

FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

Villamos mérés technikai vizsgáló

b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

Villamos mérés technikai vizsgáló

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00251-19-06 4 07 3
Szakmai programkövetelmény érvényessége	2019-05-23

2. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL MEGSZERELHETŐ KOMPETENCIÁKKAL

új, önálló tevékenység, munkaterületi feladat végezhető el

3. A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MODULRENDSZERŰ

igen

programkövetelmény modul azonosító száma	modul megnevezése
SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-01	Vegyes ellenálláshálózatok mérése
SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-02	Villamos biztonságtechnika alapjai
SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-03	Villamos laborszerek
SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-04	Oscilloszkóp alkalmazása a mérés technikában
SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-05	Vezető és szigetelő anyagok, az egyszerű áramkör, ellenállások.

4. AZ OKJ-BAN SZEREPLŐ AZON SZAKMACSOPORT, AMELYBE A PROGRAMKÖVETELMÉNY BESOROLHATÓ

6 - Elektrotechnika-elektronika

5. AZ EKKR-HEZ KAPCSOLÓDÓ MAGYAR KÉPESÍTÉSI KERETRENDSZER SZERINTI SZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSÁRA ÉS BESOROLÁSÁRA VONATKOZÓ MEGJELÖLÉSE

4 - szint

6. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG JELLEGÉTŐL FÜGGŐEN A KÉPZÉS MEGKEZDÉSÉHEZ SZÜKSÉGES BEMENETI FELTÉTELEK

Iskolai előképzettség

középfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség

szakmai előképzettséghez nem kötött

Egészségügyi alkalmassági követelmények

nem szükséges

Előírt gyakorlati idő

nem szükséges

Egyéb feltételek

nem szükséges

7. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL ELLÁTHATÓ LEGJELLEMZŐBB TEVÉKENYSÉG, VAGY MUNKATERÜLET RÖVID LEÍRÁSA

A Villamos mérés-technikai vizsgáló képesítéssel rendelkező vállalati környezetben végzi a tevékenységét. A villamos mérés-technikai vizsgáló tevékenységet végző munkavégzése tekintetében -a hatályos előírás szerint- villamos munkavégzés esetében kioktatottként tevékenykedik, ezért feladatai egy részét végezheti önállóan. Tevékenysége során villamos méréseket végez, műszerek adatait rögzíti, továbbítja, védelmi elemeket felügyel, szükség esetén beavatkozik, vagy intézkedik a javítás haladéktalan megkezdése érdekében. Munkája során betartja a különböző technológiai előírásokat, valamint a vonatkozó baleset-, tűz-és környezetvédelmi előírásokat.

8. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA

FEOR főcsoport megnevezése	FEOR száma	Foglalkozás megnevezése	A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület
7. Ipari és építőipari foglalkozások	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Villamos mérés-technikai vizsgáló

9. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÖSSZÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A képzés "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A képzés "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés összóraszám	50	100
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A képzés "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

10. A TERVEZETT KÉPZÉS MUNKAERŐ-PIACI RELEVÁNCIÁJA

Az elektrotechnikai termékeket gyártó, összeállító üzemekben foglalkoztatottak száma évről évre növekvő tendenciát mutat. A látható növekedés szükségessé teszi olyan szakmai ismeretekkel rendelkező munkavállalók képzését, akik Villamos mérés technikai vizsgáló képesítéssel alkalmasak az adott vállalati környezet sajátosságai szerint ellátni feladataikat, így képesek a sorozatgyártásban készült termékek standard munkavégzés szerinti villamos ellenőrzésének elvégzésére. A képesítés olyan hiánypótló szakma, amely széleskörűen fedi le az elektrotechnikai termékeket gyártó cégek feladatprofiljait, sajátosságait. A nevezett tevékenység ellátásához szükséges szakmai ismeretekkel rendelkező munkavállalók iránt folyamatos a munkaerő piaci kereslet.

11. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉT IGAZOLÓ DOKUMENTUM KIADÁSÁNAK FELTÉTELEI

1. a képzés felnőttképzési szerződésben megjelölt óraszámának hetven százalékán való részvétel, és
2. a szakmai záró beszámoló sikeres teljesítése

3.1. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-01
A programkövetelmény modul megnevezése	Vegyés ellenálláshálózatok mérése

3.1.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	10	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.1.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri az ellenállások kapcsolási módjait (soros, párhuzamos, vegyes).	Képes elektrotechnikai rajzokat értelmezni, azok alapján áramköröket megépíteni.		Önállóan kiválasztja az adott feladathoz szükséges eszközöket, szerszámokat és alkatrészeket.
Ismeri az ellenállásokból kialakított egyenáramú áramkörök számítási feladatait (eredő ellenállás, feszültség, áram, teljesítmény).	Képes elektrotechnikai rajzokat értelmezni, azok alapján számításokat végezni.	Érdeklődik az áramkörök számítási megoldásait illetően (szimulációs megoldások).	Önállóan végzi a számítási feladatait.
Ismeri a mérési jegyzőkönyv tartalmi felépítését.	Képes a mérési adatokat értelmezni és értékelni.	Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.	Tevékenységét felügyelet mellett végzi.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem

3.2. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-02
A programkövetelmény modul megnevezése	Villamos biztonságtechnika alapjai

3.2.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	10	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.2.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri a villamos berendezések áramütés elleni védelmi módjait, a készülékek érintésvédelmi osztályait.	Képes felismerni a meghibásodást és lekapcsolást végrehajtani, vagy javítást kezdeményezni.		Tevékenységét a helyi Munkavédelmi szabályzatban foglaltak szerint önállóan, vagy felügyelet alatt végzi.
Ismeri a jogszabály/szabvány által meghatározott feszültség alatti és közeli munkavégzés szabályait.	Alkalmazni tudja a vonatkozó előírásokat, az előírt technológiát, szabályos, szabványban meghatározott munkaeszközt alkalmaz.		Tevékenységét a villamos áram veszélyeire kioktatottként önállóan, vagy felügyelet alatt végzi az MSZ 1585:2016 vonatkozó részei szerint.
Ismeri a villamos áram élettani hatásait, baleseteknél alkalmazandó elsősegélynyújtás előírásait, módjait.	Képes az elsősegélynyújtási feladatok elvégzésére a rendelkezésére bocsájtott protokoll szerint.	Elkötelezettséget, felelősségérzetet mutat a munkavédelmi szabályok betartása iránt.	Tevékenységét önállóan végzi.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem

3.3. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-03
A programkövetelmény modul megnevezése	Villamos laboreszközök

3.3.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	10	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.3.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri az analóg és digitális mérőműszerek és a különböző tápegységek típusait és alkalmazási módjait.	Képes villamos méréstechnikai laboreszközöket felismerni és használni (feszültségmérés, árammérés, teljesítménymérés).	Fogékony az információk befogadására és alkalmazására.	Önállóan kiválasztja a villamos méréshez szükséges eszközöket, szerszámokat és alkatrészeket, de a méréseket csak felügyelet alatt végzi.
Ismeri a villamos mérések biztonságtechnikai előírásait.	Alkalmazza a villamos biztonságtechnikai szabályokat, előírásokat.	Elkötelezettséget, felelősségérzetet mutat a munkavédelmi szabályok betartása iránt.	
Ismeri a villamos (elektronikai) kapcsolási rajzok elméleti alapjait.	Képes elektrotechnikai rajzokat értelmezni, azok alapján a jogosultsági körébe tartozó áramköröket megépíteni.	Betartja a szakmai és munkavédelmi előírásokat.	Önállóan kiválasztja az adott feladathoz szükséges eszközöket, szerszámokat és alkatrészeket.
Ismeri az elektronikai alkatrészek katalógusadatait (jelölés, technikai, alkalmazási adatok).	Értelmezi és kezeli, magabiztosan használja az adott feladathoz kapcsolódó műszaki táblázatokat.	Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.	Önállóan kiválasztja az adott feladathoz szükséges műszaki információkat (táblázatokat).

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll
Nem

3.4. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-04
A programkövetelmény modul megnevezése	Oszcilloszkóp alkalmazása a mérés technikában

3.4.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	10	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.4.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri az oszcilloszkóp működési elvét, típusait, alkalmazási területét.	Képes kiválasztani a feladat végrehajtásához szükséges készüléket és a kapcsolódó tartozékokat.	Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.	Tevékenységét önállóan végzi.
Ismeri a különböző mérési módszereket (feszültségmérés, árammérés, frekvenciamérés, jelalakok összehasonlítása, elemzése).	Értelmezi és kezeli, magabiztosan használja az adott feladathoz összeállított mérőáramkört.	Elkötelezettséget, felelősségérzetet mutat a munkavédelmi szabályok betartása iránt.	Önállóan kiválasztja a méréshez méréshez szükséges eszközöket, alkatrészeket, de a méréseket csak felügyelet alatt végzi.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem

3.5. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00251-19-06 4 07 3 /M-05
A programkövetelmény modul megnevezése	Vezető és szigetelő anyagok, az egyszerű áramkör, ellenállások.

3.5.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	10	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	50	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	50	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.5.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri a villamosan vezető, szigetelő anyagok áramköri alkalmazás szempontjából meghatározó jellemzőit.	Képes katalógusból, vagy egyéb módon a meghatározott paraméterekkel rendelkező áramköri elemet kiválasztani.		Önállóan kiválasztja az adott feladathoz szükséges műszaki információkat (táblázatokat).
Ismeri az (alapvető) egyenáramú áramkörök kapcsolási módjait.	Képes kapcsolási rajz alapján különböző áramköri kapcsolásokat létrehozni (ellenállások soros, párhuzamos, vegyes kapcsolásai).	Betartja a szakmai és munkavédelmi előírásokat.	Feladatát önállóan végzi.
Ismeri az áramkörök számítási módszereit (eredő ellenállás, feszültségeselek, eredő áram ágáram).	Képes az áramköri számításokat a csomóponti és a huroktörvény alkalmazásával elvégezni, a kapott eredményt értelmezni.	Fogékony az információk befogadására és alkalmazására.	Feladatát önállóan végzi.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem