SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	**Kisfeszültségű FAM kábelszerelő**
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	EUROKT-AKADÉMIA Szakképző és Szakmai Szolgáltató Kft. E/2020/000048
Szakértői megállapítások	
1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2023.11.15.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Udvari Zoltán FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása	Udvari Zoltán

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

KISFESZÜLTSÉGŰ FAM KÁBELSZERELŐ
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134007)
A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2021. JANUÁR 8.

Szakértő szignója: _____

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	**Kisfeszültségű FAM kábelszerelő**
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	**07134007**
1.3.	Ágazat megnevezése:	Elektronika és elektrotechnika
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	**Kisfeszültségű FAM kábelszerelő**
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	5
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:	
	A képesítési követelményt előíró jogszabály: 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról. A Kisfeszültségű FAM (feszültség alatti munkavégzés) kábelszerelő az üzem folytonossága érdekében, a hálózat kikapcsolása nélkül végez kábelszerelést (ki-, bekötés, összekötő szerelés, leágazó szerelés). A villamosenergia termelő-, elosztó társaságok és a felhasználók alapvető érdeke a folyamatos üzem. Az időnként szükségessé váló tervezett vagy nem tervezett installációs, rekonstrukciós, karbantartási, javítási feladatok ezt a folyamatos üzemet zavarják. A kisfeszültségű hálózatokon a FAM (feszültség alatti munkavégzés) módszereinek alkalmazásával ezeket a feladatokat a hálózat kikapcsolása nélkül lehet elvégezni, így biztosítva a folyamatos üzemet a szükségessé váló munkák elvégzése alatt is. A kisfeszültségű FAM szerelők képesek kiszolgálni ezt az igényt.	
1.10.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Kisfeszültségű FAM kábelszerelő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.11.	A képzés célcsoportja:	
	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.	

Szakértő szignója: _____

	A képzés során megszerezhető kompetenciák:
1.12.	• Feszültség alatt kisfeszültségű kábelazonosítást végez. • Megtervezi a műveletsort, kockázatértékelést végez és feszültség alatt kisfeszültségű kábelvég-kiképzést, kábelelágazást, kábelösszekötést készít, kábelvágást végez kisfeszültségű kábelen. • Megtervezi a műveletsort, kockázatértékelést végez és feszültség alatt beköti a kisfeszültségű kábelt elosztószekrénybe, fogyasztás-mérő szekrénybe, egyéb villamos berendezésbe. • Megtervezi a műveletsort, kockázatértékelést végez és feszültség alatt készüléket cserél kábelvéget tartalmazó kisfeszültségű szekrényben. • Értelmezi és kitölti a munkavégzéshez kapcsolódó írásos vagy elektronikus dokumentumokat (pl. FAM engedély). • Ügyviteli szoftvert használ.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	**alapfokú iskolai végzettség**
2.2.	Szakmai előképzettség:	Villanyszerelő: – a helyi ipari tanulóképzésről szóló 1/1956. (VII. 24.) VKGM rendelet, – az ipari (műszaki), mezőgazdasági és kereskedelmi tanulók, valamint a tanulóviszonyban nem álló dolgozók szakmunkásvizsgájáról szóló 2/1959. (IV. 10.) MüM rendelet, – a szakmunkásképzésről szóló 1969. évi VI. törvény végrehajtásáról szóló 13/1969. (XII. 30.) MüM rendelet, továbbá a szakközépiskolákban és a szakmunkásképző iskolákban oktatható szakokról, illetőleg szakmákról szóló 18/1986. (VIII. 26.) MM rendelet alapján, • 625 számú Villanyszerelő, • 503 számú Villanyszerelő, • 505 számú Villanyszerelő leágazásai • 505-1 Erősáramú berendezés-szerelő, • 505-2 Épületvillamossági szerelő, • 505-3 Vasútvillamossági szerelő, • 505-4 Villamoshálózat-szerelő, • 506 számú Általános Villanyszerelő, – valamint az Országos Képzési Jegyzékről szóló 7/1993. (XII. 30.) MüM, 27/2001. (VII. 27.) OM, 37/2003. (XII. 27.) OM, illetve az 1/2006. (II. 17.) OM rendeletek alapján • 07 2 7624 02 31 17 számú Villanyszerelő, • 33 522 04 1000 00 00 számú Villanyszerelő, • 07 2 7445 02 3 1 13 Villamosgép- és készülékszerelő • 33 5222 03 Villamosgép- és készülékszerelő • 33 5216 03 számú Villanyszerelő, – 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről • 34 522 04 Villanyszerelő – 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról • 4 0713 04 07 számú Villanyszerelő Technikus: – a technikusminősítésről szóló 5/1972. (V. 16.) NIM rendelet, – a technikusminősítésről szóló 18/1972. (XI. 17.) ÉVM rendelet,

Szakértő szignója: _____

		- a technikusminősítésről szóló 1/1972. (VI. 14.) KGM rendelet, továbbá - a műszaki szakközépiskolákban folyó technikus- és szakmunkásképzésről szóló 16/1984. (IX. 12.) MM rendelet alapján, • (41.) (21-0600) Villamosenergia-ipari technikus, • (36.) Épületvillamossági technikus, • (42.) Villamosgép és berendezési technikus, • (10.10) Erősáramú gép és készülék gyártó technikus - valamint az Országos Képzési Jegyzékről szóló 7/1993. (XII. 30.) MüM, 27/2001. (VII. 27.) OM, 37/2003. (XII. 27.) OM, illetve az 1/2006. (II. 17.) OM rendeletek alapján • 52 5422 01 Elektrotechnikai technikus, • 52 5422 02 Erősáramú elektronikai technikus, • 52 5422 03 Villamosgép- és berendezési technikus, • 07 5 3118 16 30 18 Villamosgép- és berendezési technikus, • 54 522 01 0000 00 00 Erősáramú elektrotechnikus, • szakközépiskolai végzettséget igazoló bizonyítvány a következő bejegyzéssel: villamosenergiaipari munkák végzésére képesít. - 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről • 54 522 01 Erősáramú elektrotechnikus - 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról • 5 0713 04 04 Erősáramú elektrotechnikus <u>Mérnök:</u> Villamosmérnök (BsC, MsC), villamos üzemmérnök erősáramú szakon végzettek esetén, ha: • az oklevélben a következő szakirányok (ágazatok) valamelyike szerepel: • villamos művek, • villamos gépek, • villamos energetika, • épületvillamosítás, Amennyiben csak a Villamosmérnök végzettség került az oklevélben feltüntetésre és a villamos energetika szakirány nem állapítható meg, akkor a szakirányú előképzettséget a leckekönyvből (index) kell megállapítani.
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	1 év erősáramú szakmai gyakorlat
2.5.	Szakmai adottságok, készségek felmérése:	--
2.6.	Pályaalkalmassági követelmény:	--
2.7.	Egyéb feltételek:	--

Szakértő szignója: _____

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszáma:	**35**
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20%

4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése[1]:		Óraszáma:
4.1	Kisfeszültségű FAM kábelszerelő	35
	elmélet és gyakorlat aránya: 40 % elmélet, 60% gyakorlat	14+21 óra

4.1. Tananyagegység/témakör/modul megnevezése[2]

4.1.1.	Megnevezése[3]:	**Kisfeszültségű FAM kábelszerelő**
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység/modul célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Kisfeszültségű FAM kábelszerelő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	**A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció:** frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. **A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás):** távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	**A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek:** előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszáma[4]:	35

[1] *A sorok száma bővíthető.*

[2] *A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.*

[3] *Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel*

[4] *Megegyezik a 4.1. pontban megadott óraszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.*

Szakértő szignója: _____

4.1.6.	Beszámítható óraszáma[5]:	17
4.1.7	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	**Kisfeszültségű FAM kábelszerelő elméleti és gyakorlati ismeretek**
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma[6]:	35
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei	- FAM Biztonsági Szabályzatban rögzített - a kisfeszültségű FAM munkavégzésre vonatkozó – előírások, dokumentumok - kisfeszültségű FAM munkavégrehajtási feltételekben rögzített előírások - FAM műveletkompozíciós elv - munkaműveletsor megtervezése tetszőleges típusú berendezésen - az MSZ 1585 szabvány szerint és a FAM rendelet alapján végezhető feszültség alatti munkavégzés különböző feltételei - balesetvédelem: teendők villamos áramütéses balesetek során (élet- és vagyonvédelem) - a bizonylatok kitöltésének szabályai - ügyviteli szoftverek (Egy konkrét ügyviteli szoftver részletes megismerése)
4.1.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám[7]:	40 fő
5.2.	A gyakorlati képzés létszámkorlátja:	A tanpályán a gyakorlati képzések maximális létszámát az alábbi feltételek egyidejű teljesülése határozza meg: - Minden munkacsoportra (max. 3 fő) jusson egyidejűleg egy - az adott feladatra - kialakított munkahely (pl. szabadvezetékes csatlakozószerelés esetén egy oszlop a hozzá tartozó mérőhellyel). - Egy gyakorlati oktató maximum 2 kialakított munkahelyen felügyelheti, koordinálhatja egyidejűleg a gyakorlatokat, de csak akkor, ha mind a két munkahely egyszerre belátható.

[5] *Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns*
[6] *A foglalkozás(ok) száma egyenlő a foglalkozás(ok) óraszámával.*
[7] Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

Szakértő szignója: _____

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	**Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:**
	Résztvevő kérésére biztosított.
6.2.	**Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:**
	A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés történhet írásbeli, és/vagy szóbeli, és/ vagy gyakorlati beszámoltatások formájában. Az ismeretek számonkérésének módjai: • Visszakérdezés, • Gyakorlati feladatmegoldás, • Képzésben résztvevő visszajelzései, • Beszélgetés • Feladatlap kitöltése, • Házi feladat ellenőrzése, • Írásbeli felelet. A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	**Résztvevő záró (szummatív) értékelése:**
	A képzés záróvizsgával zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra, feladatait a képző intézmény állítja össze. A záró feladaton megszerezhető minősítések: • Megfelelt • Nem felelt meg A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: • Megfelelt: a záró feladaton elért legalább 60%-os teljesítmény • Nem felelt meg: a záró feladaton elért 59% vagy az alatti teljesítmény.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	**TANÚSÍTVÁNY**
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt" minősítés megszerzése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	**Elméleti oktató:** a jogszabályban előírt végzettség mellett Kisfeszültségű FAM kábelszerelő szakképesítés. **Gyakorlati oktató:** a jogszabályban előírt végzettség mellett Kisfeszültségű FAM kábelszerelő szakképesítés, munkavezetői feljogosítással, és minimum 5 év kisfeszültségű mérőhelyi FAM gyakorlat.

Szakértő szignója: _____

8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	**A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén:** A résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés. **A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, képzési rész esetén:** • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. <u>A képzés speciális tárgyi feltételei:</u> Kisfeszültségű FAM kábelszerelési tevékenységre alkalmas FAM tanpálya. A tanpályára vonatkozó követelmények: - A tanpályát úgy kell kialakítani, hogy a kisfeszültségű kábelhálózaton előforduló jellemző hálózati elemeket, berendezéseket tartalmazza. A berendezéseken végzett feladatok feszültség alatt gyakorolhatók. - Kötelező elemek a kábeles tanpályán: • Kábelelágazás, egyenes összekötő szerelésre kialakított hálózatrész, a kapcsolódó elosztó-/mérő szekrényekkel. A kábelgödör lehet kibetonozott, vagy csak ásott. - Nem szükséges minden kábelkeresztmetszet vagy készüléktípus megléte a tanpályán, hiszen ez a követelmény a hálózaton megtalálható számtalan típus miatt nem is lehetséges, de törekedni kell a minél sokrétűbb portfólióra. Nem cél a berendezéstípusok teljes körű megismerése. - A tanpálya táplálásával kapcsolatos különleges követelmény a szabványos előírásokon túlmenően: áramvédő kapcsoló beépítése.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja. **A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén:** a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	--

Szakértő szignója: _____

8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	--

9. Képesítő vizsga

A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet**. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a **https://szakkepesites.ikk.hu/** weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpontban.

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

Szakértő szignója: _____

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2023. 11. 15.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása:	Udvari Zoltán
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

Szakértő szignója: UZ