, kábel) Üzemzavar megelőző javítások	16	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	2		
3	Szabadkézi rajzolás	2		
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása	2		
3	Üzemzavar megelőzés	2		
3	Szigetelő hibák elhárítása	2		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkészség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**2. Ön egy kábelhálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a kábelhálózatok lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Információtartalom vázlata

- Üzemzavar okok kisméretű kábeles hálózaton
- Hálózatsérülési okok kisméretű kábelhálózaton
- Üzemzavar okok közepesméretű kábeles hálózaton
- Hálózatsérülési okok közepesméretű kábelhálózaton
- Hibabehatárolás kisméretű kábelhálózaton (szakaszhiba, egyedi hiba)
- Hibabehatárolás közepesméretű kábelhálózaton tartós földzárlat esetén
- Hibabehatárolás közepesméretű kábelhálózaton fáziszárlat esetén
- Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF kábelhálózaton
- Üzemzavar megelőző javítások

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

2. Ön egy kábelhálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a kábelhálózatok lehetséges hiba okait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Üzemzavar okok kisfeszültségű kábeles hálózaton Hálózatsérülési okok kisfeszültségű kábelhálózaton	16	
		Üzemzavar okok közép feszültségű kábeles hálózaton Hálózatsérülési okok közép feszültségű kábelhálózaton	16	
C	Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)	Hibabehatárolás kisfeszültségű kábelhálózaton (szakaszhiba, egyedi hiba)	16	
		Hibabehatárolás közép feszültségű kábelhálózaton tartós földzárlat esetén Hibabehatárolás közép feszültségű kábelhálózaton fáziszárlat esetén	16	
		Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF kábelhálózaton Üzemzavar megelőző javítások	16	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**3. Ön egy transzformátorállomás létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a transzformátor állomás lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Információtartalom vázlata

- Üzemzavar okok transzformátorállomásban
- Hálózatsérülési okok transzformátorállomásban
- A transzformátorállomások ellenőrzése, gyakorisága
- Elhagyott területen üzemelő állomások ellenőrzésének gyakorisága
- Diagnosztikai vizsgálatok
- Hibabehatárolás kisméretű elosztó berendezésben
- Hibabehatárolás közepesfeszültségű kapcsoló berendezésben
- Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF kábelhálózaton
- Üzemzavar-megelőző javítások

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

**3. Ön egy transzformátorállomás létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a transzformátor állomás lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Üzemzavar okok transzformátorállomásban Hálózatsérülési okok transzformátorállomásban	16	
		A transzformátorállomások ellenőrzése, gyakorisága Elhagyott területen üzemelő állomások ellenőrzésének gyakorisága	16	
C	Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)	Diagnosztikai vizsgálatok	16	
		Hibabehatárolás kisfeszültségű elosztó berendezésben Hibabehatárolás közép- és nagyfeszültségű kapcsolóberendezésben	16	
		Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF kábelhálózaton Üzemzavar megelőző javítások	16	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	2		
3	Szabadkézi rajzolás	2		
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása	2		
3	Üzemzavar megelőzés	2		
3	Üzemzavar elhárítása	2		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

**4. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a villamos hálózat elemeit, lehetséges hibaokait és javításának, pótlásának lehetőségét. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Információtartalom vázlata

- A villamos hálózat elemei és ellenőrzésének menete
  - Transzformátorok
  - Oszlopkapcsolók
  - Zárlatirányjelzők
  - Túlfeszültségvédelem
  - Szigetelők
  - Vezetékek
- A villamos hálózati elemek lehetséges hibaokai
  - Transzformátorok
  - Oszlopkapcsolók
  - Zárlatirányjelzők
  - A túlfeszültségvédelem eszközei
  - Szigetelők
  - Vezetékek
- A hálózati elemeknél alkalmazható beavatkozások, javítások
  - Transzformátorok
  - Oszlopkapcsolók
  - Távműködtetett oszlopkapcsolók
  - Zárlatirányjelzők
  - A túlfeszültségvédelem eszközei
  - Szigetelők
  - Vezetékek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

4. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a villamos hálózat elemeit, lehetséges hibaokait és javításának, pótlásának lehetőségét. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	A villamos hálózat elemei és ellenőrzésének menete Transzformátorok Oszlopkapcsolók Zárlatirányjelzők Túlfeszültségvédelem Szigetelők Vezetékek	25	
		A villamos hálózati elemek lehetséges hiba okai Transzformátorok Oszlopkapcsolók Zárlatirányjelzők A túlfeszültségvédelem eszközei Szigetelők Vezetékek	25	
B	A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinát fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)	A hálózati elemeknél alkalmazható beavatkozások, javítások Transzformátorok Oszlopkapcsolók Távműködtetett oszlopkapcsolók Zárlatirányjelzők A túlfeszültségvédelem eszközei Szigetelők Vezetékek	30	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**5. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy üzemzavar helyreállításának folyamatát és az üzemszerű állapot visszaállítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Végleges zárlati hiba lépett fel egy 20 kV-os vonalon
- Az üzemirányító kezdeményezi a vonal bejárását
- A hibabehatárolás lépései
- A hibahely megtalálása, ideiglenes üzemállapot kialakítása
- A hiba egy farádólás miatti vezetékszakadás, oszlopkitörés
- A régió értesíti a vállalkozást az üzemzavar elhárítás igényéről
- A vállalkozó felméri a szükséges anyag- és technikai igényt
- A hibahely feszültségmentesítése, a munkaterület átadása
- Anyagszállítás, létszám és technika biztosítása
- Az üzemzavar megszüntetése
- A normál üzemállapot helyreállítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**5. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy üzemzavar helyreállításának folyamatát és az üzemszerű állapot visszaállítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Végleges zárlati hiba lépett fel egy 20 kV-os vonalon Az üzemirányító kezdeményezi a vonal bejárását A hibabehatárolás lépései A hibahely megtalálása, ideiglenes üzemállapot kialakítása	25	
B	Villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinát fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)	A hiba egy farádólás miatti vezetékszakadás, oszlopkitörés A régió értesíti a vállalkozást az üzemzavar elhárítás igényéről A vállalkozó felméri a szükséges anyag- és technikai igényt	20	
D	Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)	A hibahely feszültségmentesítése, a munkaterület átadása Anyagszállítás, létszám és technika biztosítása	20	
B	Egyéni és csoportos védőeszközök	Az üzemzavar megszüntetése A normál üzemállapot helyreállítása	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkészség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**6. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a feszültségmentesítéssel, feszültség alá helyezéssel kapcsolatos műveleteket. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Az üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései
- Kapcsolási jogosultságok a hálózaton és az állomásokon
- A feszültségmentes és a feszültség nélküli állapot ismertetése
- Tervezett munkák esetén szükséges kapcsolások tervezésének lépései
  - KFMU készítése
  - Kapcsolási sorrend tervezése
- A munkaterület átadás lépései
  - Az üzemirányító szerepe
  - Feszültségmentesítés
  - A munkaterület átadása a kivitelezőnek
  - Munkahelyi felügyelet kérdése
  - Munkahelyi földelés
- A munkaterület visszavétel lépései
  - Az üzemirányító szerepe
  - A munkahelyi földelés bontása
  - A munkaterület visszavétele a kivitelezőtől
  - Feszültség alá helyezés

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

6. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a feszültségmentesítéssel, feszültség alá helyezéssel kapcsolatos műveleteket. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Az üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései Kapcsolási jogosultságok a hálózaton és az állomásokon A feszültségmentes és a feszültség nélküli állapot ismertetése	20	
		Tervezett munkák esetén szükséges kapcsolások tervezésének lépései KFMU készítése Kapcsolási sorrend tervezése	20	
		A munkaterület átadás lépései Az üzemirányító szerepe Feszültségmentesítés A munkaterület átadása a kivitelezőnek A munkahelyi felügyelet kérdése A munkahelyi földelés	20	
		A munkaterület visszavétel lépései Az üzemirányító szerepe A munkahelyi földelés bontása A munkaterület visszavétele a kivitelezőtől Feszültség alá helyezés	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok	2		
3	Szabadkézi rajzolás	2		
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása	2		
3	Üzemzavar megelőzés	2		
3	Üzemzavar elhárítása	2		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkészség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**7. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a hálózatok karbantartását, különösen az oszloptövek karbantartását, helyreállítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- KÖF és NAF hálózatok karbantartási rendszere, a karbantartás gyakorisága
- A karbantartás tervezéséhez szükséges információk gyűjtése
- Az ellenőrző és állapotfelmérő bejárások információi
- Organizációs bejárás a feladatok pontosítására
- Lehetséges oszloptő-, oszlopalaphibák vasoszlopos hálózatokon
- Oszlopalapok javítása
  - Vasoszlopok szárvas hibájának javítása
  - Betonalap javítása
  - Betonalap felületének simítása
  - Oszlopalap kiemelése
  - Földelési ellenállás mérése, javítása
- Oszlopalap tisztítása
- Növényzet eltávolítása az oszlopalapról, oszlopról
- Feszültségmentesítés igénye

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

7. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a hálózatok karbantartását, különösen az oszloptövek karbantartását, helyreállítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	KÖF és NAF hálózatok karbantartási rendszere, a karbantartás gyakorisága A karbantartás tervezéséhez szükséges információk gyűjtése	20	
		Az ellenőrző és állapotfelmérő bejárások információi Organizációs bejárás a feladatok pontosítására	20	
D	Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)	Lehetséges oszloptő-, oszlopalaphibák vasoszlopos hálózatokon Oszlopalapok javítása Vasoszlopok szárvas hibájának javítása Betonalap javítása Betonalap felületének simítása Oszlopalap kiemelése Földelési ellenállás mérése, javítása	20	
D	Nyiladéktisztítás eszközei	Oszlopalap tisztítása Növényzet eltávolítása az oszlopalapról, oszlopról Feszültségmentesítés igénye	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**8. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok gallyazási, nyiladéktisztítási feladatait. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Középfeszültségű szabadvezetékes hálózatok üzemzavar okai
- Középfeszültségű szabadvezetékes hálózatok sérült elemei
- Üzemzavarok a nyiladék és a gallyazás hiánya miatt
- A nyiladéktisztítás rendeleti- és szabványháttere
- A nyiladéktisztítás feladata
- Lehetséges műszaki megoldások
- A gallyazás feladata
- Kinek a feladata a gallyazás
- Farádólés és farádöntés kérdése
- Hogyan csökkenthető a nyiladék szélessége

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

8. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok gallyazási, nyiladéktisztítási feladatait. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vezeték sodronyhibák	Középfeszültségű szabadvezetékes hálózatok üzemzavar okai Középfeszültségű szabadvezetékes hálózatok sérült elemei	20	
D	Nyiladéktisztítás eszközei	Üzemzavarok a nyiladék és a gallyazás hiánya miatt A nyiladéktisztítás rendeleti- és szabványháttére A nyiladéktisztítás feladata	20	
		Lehetséges műszaki megoldások A gallyazás feladata Kinek a feladata a gallyazás	20	
B	Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerekek, csigaszorok, stb.)	Farádőlés és farádöntés kérdése Hogyan csökkenthető a nyiladék szélessége	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Megbízhatóság	1	
		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	1	
		Segítőkézség	1	
		Motiválhatóság	1	
Módszer		Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**9. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok érintésvédelmi kérdését és a hibás, sérült földelések javítási feladatait. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Kisfeszültségű hálózatok érintésvédelme
- Középfeszültségű hálózatok érintésvédelme
- Az érintésvédelem felülvizsgálatának gyakorisága
  - Mérés
  - Ellenőrzés kiásással
- A hibás földelés javítása
- Földelésjavítás segédanyaggal
- Szalagföldelők toldása hegesztéssel, korrózióvédelem
- Rúdföldelők, keretföldelők csatlakoztatása az oszlopföldelés kivezetéséhez

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

9. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok érintésvédelmi kérdését és a hibás, sérült földelések javítási feladatait. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos és egyéb mérőeszközök	Kisfeszültségű hálózatok érintésvédelme Középfeszültségű hálózatok érintésvédelme	20	
		Az érintésvédelem felülvizsgálatának gyakorisága Mérés Ellenőrzés kiásással	20	
D	Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló-, fűrógép, stb.)	A hibás földelés javítása Földelésjavítás segédanyaggal	20	
D	Hegesztőberendezések, aggregátorok, hőszugorító eszközök	Szalagföldelők toldása hegesztéssel, korrózióvédelem Rúd földelők, keretföldelők csatlakoztatása az oszlopföldelés kivezetéséhez	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Megbízhatóság	1	
		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	1	
		Segítőkészség	1	
		Motiválhatóság	1	
Módszer		Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**10. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok szerelvényeinek, szigetelőinek vizsgálatát, sérült elemek javítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- A szabadvezetékes KÖF hálózatok szerelvényei, elemei
- A szabadvezetékes NAF hálózatok szerelvényei, elemei
- Különböző KÖF szigetelők meghibásodási gyakorisága, a hibák felismerése
- Különböző NAF szigetelők meghibásodási gyakorisága, a hibák felismerése
- A vezetékkötések hibái, ellenőrzésük
- Sérült vezetékkötések javítása
  - Csupasz vezeték sodrony
  - Szigetelt vezeték
  - Univerzális kábel
- Sérült oszlopok javítása
  - Faoszlop sérülései
  - Betonoszlop sérülései
  - Vasoszlop sérülései

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok szerelvényeinek, szigetelőinek vizsgálatát, sérült elemek javítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinát fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)	A szabadvezetékes KÖF hálózatok szerelvényei, elemei A szabadvezetékes NAF hálózatok szerelvényei, elemei	20	
		Különböző KÖF szigetelők meghibásodási gyakorisága, a hibák felismerése Különböző NAF szigetelők meghibásodási gyakorisága, a hibák felismerése	20	
C	Vezeték sodronyhibák	Vezetékkötések hibái, ellenőrzésük Sérült vezetékkötések javítása Csupasz vezeték sodrony Szigetelt vezeték Univerzális kábel	20	
D	Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)	Sérült oszlopok javítása Faoszlop sérülései Betonoszlop sérülései Vasoszlop sérülései	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

**11. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok üzembe helyezését megelőző befejező munkálatokat, a bejárások során feltárt sérült figyelmeztető jelek, rendszerazonosító elemek javítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- A hálózatépítés befejező munkálatai
  - Oszloptő körüli feladatok
  - Hulladékok, felesleges föld eltávolítása
  - Növényzet eltávolítása, egyedi fakivágás, gallyazás
  - Figyelmeztető táblák, rendszerazonosító táblák
- A figyelmeztető táblák és rendszerazonosítók szerepe
- A hálózatbejárás feladata
- Azonnali beavatkozást igénylő feladatok
  - Feszültségmentesítést igénylő feladatok
  - Feszültségmentességet nem igénylő feladatok
- Tervezhető beavatkozások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a szabadvezetékes hálózatok üzembe helyezését megelőző befejező munkálatokat, a bejárások során feltárt sérült figyelmeztető jelek, rendszerazonosító elemek javítását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
D	Nyiladéktisztítás eszközei	A hálózatépítés befejező munkálatai Oszloptő körüli feladatok Hulladékok, felesleges föld eltávolítása Növényzet eltávolítása, egyedi fakivágás, gallyazás Figyelmeztető táblák, rendszerazonosító táblák	25	
B	Villamos és egyéb mérőeszközök	A figyelmeztető táblák és rendszerazonosítók szerepe	15	
		A hálózatbejárás feladata	20	
D	Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló-, fűrőgép, stb.)	Azonnali beavatkozást igénylő feladatok Feszültségmentesítést igénylő feladatok Feszültségmentességet nem igénylő feladatok Tervezhető beavatkozások	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkészség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körütekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**12. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a vasoszlopos szabadvezetékes hálózatok lehetséges hibaokait, a hiányzó szögvas elemek javítását, pótlását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- A nagyfeszültségű távvezetékek üzemzavar okai
- Vasoszlopok sérülésének okai
- A sérülések felderítésének eszköze a hálózatbejárás, gyakorisága
- Hiányzó oszlopelemek veszélye
- A hiányzó elemek legyártása rajz alapján, illetve helyszíni felméréssel
- A pótoló elemek korrózióvédelme
- Sérült, korrodált főtávvezeték javítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

12. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a vasoszlopos szabadvezetékes hálózatok lehetséges hibaokait, a hiányzó szögvas elemek javítását, pótlását. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	A nagyfeszültségű távvezetékek üzemzavar okai	20	
D	Fémmegmunkáló eszköz (pl. daraboló-, fűrőgép, stb.)	Vasoszlopok sérülésének okai A sérülések felderítésének eszköze a hálózatbejárás, gyakorisága	20	
		Hiányzó oszlopelemek veszélye Hiányzó elemek legyártása rajz alapján, illetve helyszíni felméréssel	20	
D	Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)	A pótoltt elemek korrózióvédelme Sérült, korrodált főszer javítása	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes		Megbízhatóság	1	
		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	1	
		Segítőkészség	1	
		Motiválhatóság	1	
Módszer		Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**13. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a vasoszlopos szabadvezetékes hálózatok korrózióvédelmi kérdéseit, az oszlopfestés feladatát. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Új vasoszlopok korrózióvédelme
- Környezetvédelmi kérdések, vizesbázisú festékek alkalmazása
- KOREL oszlopok korróziós problémái
- KOREL oszlopok festési lépései
  - Rozsda eltávolítása
  - Penetrálás
  - Alapozás és fedőmázolás
- Hagyományos vasoszlopok korrózióvédelme
- Hálózatok szerelvényeinek korrózióvédelme
- Oszloptővédelem alkalmazása KÖF vasoszlopok esetében

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) a vasoszlopos szabadvezetékes hálózatok korrózióvédelmi kérdéseit, az oszlopfestés feladatát. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Új vasoszlopok korrózióvédelme Környezetvédelmi kérdések, vizesbázisú festékek alkalmazása	20	
		KOREL oszlopok korróziós problémái KOREL oszlopok festési lépései Rozsda eltávolítása Penetrálás Alapozás és fedőmázolás	20	
C	Hulladékgyűjtés eszközei	Hagyományos vasoszlopok korrózióvédelme Hálózatok szerelvényeinek korrózióvédelme	20	
D	Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)	Oszloptővédelem alkalmazása KÖF vasoszlopok esetében	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Oszlopok korrózióvédelme		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**14. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy nagyterjedésű vezetékszakadásos üzemzavar helyreállításának folyamatát. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Információtartalom vázlata

- Középfeszültségű hálózatok üzemzavarainak leggyakoribb okai
- Középfeszültségű hálózatok üzemzavarainak leggyakoribb sérülései
- A vezetékszakadás lehetséges okai
- Egy nagyterjedésű vihar hatására több oszlopközben leszakadt a vezeték
- Az anyagszükséglet tervezése
- Személyi és technikai feltételek tervezése
- A vezetékterítés eszközeinek meghatározása
- A vezetékterítés technikai lépései
  - Terítőkerekek felhelyezése
  - Előkötél oszlopra helyezése
  - Új vezeték behúzása
  - Szigetelőre helyezése, besabályozása, rögzítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. Ön egy szabadvezetékes hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy nagyterjedésű vezetékszakadásos üzemzavar helyreállításának folyamatát. Ismertetését az alábbi vázlat alapján tartsa meg!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vezeték sodronyhibák	Középfeszültségű hálózatok üzemzavarainak leggyakoribb okai Középfeszültségű hálózatok üzemzavarainak leggyakoribb sérülései	20	
		A vezetékszakadás lehetséges okai Egy nagyterjedésű vihar hatására több oszlopokban leszakadt a vezeték	20	
B	Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerek, csigasorok, stb.)	Az anyagszükséglet tervezése Személyi és technikai feltételek tervezése A vezetékterítés eszközeinek meghatározása	20	
		A vezetékterítés technikai lépései Terítőkerek felhelyezése Előkötél oszlopra helyezése Új vezeték behúzása Szigetelőre helyezése, besabályozása, rögzítése	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizgázó neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkézség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

**15. Ön egy transzformátorállomás létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy OTR transzformátorállomás lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Információtartalom vázlata

- Üzemzavar okok transzformátorállomáson
- Hálózat sérülési okok transzformátor állomáson
- A transzformátorállomások ellenőrzése, gyakorisága
- Elhagyott területen üzemelő állomások ellenőrzésének gyakorisága
- Diagnosztikai vizsgálatok
- Hibabehatárolás kisméretű elosztó berendezésben
- Hibabehatárolás közepesfeszültségű kapcsoló berendezésben
- Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF szabadvezeték hálózaton
- Üzemzavar megelőző javítások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. Ön egy transzformátorállomás létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollégájával (a vizsgáztatóval) egy OTR transzformátorállomás lehetséges hibaokait. Magyarázata terjedjen ki a különböző hálózati elemek ellenőrzésének menetére, felderítésére!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései	Üzemzavar okok transzformátorállomáson Hálózatsérülési okok transzformátorállomáson	16	
		A transzformátorállomások ellenőrzése, gyakorisága Elhagyott területen üzemelő állomások ellenőrzésének gyakorisága	16	
C	Villamos és egyéb mérőeszközök	Diagnosztikai vizsgálatok	16	
		Hibabehatárolás kisméretű elosztó berendezésben Hibabehatárolás közepes feszültségű kapcsoló berendezésben	16	
		Az automatikus visszakapcsolás szerepe KÖF szabadvezeték hálózaton Üzemzavar megelőző javítások	16	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok		2	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
3	Mechanikai jellegű hibák elhárítása		2	
3	Üzemzavar megelőzés		2	
3	Üzemzavar elhárítása		2	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A vizsgáló neve: .....

<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Önállóság	2	
Társas	Határozottság	1	
	Segítőkészség	1	
	Motiválhatóság	1	
Módszer	Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>	

.....

dátum

.....

aláírás

C