

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1407-06/2 Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

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 MINDENDEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Rezsényi János



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
Mátyus Mihály
főosztályvezető

2009



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 04. 02-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

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	Villamostávvezeték-építő, -szerelő, -karbantartó	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető

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

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

1. Ön egy hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a hálózatbejárások szerepét, a kapcsolatos teendőket az alábbi vázlat alapján. Magyarázata terjedjen ki a bejárások különböző fajtájára, az ellenőrzés menetére és az egyéb ellenőrzési feladatokra!

Információtartalom vázlata

- A hálózatbejárások szerepe
 - Hálózatellenőrző bejárások
 - Állapotfelmérő bejárások
 - Rendkívüli bejárások
- A bejárások során gyűjtött információk, adatok feldolgozása
- A bejárások gyakorisága
- Egyéb ellenőrzési lehetőségek
 - Diagnosztika
 - Mérések
- Karbantartás, rekonstrukció tervezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön egy hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a hálózatbejárások szerepét, a kapcsolatos teendőket az alábbi vázlat alapján. Magyarázata terjedjen ki a bejárások különböző fajtájára, az ellenőrzés menetére és az egyéb ellenőrzési feladatokra!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Hálózat bejárást végez	A hálózatbejárások szerepe - Hálózatellenőrző bejárások - Állapotfelmérő bejárások - Rendkívüli bejárások	20	
		A bejárások során gyűjtött információk, adatok feldolgozása A bejárások gyakorisága	15	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Egyéb ellenőrzési lehetőségek - Diagnosztika - Mérések	20	
		Karbantartás, rekonstrukció tervezése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
2	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		3	
3	Szabadkézi rajzolás		3	
3	Elemi számolási készség		3	
3	Mennyiségérzék		3	
3	Komplex jelzésrendszerek		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
		Precizitás	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Lényegfelismerés (lényeglátás)	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

2. Ön egy közvilágítási hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közvilágítási oszlopok ellenőrzésével és karbantartásával kapcsolatos teendőket az alábbi vázlat alapján. Magyarázata terjedjen ki a különböző szerkezetű közvilágítási oszlopok és lámpatestek ellenőrzésének menetére és a karbantartási feladatokra!

Információtartalom vázlata

- A közvilágítási oszlopok karbantartásának menete (ellenőrzés és a hibák megszüntetése) különböző anyagú és különböző szerkezetű oszlopok esetén
 - Oszlopalapok
 - Oszlopszerkezetek
 - Elosztószekrények
- Lámpakarok, lámpatestek és fényforrások ellenőrzése, cseréje és karbantartása
 - A fényforráscsere ciklusideje
- A távvezetékek mechanikai igénybevételeinek ellenőrzése a közvilágítási hálózatokon
- Az üzemzavar megelőzésének lehetőségei a közvilágítási szabadvezeteki és kábelhálózatok ellenőrzése során
 - Fényforrások javítása fogyasztói bejelentésre
 - Érintésvédelmi ellenőrzés
 - Szigetelés-ellenőrzés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön egy közvilágítási hálózat létesítésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közvilágítási oszlopok ellenőrzésével és karbantartásával kapcsolatos teendőket az alábbi vázlat alapján. Magyarázata terjedjen ki a különböző szerkezetű közvilágítási oszlopok és lámpatestek ellenőrzésének menetére és a karbantartási feladatokra!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Közvilágítás tartószerkezetei	A közvilágítási oszlopok karbantartásának menete (ellenőrzés és a hibák megszüntetése) különböző anyagú és különböző szerkezetű oszlopok esetén - Oszlopalapok - Oszlopszerkezetek - Elosztószekrények	20	
C	Közvilágítás	Lámpakarok, lámpatestek és fényforrások ellenőrzése, cseréje és karbantartása A fényforrascseré ciklusideje	20	
		A távvezetékek mechanikai igénybevételeinek ellenőrzése a közvilágítási hálózatokon	12	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Az üzemzavar megelőzésének lehetőségei a közvilágítási szabadvezeteki és kábelhálózatok ellenőrzése során Fényforrások javítása fogyasztói bejelentésre	13	
		Érintésvédelmi ellenőrzés Szigetelés-ellenőrzés	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
4	Jelképek értelmezése		2	
2	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Megbízhatóság	1	
Társas	Közérthetőség	1	
	Határozottság	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

3. Ön transzformátorállomások építésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozó. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának (a vizsgáztatónak) kell elmagyaráznia egy OTR 20/400-as oszloptranzformátor-állomás karbantartásának menetét. Magyarázata terjedjen ki az oszlop, a transzformátor, a készülékek ellenőrzésére, karbantartására és az érintésvédelem ellenőrzésére!

Információtartalom vázlatja

- A karbantartás menete oszloptranzformátor-állomások esetén
 - Transzformátor ellenőrzése
 - Kondenzátortelep ellenőrzése
 - Oszlopkapcsoló ellenőrzése
 - Primer biztosító ellenőrzése
 - Túláramvédelem vizsgálata
 - Túlfeszültségvédelem ellenőrzése
- Az oszlop, a vezetékek és vezetékkötések ellenőrzése
- A vezeték és a transzformátor tartószerkezeteinek ellenőrzése
- Érintésvédelmi mérések
- Szigetelési ellenállás mérése
- A rendszeres karbantartás szerepe az üzemzavar-megelőzésben
- Ellenőrzés, javítás, csere szükségessége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön transzformátorállomások építésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozó. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársának (a vizsgáztatónak) kell elmagyaráznia egy OTR 20/400-as oszloptranzformátor-állomás karbantartásának menetét. Magyarázata terjedjen ki az oszlop, a transzformátor, a készülékek ellenőrzésére, karbantartására és az érintésvédelem ellenőrzésére!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Transzformátorállomás készülékeit javítja, karbantartja, cseréli	A karbantartás menete oszloptranzformátor-állomások esetén Transzformátor ellenőrzése Kondenzátortelep ellenőrzése Oszlopkapcsoló ellenőrzése Primer biztosító ellenőrzése Túláramvédelem vizsgálata Túlfeszültségvédelem ellenőrzése	20	
-	Transzformátorállomást takarít, karbantart	Az oszlop, a vezetékek és vezetékkötések ellenőrzése A vezeték és a transzformátor tartószerkezeteinek ellenőrzése	20	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Érintésvédelmi mérések Szigetelési ellenállás mérése	20	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A rendszeres karbantartás szerepe az üzemzavar-megelőzésben Ellenőrzés, javítás, csere szükségessége	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		3	
3	Komplex jelzésrendszerek		3	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Megbízhatóság	1	
	Pontosság	1	
Társas	Határozottság	2	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
	Közérthetőség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

4. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültségű szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Információtartalom vázlata

- A karbantartás szerepe
- A kiefeszültségű szabadvezetékek karbantartási feladatai
 - Oszlopok
 - Oszlopalapok
 - Vezetékek
 - Gallyazás
- A tartószerelvények és leágazó szerelvények ellenőrzésének feladatai
- Vezetékkötések ellenőrzése
- Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések
- Villamos mérések
 - Érintésvédelem ellenőrzése
 - Hurokimpedancia mérése
 - Szigetelési ellenállás mérése
 - A villamos mérések biztonsági előírásai
- Belógás ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültégű szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	A karbantartás szerepe A kiefeszültégű szabadvezetékek karbantartási feladatai - Oszlopok - Oszlopalapok - Vezetékek - Gallyazás	20	
-	Vezetéket beszabályoz, vezetékkötéseket javít, cserél	A tartószerelvények és leágazó szerelvények ellenőrzésének feladatai Vezetékkötések ellenőrzése	15	
-	Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél	Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések	15	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Villamos mérések - Érintésvédelem ellenőrzése - Hurokimpedancia mérése - Szigetelési ellenállás mérése - A villamos mérések biztonsági előírásai	20	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Belógás ellenőrzése	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Mennyiségérzők		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Precizitás	1	
Társas	Határozottság	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
	Közérthetőség	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

5. Ön egy közvilágítási hálózat szerelésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közös oszlopsoros hálózatokon végzendő teendőket karbantartáskor az alábbi vázlat alapján. A közös oszlopsoron 0,4 kV-os hálózat, közvilágítási hálózat van, de ki van építve hírközlési hálózat is. Magyarázata tartalmazza az oszlopok, az oszlopszerelvények, a lámpakarok, lámpatestek és a hálózat ellenőrzését is!

Információtartalom vázlata

- Közös oszlopsoros hálózat
 - Oszlopainak és az alapoknak az ellenőrzése
 - A 0,4 kV-os hálózat ellenőrzése
 - Gallyazás
- A közvilágítási hálózat ellenőrzésének menete
 - Passzív elemek
 - Vezetékek
 - Lámpakarok
 - Aktív elemek
 - Lámpatestek és tartozékaik
 - Fényforrások
- Belógás ellenőrzésének szükségessége
- A kötőelemek és leágazó szerelvények karbantartási feladatai
- Szigetelők karbantartásának menete
- Érintésvédelmi ellenőrzés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön egy közvilágítási hálózat szerelésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közös oszlopsoros hálózatokon végzendő teendőket karbantartáskor az alábbi vázlat alapján. A közös oszlopsoron 0,4 kV-os hálózat, közvilágítási hálózat van, de ki van építve hírközlési hálózat is. Magyarázata tartalmazza az oszlopok, az oszlopszerelvények, a lámpakarok, lámpatestek és a hálózat ellenőrzését is!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	Közös oszlopsoros hálózat - Oszlopainak és az alapoknak az ellenőrzése - A 0,4 kV-os hálózat ellenőrzése - Gallyazás	15	
D	Lámpakarok	A közvilágítási hálózat ellenőrzésének menete - Passzív elemek Vezetékek Lámpakarok	10	
C	Lámpatestek	- Aktív elemek Lámpatestek Fényforrások	10	
-	Vezetéket beszabályoz, vezetékkötéseket javít, cserél	Belógás ellenőrzésének szükségessége	15	
		Kötőelemek és leágazó szerelvények karbantartási feladatai Érintésvédelmi ellenőrzés	15	
-	Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél	Szigetelők karbantartásának menete	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Szabadkézi rajzolás		3	
3	Mennyiségérzék		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Felelősségtudat	1	
Társas	Közérthetőség	2	
	Irányíthatóság	1	
	Segítőkészség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

6. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a közép feszültségű szabadvezetéki hálózatokon előforduló üzemi hibákról és megelőzésükről. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Információtartalom vázlata

- A közép feszültségű szabadvezetéki hálózatok üzemi hibái és megelőzésük
 - Az üzemzavar jellege (zárlat, földzárlat)
 - Üzemzavarok
 - Sérült elemek
- A hálózatbejárások szerepe az üzemzavarok megelőzésében
- A mechanikai mérések szerepe az üzemzavarok megelőzésében
- A mechanikai mérések biztonságtechnikája
- Közép feszültségű hálózatokon végzett mérések megelőző- és hibahely-meghatározási célzattal
- A szigetelők szerepe az üzemi hibák kialakulásában, teendők a megelőzés érdekében
- Kötések és leágazások ellenőrzése
- Érintésvédelem ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a középvezetési szabadvezetéki hálózatokon előforduló üzemi hibákról és megelőzésükről. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A középvezetési szabadvezetéki hálózatok üzemi hibái és megelőzésük - Az üzemzavar jellege (zárlat, földzárlat) - Üzemzavarok - Sérült elemek A hálózatbejárások szerepe az üzemzavarok megelőzésében	20	
-	Minősítő bejárást végez	A mechanikai mérések szerepe az üzemzavarok megelőzésében A mechanikai mérések biztonságtechnikája	15	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Középvezetési hálózatokon végzett mérések megelőző-és hibahely-meghatározási céllal	15	
-	Hálózati változásokról tájékoztatja az üzemirányítót	A szigetelők szerepe az üzemi hibák kialakulásában, teendők a megelőzés érdekében	15	
		Kötések és leágazások ellenőrzése Érintésvédelem ellenőrzése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
3	Elemi számolási készség		2	
3	Mennyiségérzék		2	
4	Jelképek értelmezése		3	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Precizitás	1	
Társas	Határozottság	2	
	Közérthetőség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

7. Ön és munkatársai középvezetékű hálózatok üzemzavar-elhárítását végzik. Feladatuk kapta mint gyakorlott szakember, hogy kezdő munkatársaival foglalja össze az üzemzavarok megelőzésének és elhárításának feladatait, személyi és tárgyi feltételeit.

Információtartalom vázlata

- A középvezetékű szabadvezetéki hálózatok bejárásakor tapasztalható eltérések, melyek üzemzavarhoz vezethetnek
- A szabadvezetékek igénybevételei, a belógás mérésének menete és a biztonságos munkavégzés előírásai
- A középvezetékű szigetelők vizsgálata
- Villamos mérések a középvezetékű hálózatokon
- Középvezetékű hálózatokon bekövetkező hibák és zárlatok
- A feszültségmentesítés lépései és előírásai
- Az üzemzavar-elhárítás menete
 - Az üzemzavar-elhárítás szervezeti kérdései
 - Az üzemzavar-elhárítás irányítása
 - Földzárlatos hibahely behatárolása
 - Zárlatos hibahely behatárolása

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Ön és munkatársai középvezetési hálózatok üzemzavar-elhárítását végzik. Feladatuk kapta mint gyakorlott szakember, hogy kezdő munkatársaival foglalja össze az üzemzavarok megelőzésének és elhárításának feladatait, személyi és tárgyi feltételeit.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A középvezetési szabadvezetési hálózatok bejárásokkor tapasztalható eltérések, melyek üzemzavarhoz vezethetnek	20	
		A szabadvezetékek igénybevételei, a belógás mérésének menete és a biztonságos munkavégzés előírásai	15	
B	Üzemzavar-elhárítás lehetőségei	A középvezetési szigetelők vizsgálata	10	
		Villamos mérések a középvezetési hálózatokon	15	
		Középvezetési hálózatokon bekövetkező hibák és zárlatok	20	
		A feszültségmentesítés lépései és előírásai		
Az üzemzavar-elhárítás menete - Az üzemzavar-elhárítás szervezeti kérdései - Az üzemzavar-elhárítás irányítása - Földzárlatos hibahely behatárolása - Zárlatos hibahely behatárolása				
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők	3		
3	Szabadkézi rajzolás	3		
3	Elemi számolási készség	2		
4	Jelképek értelmezése	2		
Összesen		90		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Pontosság	1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség	1	
	Segítőkészség	1	
	Határozottság	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

8. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a középfeszültségű hálózatokon végzett érintésvédelmi mérésekről. Előadásában foglalja össze a mérés szükségességét, kapcsolási rajzát, a mérés menetét és a kiértékelést!

Információtartalom vázlata

- A középfeszültségű hálózatok érintésvédelme
 - Az érintésvédelem szükségessége belterületen
 - Az érintésvédelem szükségessége külterületen
- A villamos mérések személyi és tárgyi feltételei
 - A mérési adatok tárolása
- Földelési ellenállás mérése
 - Mérőeszközök
 - A mérés kapcsolási rajza
 - A mérés menete
 - A mérés kiértékelése
- Szigetelési ellenállás mérése
 - Mérőeszközök
 - A mérés menete
 - Kiértékelés
- Kiegészítő érintésvédelmi módok
- Az érintésvédelmi mérések jelentősége az üzemzavarok megelőzésében
- A földelési ellenállás javítása a mérési adatok figyelembevételével

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a középvezetési hálózatokon végzett érintésvédelmi mérésekről. Előadásában foglalja össze a mérés szükségességét, kapcsolási rajzát, a mérés menetét és a kiértékelést!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A középvezetési hálózatok érintésvédelme - Az érintésvédelem szükségessége belterületen - Az érintésvédelem szükségessége külterületen	20	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	A villamos mérések személyi és tárgyi feltételei - A mérési adatok tárolása Földelési ellenállás mérése - Mérőeszközök - A mérés kapcsolási rajza - A mérés menete - A mérés kiértékelése Szigetelési ellenállás mérése - Mérőeszközök - A mérés menete - Kiértékelés	40	
C	Üzemzavar-elhárítás lehetőségei	Kiegészítő érintésvédelmi módok Az érintésvédelmi mérések jelentősége az üzemzavarok megelőzésében A földelési ellenállás javítása a mérési adatok figyelembevételével	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Elemi számolási készség		3	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Precizitás	2	
	Felelősségtudat	2	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

9. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a középfeszültségű szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Információtartalom vázlata

- A karbantartás szerepe és gyakorisága
- A középfeszültségű szabadvezetékek karbantartási feladatai
 - Oszlopok
 - Oszlopalapok
 - Vezetékek
 - Gallyazás
 - Oszlopkapcsolók
 - Túlfeszültség-védelem
- A tartószerelvények és leágazó szerelvények ellenőrzésének feladatai
- Vezetékkötések ellenőrzése
- Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések
- Villamos mérések
 - Érintésvédelem ellenőrzése
 - Szigetelési ellenállás mérése
- Belógás ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a középvezetési szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	A karbantartás szerepe és gyakorisága A középvezetési szabadvezeték karbantartási feladatai - Oszlopok - Oszlopalapok - Vezetékek - Gallyazás - Oszlopkapcsolók - Túlfeszültség-védelem	20	
-	Vezetéket beszabályoz, vezetékkötést javít, cserél	A tartószerelvények és leágazó szerelvények ellenőrzésének feladatai Vezetékkötések ellenőrzése	15	
-	Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél	Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések	15	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Villamos mérések - Érintésvédelem ellenőrzése - Szigetelési ellenállás mérése Belógás ellenőrzése	15 15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Mennyiségérzék		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Megbízhatóság	1	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	2	
	Kapcsolatteremtő készség	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

10. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültségű szabadvezeteki hálózatokon előforduló üzemi hibákról és megelőzésükről. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Információtartalom vázlata

- A kiefeszültségű szabadvezeteki hálózatok üzemi hibái és megelőzésük
- A mechanikai mérések szerepe az üzemi hibák megelőzésében
- A mechanikai mérések biztonságtechnikája
- Kiefeszültségű hálózatokon végzett mérések megelőző- és hibahely-meghatározási célzattal
 - Földelési ellenállás mérése
 - Hurokimpedancia mérése
- A szigetelők szerepe az üzemi hibák kialakulásában, teendők a megelőzés érdekében
- Kötések és leágazások ellenőrzése
 - Hőkamerás vizsgálatok
- Csatlakozó vezetékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kisfeszültségű szabadvezeteki hálózatokon előforduló üzemi hibákról és megelőzésükről. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A kisfeszültségű szabadvezeteki hálózatok üzemi hibái és megelőzésük	20	
		A mechanikai mérések szerepe az üzemi hibák megelőzésében A mechanikai mérések biztonságtechnikája	15	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Kisfeszültségű hálózatokon végzett mérések megelőző- és hibahely-meghatározási céllal - Földelési ellenállás mérése - Hurokimpedancia mérése	15	
-	Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél	A szigetelők szerepe az üzemi hibák kialakulásában, teendők a megelőzés érdekében	15	
-	Vezetéket beszabályoz, vezetékkötést javít, cserél	Kötések és leágazások ellenőrzése - Hőkamerás vizsgálatok Csatlakozó vezetékek karbantartása	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
3	Elemi számolási készség		2	
3	Mennyiségérzék		2	
4	Jelképek értelmezése		3	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		1	
	Precizitás		1	
Társas	Határozottság		2	
	Közérthetőség		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Körültekintés, elővigyázatosság		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

11. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültségű kábelhálózatokon előforduló üzemi hibákról, feltárásukról és behatárolási módozataikról. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Információtartalom vázlata

- Kiefeszültségű kábelhálózatok
 - Meghibásodási lehetőségei
 - Karbantartási feladatai
 - Nyomvonal, megközelítések és keresztezések
 - Túláramvédelem ellenőrzése
 - Jelölések és azonosítások
 - Az ellenőrzés személyi és tárgyi feltételei
- Kábelvégelzárók, készülékcsatlakozások, összekötő karmantyúk
- Érintésvédelmi mérések
- Szigetelésvizsgálat
- A hiba helyének behatárolása
 - Egyedi és csoportos (szakasz) hibák elhárítása a GSZ szerint
- A feszültségmentesítés lépései kábelhálózatokon
- A kapcsolási jogosultság kiefeszültségű kábelhálózaton
- Az üzemirányító szerepe a behatárolásban
- Az üzemzavar-elhárítás menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kisfeszültségű kábelhálózatokon előforduló üzemi hibákról, feltárásukról és behatárolási módozataikról. Előadását az alábbi vázlat alapján mondja el!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kábelvonalat és szerelvényeket ellenőriz, karbantart	Kisfeszültségű kábelhálózatok - Meghibásodási lehetőségei - Karbantartási feladatai - Nyomvonal, megközelítések és keresztezések - Túláramvédelem ellenőrzése - Jelölések és azonosítások - Az ellenőrzés személyi és tárgyi feltételei	30	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Kábelvédelzők, készülécsatlakozások, összekötő karmantyúk	10	
		Érintésvédelmi mérések Szigetelésvizsgálat A hiba helyének behatárolása - Egyedi és csoportos (szakasz) hibák elhárítása a GSZ szerint	20	
B	Üzemzavar-elhárítás lehetőségei	A feszültségmentesítés lépései kábelhálózatokon Kapcsolási jogosultság kisműködésű kábelhálózaton Az üzemi irányító szerepe a behatárolásban Az üzemzavar-elhárítás menete	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
2	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		3	
3	Elemi számolási készség		3	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Pontosság	1	
Társas	Irányíthatóság	1	
	Határozottság	2	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

12. Ön egy közvilágítási hálózat szerelésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közös oszlopsoros hálózatokon végzendő teendőket karbantartáskor az alábbi vázlat alapján. A közös oszlopsoron 20 kV-os, 0,4 kV-os és közvilágítási hálózat van kiépítve. Magyarázata tartalmazza az oszlopok, az oszlopszerelvények, a lámpakarok, a lámpatestek és a hálózat ellenőrzését is!

Információtartalom vázlata

- Közös oszlopsoros hálózat
 - Oszlopainak és az alapoknak az ellenőrzése
 - A 20 kV-os hálózat ellenőrzése
 - A 0,4 kV-os hálózat ellenőrzése
 - Gallyazás
- Készülékek ellenőrzése és karbantartása
- A közvilágítási hálózat ellenőrzésének menete
 - Vezetékek
 - Lámpakarok
 - Lámpatestek
 - Fényforrások
- Közvilágítási hibák elhárítása közös oszlopsoros hálózaton
- Belógás ellenőrzésének szükségessége
- Kötőelemek és leágazó szerelvények karbantartási feladatai
- Szigetelők karbantartásának menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön egy közvilágítási hálózat szerelésével és üzemeltetésével foglalkozó vállalkozás vezetője. Új munkatárs érkezik. Önnek kell ismertetnie gyakorlatlan kollegájával (a vizsgáztatóval) a közös oszlopsoros hálózatokon végzendő teendőket karbantartáskor az alábbi vázlat alapján. A közös oszlopsoron 20 kV-os, 0,4 kV-os és közvilágítási hálózat van kiépítve. Magyarázata tartalmazza az oszlopok, az oszlopszerelvények, a lámpakarok, a lámpatestek és a hálózat ellenőrzését is!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	Közös oszlopsoros hálózat - Oszlopainak és az alapoknak az ellenőrzése - A 20 kV-os hálózat ellenőrzése - A 0,4 kV-os hálózat ellenőrzése - Gallyazás Készülékek ellenőrzése és karbantartása	20	
D	Lámpakarok	A közvilágítási hálózat ellenőrzésének menete - Vezetékek - Lámpakarok - Lámpatestek - Fényforrások	10	
C	Lámpatestek	Közvilágítási hibák elhárítása közös oszlopsoros hálózaton	15	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Belógás ellenőrzésének szükségessége	10	
		Kötőelemek és leágazó szerelvények karbantartási feladatai	15	
		Szigetelők karbantartásának menete	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szabadkézi rajzolás		3	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
4	Jelképek értelmezése		3	
3	Elemi számolási készség		1	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Megbízhatóság	1	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	2	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

13. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Magyarázza el új munkatársának egy épített házas transzformátorállomás karbantartásának menetét! Részletesen foglalja össze a transzformátor, a készülékek, az érintésvédelem és a túlfeszültség-védelem ellenőrzését!

Információtartalom vázlata

- Épített házas transzformátorállomás karbantartásának rövid vázlata
- Nyílászárók ellenőrzése, karbantartása
- Takarítás, installáció karbantartása
- A transzformátor vizsgálatának és karbantartásának menete
- A transzformátor védelmének vizsgálata
- Kötések ellenőrzése
- A kapcsoló-berendezések karbantartása, be szabályozása
- Érintésvédelem ellenőrzése
- Túlfeszültség-védelem ellenőrzése
- Szigetelési ellenállás mérése
- Érintésvédelmi mérések
- Üzemzavarok oka, megelőzésük, a karbantartással összefüggő teendők
- Szigetelők ellenőrzése, rögzítése, tisztítása és cseréje

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Magyarázza el új munkatársának egy épített házas transzformátorállomás karbantartásának menetét! Részletesen foglalja össze a transzformátor, a készülékek, az érintésvédelem és a túlfeszültség-védelem ellenőrzését!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Transzformátorállomást takarít, karbantart	Épített házas transzformátorállomás karbantartásának rövid vázlata Nyílászárók ellenőrzése, karbantartása Takarítás, installáció karbantartása A transzformátor vizsgálatának és karbantartásának menete A transzformátor védelmének vizsgálata Kötések ellenőrzése A kapcsoló-berendezések karbantartása, besabályozása Érintésvédelem ellenőrzése Túlfeszültség-védelem ellenőrzése	30	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Szigetelési ellenállás mérése Érintésvédelmi mérések	15	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Üzemzavarok oka, megelőzésük, a karbantartással összefüggő teendők	20	
		Szigetelők ellenőrzése, rögzítése, tisztítása és cseréje	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		5	
3	Szabadkézi rajzolás		3	
2	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		2	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Precizitás	1	
		Megbízhatóság	1	
	Társas	Közérthetőség	2	
		Határozottság	2	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
Körülmétekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

14. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a nagyfeszültségű szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Információtartalom vázlata

- A nagyfeszültségű hálózatok ellenőrzése és gyakorisága
- A leggyakrabban előforduló hibák
- A nagyfeszültségű szabadvezetékek karbantartási feladatai
 - Oszlopok
 - Oszlopalapok
 - Vezetékek
- A tartószerelvények ellenőrzésének feladatai
- Vezetékkötések ellenőrzése
- Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések
- Védővezető karbantartása, kötések ellenőrzése
- Koordináló, ívterelő szikraközök karbantartása
- Villamos mérések
 - Érintésvédelem ellenőrzése
 - Szigetelési ellenállás mérése
- Belógás ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a nagyfeszültségű szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatairól az alábbi vázlat alapján.

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	A nagyfeszültségű hálózatok ellenőrzése és gyakorisága A leggyakrabban előforduló hibák A nagyfeszültségű szabadvezetékek karbantartási feladatai - Oszlopok - Oszlopalapok - Vezetékek	20	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A tartószerelvények ellenőrzésének feladatai Vezetékkötések ellenőrzése	10	
-	Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél	Szigetelők vizsgálata, tisztítása, csavarkötések Védővezető karbantartása, kötések ellenőrzése Koordináló, ívterelő szikraközök karbantartása	15	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	Villamos mérések - Érintésvédelem ellenőrzése - Szigetelési ellenállás mérése	20	
		Belógás ellenőrzése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Mennyiségérzék		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Megbízhatóság	1	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	2	
	Kapcsolatteremtő készség	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körütekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

15. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültségű hálózatokon végzett érintésvédelmi mérésekről. Előadásában foglalja össze a mérés szükségességét, kapcsolási rajzát, a mérés menetét és a kiértékelést!

Információtartalom vázlatá

- A kiefeszültségű hálózatok érintésvédelme
 - Áramütés elleni védelem normál üzemre
 - Áramütés elleni védelem hiba esetén
 - Áramütés elleni védelem normál üzemre és szigetelési hiba esetére együttesen
- A villamos mérések személyi és tárgyi feltételei
- Hurokellenállás mérése
 - Mérőeszközök
 - A mérés kapcsolási rajza
 - A mérés menete
 - A mérés kiértékelése
 - Kiefeszültségű hálózat érintésvédelmi vázlatrajza
- Szigetelési ellenállás mérése
 - Mérőeszközök
 - A mérés menete
 - Kiértékelés
- Mérési adatok nyilvántartása
- Érintésvédelmi mérések jelentősége az üzemzavarok megelőzésében

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ön egy villamosipari vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a kiefeszültségű hálózatokon végzett érintésvédelmi mérésekről. Előadásában foglalja össze a mérés szükségességét, kapcsolási rajzát, a mérés menetét és a kiértékelést!

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	A kiefeszültségű hálózatok érintésvédelme <ul style="list-style-type: none">– Áramütés elleni védelem normál üzemre– Áramütés elleni védelem hiba esetén– Áramütés elleni védelem normál üzemre és szigetelési hiba esetére együttesen	30	
-	Méri a hálózat villamos paramétereit	A villamos mérések személyi és tárgyi feltételei Hurokellenállás mérése <ul style="list-style-type: none">– Mérőeszközök– A mérés kapcsolási rajza– A mérés menete– A mérés kiértékelése Kiefeszültségű hálózat érintésvédelmi vázlatrajza Szigetelési ellenállás mérése <ul style="list-style-type: none">– Mérőeszközök– A mérés menete– Kiértékelés– Mérési adatok nyilvántartása Érintésvédelmi mérések jelentősége az üzemzavarok megelőzésében	40	
			10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Elemi számolási készség		3	
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		3	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	2	
	Felelősségtudat	2	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

16. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatai közül a vezetékek besabályozásáról az alábbi vázlat alapján.

Információtartalom vázlata

- A karbantartás szerepe és gyakorisága
- A középfeszültségű szabadvezetékek karbantartási feladatai
 - Oszlopok
 - Oszlopalapok
 - Vezetékek
 - Gallyazás
 - Oszlopkapcsolók
 - Túlfeszültség-védelem
- Belógás ellenőrzése
 - Kisfeszültségű hálózat szigeteletlen vezetékének besabályozása
 - Vezeték-besabályozás helyett távtartózás
 - Középfeszültségű vezetékének besabályozása
- A besabályozás lépései
 - Tartókötések feloldása
 - Egyik végkötés bontása
 - Belógás-ellenőrzés
 - Végkötéskészítés
 - Tartókötések helyreállítása
 - Kötések ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Ön egy szabadvezetéki hálózat szerelésével és karbantartásával foglalkozó vállalkozás vezetője. Gyakorlattal nem rendelkező munkatársainak tart előadást a szabadvezetéki hálózatok karbantartásának feladatai közül a vezetékek besabályozásáról az alábbi vázlat alapján.

Típus	Feladatprofil/szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Távvezeték karbantartást végez	A karbantartás szerepe és gyakorisága A középvezetékű szabadvezetékek karbantartási feladatai - Oszlopok - Oszlopalapok - Vezetékek - Gallyazás - Oszlopkapcsolók - Túlfeszültség-védelem	20	
C	Üzemzavar-megelőzés lehetőségei	Belógás ellenőrzése - Kisfeszültségű hálózat szigetetlen vezetékeinek besabályozása - Vezeték-besabályozás helyett távtartózás - Középvezetékű vezetékeinek besabályozása	30	
		A besabályozás lépései - Tartókötések feloldása - Egyik végkötés bontása - Belógás-ellenőrzés - Végkötéskészítés - Tartókötések helyreállítása - Kötések ellenőrzése	30	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Hálózati, kapcsolási jellemzők		4	
3	Szabadkézi rajzolás		2	
4	Jelképek értelmezése		2	
3	Mennyiségérzék		2	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1407-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása, üzemzavar-elhárítás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat	1	
	Megbízhatóság	1	
Társas	Határozottság	1	
	Közérthetőség	2	
	Kapcsolatteremtő készség	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
	Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C