

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

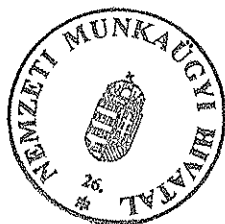
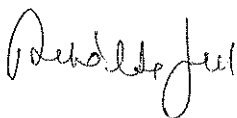
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0899-06/1 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák
ismertetése

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

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

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 01. 15-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

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

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

33 522 04 1000 00 00	Villanyszerelő	Villanyszerelő
-----------------------------	-----------------------	-----------------------

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

1. Művezetője átadja Önnek egy elosztó-berendezés egyvonalas kapcsolási rajzát. Megkéri, mondja el munkatársainak, hogyan kell elkészíteni az adott elosztó-berendezést.

Információtartalom vázlata

- Elosztó-berendezés készülékei
- Az egyes készülékek elhelyezése
- Sínezés, huzalozás
- Villamos és működési próbák

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Művezetője átadja Önnek egy elosztó-berendezés egyvonalas kapcsolási rajzát. Megkéri, mondja el munkatársainak, hogyan kell elkészíteni az adott elosztó-berendezést.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Elosztó-berendezés készülékei	15	
C	Villamos szerelvények	Sínezés, huzalozás	15	
C	Szerelési technológiák	Az egyes készülékek elhelyezése	15	
C	Villamos berendezések	Villamos és működési próbák	15	
C	Villamos dokumentáció			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

2. Áramszolgáltatói csatlakozáshoz fogyasztásmérő helyet kell kiépítenie. Csoportvezetőként foglalja össze a direkt, illetve áramváltós fogyasztásmérő hely kialakításának szempontjait kollégáinak.

Információtartalom vázlata

- A fogyasztás mérőhely anyagszükséglete
- A hálózatra csatlakozás fajtái
- Vonatkozó szabványok, előírások
- A hálózatra csatlakozás feltételei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

- 2. Áramszolgáltatói csatlakozáshoz fogyasztásmérő helyet kell kiépítenie. Csoportvezetéként foglalja össze a direkt, illetve áramváltós fogyasztásmérő hely kialakításának szempontjait kollégáinak.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	A fogyasztás mérőhely anyagszükséglete	15	
C	Villamos szerelvények			
C	Szerelési technológiák	Vonatkozó szabványok, előírások	15	
C	Légvezeték- és kábelhálózat	A hálózatra csatlakozás fajtái	15	
C	Villamos mérések	A hálózatra csatlakozás feltételei	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		15	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

3. Felvonulási villamoshálózatot kell kiépítenie. Mondja el a területre érkező szakmunkástanulóknak a felvonulási villamos hálózat létesítésének előírásait!

Információtartalom vázlata

- A felvonulási terület fogalma
- Az alkalmazható anyagok
- Védettségi követelmények
- Érintésvédelmi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Felvonulási villamoshálózatot kell kiépítenie. Mondja el a területre érkező szakmunkástanulóknak a felvonulási villamos hálózat létesítésének előírásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Az alkalmazható anyagok	15	
C	Villamos szerelvények	Védettségi követelmények	15	
C	Szerelési technológiák	A felvonulási terület fogalma	15	
C	Légvezeték- és kábelhálózat			
C	Munkavégzés szabályai	Érintésvédelmi előírások	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

4. Biztonsági transzformátor csatlakoztatásának javítását kell végeznie. A munka megkezdése előtt főnöke megkéri, mondja el, milyen célra alkalmas a biztonsági transzformátor, illetve milyen előírások vonatkoznak a berendezésre.

Információtartalom vázlata

- A biztonsági transzformátor szerkezete
- Működése
- Jelölése
- Érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Biztonsági transzformátor csatlakoztatásának javítását kell végeznie. A munka megkezdése előtt főnöke megkéri, mondja el, milyen célra alkalmas a biztonsági transzformátor, illetve milyen előírások vonatkoznak a berendezésre.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos berendezések	A biztonsági transzformátor szerkezete	20	
C	Villamos gépek	Működése	20	
C	Villamos dokumentáció	Jelölése	15	
C	Munkavégzés szabályai	Érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos gépek, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Kéz ügyesség		1	
	Önállóság		1	
	Erős fizikum		1	
Társas	Kompromisszumkészség		1	
	Konfliktusmegoldó készség		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		1	
	Figyelem-összpontosítás		1	
	Információgyűjtés		1	
	Rendszerező képesség		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

5. Szerelésvezetője földkábelben történő összekötő karmantyú szerelésével bízza meg. Megkéri Önt, mondja el az összekötő karmantyú szerelésének menetét a szerelés megkezdése előtt.

Információtartalom vázlata

- Anyagszükséglet
- Szerszámszükséglet
- Munkavédelmi előírások
- Szigetelési ellenállás mérése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Szerelésvezetője földkábelben történő összekötő karmantyú szerelésével bízza meg. Megkéri Önt, mondja el az összekötő karmantyú szerelésének menetét a szerelés megkezdése előtt.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Anyagszükséglet	15	
A	Kábelek szerkezete			
A	Kábelszerelési anyagok			
C	Légvezeték- és kábelhálózat	Szerszámszükséglet	15	
C	Szerelési technológiák			
C	Villamos mérések	Szigetelési ellenállás mérése	15	
C	Munkavégzés szabályai	Munkavédelmi előírások	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
3	Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1. vizsgafeladat
Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

6. Iskolai tanterem világítási hálózatát kell szerelnie. Tájékoztassa a területre érkező műszaki ellenőrt, hogy milyen szempontok alapján végzi a szerelést!

Információtartalom vázlata

- Mesterséges világítás követelményei
- Világítótestek fajtái
- Megvilágítás mérése
- Érintésvédelem

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Iskolai tanterem világítási hálózatát kell szerelnie. Tájékoztassa a területre érkező műszaki ellenőrt, hogy milyen szempontok alapján végzi a szerelést!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Érintésvédelem	15	
C	Villamos szerelvények	Világítótestek fajtái	15	
C	Szerelési technológiák	Mesterséges világítás követelményei	15	
C	Villamos mérések	Megvilágítás mérése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

7. Ipari épületben, nedves környezetben kiskábel-szerelést kell végeznie. Főnöke felkéri, hogy a területre érkezett szakmunkástanulóknak mondja el a tömített szerelés előírásait.

Információtartalom vázlata

- Anyagszükséglet
- Szerszám- és gépigény
- IP-védettség
- Szigetelés ellenállás és mérése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kiszűzültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Ipari épületben, nedves környezetben kiskábel-szerelést kell végeznie. Főnöke felkéri, hogy a területre érkezett szakmunkástanulóknak mondja el a tömített szerelés előírásait.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C C A	Villamos szerelési anyagok Villamos szerelvények Kábelszerelési anyagok	Anyagszükséglet	15	
C C	Szerelési technológiák Tömített szerelési technológiák	Szerszám- és gépigény	15	
C	Villamos berendezések	IP-védettség	10	
C	Villamos mérések	Szigetelési ellenállás és mérése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata		10	
3	Kiskábel hálózat szerelése, javítása		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

8. Villámvédelmi hálózatot kell építenie egy oktatási épületen. Tájékoztassa a megrendelőt, hogy milyen előírások szerint végzi a kivitelezést!

Információtartalom vázlata

- Villámhárító felépítése
- Földelés fajtái
- Vonatkozó szabvány
- Mérések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Villámvédelmi hálózatot kell építenie egy oktatási épületen. Tájékoztassa a megrendelőt, hogy milyen előírások szerint végzi a kivitelezést!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C C C	Villamos szerelvények Villamos szerelési anyagok Villamos kötések	Villámhárító felépítése	20	
C	Légvezeték- és kábelhálózat	Földelés fajtái	15	
C	Szerelési technológiák	Vonatkozó szabvány	20	
C C	Villamos berendezések Villamos mérések	Mérések	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
3	Villamos mérések elvégzése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

9. Lakások villamos szerelvényezését kell elvégezni. Megbízott csoportvezetőként, mondja el kollégáinak a megfelelő szerelvények típusait, illetve elhelyezésük előírásait!

Információtartalom vázlat

- Szerelvénytípusok
- Szükséges szerszámok
- Vezeték / érvég kiképzés
- Ellenőrző mérések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Lakások villamos szerelvényezését kell elvégezni. Megbízott csoportvezetőként, mondja el kollégáinak a megfelelő szerelvények típusait, illetve elhelyezésük előírásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Szerelvény-típusok	15	
C	Villamos szerelvények			
C	Szerelési technológiák	Szükséges szerszámok	15	
		Ellenőrző mérések	15	
C	Villamos kötések	Vezeték / érvég kiképzés	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Villamos mérések elvégzése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

10. Villamos berendezésen üzembe helyezés előtti érintésvédelmi szerelői ellenőrzést kell végeznie. Mondja el munkatársainak az érintésvédelmi szerelői ellenőrzés lépéseit!

Információtartalom vázlata

- Vonatkozó szabvány
- Szemrevételezés
- Ellenőrzési jogosultság
- Dokumentálás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Villamos berendezésen üzembe helyezés előtti érintésvédelmi szerelői ellenőrzést kell végeznie. Mondja el munkatársainak az érintésvédelmi szerelői ellenőrzés lépéseit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerelési technológiák	Szemrevételezés	15	
C	Villamos mérések	Ellenőrzési jogosultság	15	
C	Munkavégzés szabályai	Dokumentálás	20	
C	Villamos dokumentáció	Vonatkozó szabvány	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		15	
3	Villamos mérések elvégzése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

11. Szabadvezetési oszlopállítást végez a munkatársaival. A munka megkezdése előtt mondja el nekik az oszlopállítás technológiai előírásait, különös tekintettel a munkavédelmi előírások betartására!

Információtartalom vázlata

- Anyagszükséglet
- Gépszükséglet
- Védőeszközök
- Vonatkozó előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Szabadvezetési oszlopállítást végez a munkatársaival. A munka megkezdése előtt mondja el nekik az oszlopállítási technológiai előírásait, különös tekintettel a munkavédelmi előírások betartására!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerelési technológiák	Anyagszükséglet	15	
C	Légvezeték- és kábelhálózat	Gépszükséglet	10	
		Védőeszközök	15	
C	Munkavégzés szabályai	Vonatkozó előírások	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		15	
3	Kéziszerszámok használata		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Kézügyesség	1	
		Önállóság	1	
		Erős fizikum	1	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

12. Egy elkészült villamos berendezést, hálózatot illetve annak kezelését kell bemutatnia az üzemeltetőnek. Főnöke felkéri, hogy mutassa be az üzemeltetőnek a villamos berendezést és annak kezelését.

Információtartalom vázlata

- A villamos hálózat felépítése
- Fővezeték-hálózat
- Tűzvédelmi főkapcsoló
- Átadási dokumentáció

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Egy elkészült villamos berendezést, hálózatot illetve annak kezelését kell bemutatnia az üzemeltetőnek. Főnöke felkéri, hogy mutassa be az üzemeltetőnek a villamos berendezést és annak kezelését.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos berendezések	Tűzvédelmi főkapcsoló	20	
C	Légvezeték- és kábelhálózat	A villamos hálózat felépítése	20	
		Fővezeték-hálózat	15	
C	Villamos dokumentáció	Átadási dokumentáció	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

13. Munkatársaival földkábfektetést kell végeznie egy megadott nyomvonalterv alapján. Tájékoztassa a megrendelőt a kábfektetés technológiai előírásairól, indokolja az elvégzendő műveleteket és az anyagok szükségességét!

Információtartalom vázlata

- Földkábel típusok
- Vonatkozó szabvány
- Munkavédelmi előírások
- Szigetelési ellenállásmérés
- Technológia lépései

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Munkatársaival földkábelbefektetést kell végeznie egy megadott nyomvonalterv alapján. Tájékoztassa a megrendelőt a kábelbefektetés technológiai előírásairól, indokolja az elvégzendő műveleteket és az anyagok szükségességét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerelési technológiák	Földkábel típusok	15	
A	Kábelek szerkezete			
A	Kábelszerelési anyagok	Technológia lépései	15	
C	Légvezeték- és kábelhálózat			
C	Villamos mérések	Szigetelési ellenállásmérés	10	
C	Villamos dokumentáció	Vonatkozó szabvány	10	
C	Munkavégzés szabályai	Munkavédelmi előírások	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		10	
3	Villamos mérések elvégzése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

14. Ipari épület homlokzatán kültéri világítást szerel a munkatársaival. A munka megkezdése előtt – mint megbízott szerelésvezető – foglalja össze munkatársainak a kültéri világítás szerelés előírásait!

Információtartalom vázlata

- Anyagszükséglet
- Gép-, állványszükséglet
- Munkavédelmi előírások
- Védettségi követelmények

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ipari épület homlokzatán kültéri világítást szerel a munkatársaival. A munka megkezdése előtt – mint megbízott szerelésvezető – foglalja össze munkatársainak a kültéri világítás szerelés előírásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Anyagszükséglet	15	
C	Villamos szerelvények	Védettségi követelmények	15	
C	Szerelési technológiák	Gép-, állványszükséglet	20	
C	Munkavégzés szabályai	Munkavédelmi előírások	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		10	
3	Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

15. Lakóépület vezetékhálózatát kell kiépítenie munkatársaival. A munka megkezdése előtt mondja el munkatársainak a vezetékhálózat kivitelezésének előírásait, technológiai műveleteit!

Információtartalom vázlata

- Erősáramú, gyengeáramú hálózatok
- Nyomvonal kijelölés
- Vezetéktípusok
- Szigetelési ellenállásmérés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Lakóépület vezetékhalozatát kell kiépítenie munkatársaival. A munka megkezdése előtt mondja el munkatársainak a vezetékhalozat kivitelezésének előírásait, technológiai műveleteit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Vezetéktípusok	10	
C	Villamos dokumentáció			
C	Szerelési technológiák	Erősáramú, gyengeáramú hálózatok	20	
		Nyomvonal kijelölés	20	
C	Villamos mérések	Szigetelési ellenállásmérés	10	
C	Munkavégzés szabályai			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Villamos mérések elvégzése		15	
3	Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

**16. Villamos üzemű, konyhatechnológiai berendezésekhez csatlakozóhelyeket kell kialakítani.
A munka megkezdése előtt mondja el munkatársainak a szereléstechológia előírásait!**

Információtartalom vázlat

- Tömített védőcső szerelés
- Védett kivitelű készülékek és szerelvények
- IP-védettség
- Érintésvédelem

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0899-06 Kisfeszültségű villamos szerelések
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 1. vizsgafeladat
 Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési technológiák ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Villamos üzemű, konyhatechnológiai berendezésekhez csatlakozóhelyeket kell kialakítani. A munka megkezdése előtt mondja el munkatársainak a szereléstechológia előírásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Villamos szerelési anyagok	Védett kivitelű készülékek és szerelvények	15	
C	Villamos szerelvények			
C	Szerelési technológiák	Tömített védőcső szerelés	15	
C	Tömített szerelési technológiák	IP-védettség	15	
C	Munkavégzés szabályai	Érintésvédelem	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése		15	
3	Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, épületautomatikai) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása		15	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	3	
	Társas	Kompromisszumkészség	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Információgyűjtés	1	
		Rendszerező képesség	1	
		Tervezési képesség	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C