

**1. A SZAKMA MEGNEVEZÉSE (HU)**

07134009 Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítője

2. A SZAKMA MEGNEVEZÉSÉNEK FORDÍTÁSA (EN)High current installer of renewable and other primary energy power plants
(A MEGNEVEZÉS FORDÍTÁSA TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰ)**3. A KÉSZSÉGEK ÉS KOMPETENCIÁK LEÍRÁSA**

- A megújuló és egyéb primer energiaforrású energiatermelő berendezések erősáramú létesítője - kiserőmű (háztartási méretű kiserőmű, nem engedélyköteles kiserőmű, engedélyköteles kiserőmű), - kiserőműben, vagy önállóan létesített tárolókapacitás villamos kivitelezését, hálózati csatlakozásának előkészítését, kiépítését, valamint a berendezések üzembe helyezését végzi;
- munkafolyamatot, anyag, eszköz és emberi erőforrást tervez, dokumentációkat kezel és készít, azokat értelmezi, szükség esetén javítja, ehhez szoftvereket használ;
- villamos-, és a termelő berendezés primer energiaforrásával összefüggő egyéb fizikai mennyiségeket mérő műszerekkel méréseket végez, ezek alapján jegyzőkönyveket készít;
- villamos gépeket, teljesítményelektronikai eszközöket, segédüzemi energiaforrást szerel, ellenőriz, rajtuk hibabehatárolást végez. Védelmi-, automatikai-, szabályzási eszközöket szerel és paraméterez;
- az általa létesített erősáramú berendezéseken ellenőrzést, felülvizsgálatot végez, üzemi próbát, üzembe helyezést hajt végre, próbaüzemet tart;
- munkáját magas színvonalon, önállóan és felelősséggel látja el, a szakmai szabályok: szabványok, szabályzatok, műszaki előírások, a vonatkozó munka-, tűz-, környezet- és egészségvédelmi, biztonságtechnikai előírások betartásával;
- Megjegyzés: A megújuló és egyéb primer energiaforrású energiatermelő berendezések erősáramú létesítője szakképesítés önmagában nem jogosít a kifesztés felső határát (1000 VAC, 1500 VDC) meghaladó feszültségű berendezések üzemeltetésére (arra jogszabály alapján csak villamos hálózat kezelő vagy villamos állomás kezelő szakképesítéssel rendelkező személy jogosult)..

4. A SZAKMAI KÉPZÉS BESOROLÁSA A KÉPZÉSI TERÜLETEK EGYSÉGES OSZTÁLYOZÁSI RENDSZERÉBE

0713 Energetika, elektromosság

(*) Megjegyzések:

¹ Eredeti nyelven. | ² A megnevezés fordítása tájékoztató jellegű. | ³ Szükség esetén kitöltendő. Az oklevél-kiegészítő és a szakmai bizonyítvány-kiegészítő további információkat nyújt a végzettségről, és önmagában nem rendelkezik jogi státusszal. A formátum a készségekre és képezésekre vonatkozó jobb szolgáltatások nyújtásának közös keretéről (Europass) szóló Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/646 (2018. április 18.) határozatán és a 2241/2004 / EK határozat hatályon kívül helyezéséről szóló dokumentumon alapul.

©Európai Unió, 2002-2020 | europass.cedefop.europa.eu ©

5. A KÉPESÍTŐ BIZONYÍTVÁNY HIVATALOS ALAPJA

A képesítő bizonyítványt kiállító szerv neve és státusza	A képesítő bizonyítvány elismeréséért felelős nemzeti hatóság neve és státusza Innovációs és Technológiai Minisztérium																		
A képesítő bizonyítvány szintje (nemzeti vagy nemzetközi) MKKR szint: 4 EKKR szint: 4 Digitális Kompetencia Keretrendszer szint: 5	Osztályzási skála/Vizsgakövetelmények Ötfokú: 5 jeles 4 jó 3 közepes 2 elégséges 1 elégtelen																		
A képesítő bizonyítvány sorozatjele: CXK A sorszáma: 123456 A képesítő bizonyítvány kiállításának időpontja: 2023.12.07	A képesítő vizsga elméleti és gyakorlati tantárgyainak megnevezése és osztályzata az ötfokú skálának megfelelően <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">írásbeli</td> </tr> <tr> <td style="width: 80%;">Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú alapismeretek</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">100%</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">projektfeladat</td> </tr> <tr> <td>Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítése</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Képesítő vizsga eredménye</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	írásbeli			Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú alapismeretek	100%	5	projektfeladat			Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítése	100%	5	Képesítő vizsga eredménye				100%	5
írásbeli																			
Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú alapismeretek	100%	5																	
projektfeladat																			
Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítése	100%	5																	
Képesítő vizsga eredménye																			
	100%	5																	
Tovább lépés az oktatás következő szintjére	Nemzetközi megállapodások																		
Szakképzés folyamatára vonatkozó egyéb információ 1/1956. (VII. 24.) VKGM rendelet; 2/1959. (IV. 10.) MüM rendelet; 13/1969. (XII. 30.) MüM rendelet; 18/1986. (VIII. 26.) MM rendelet; 7/1993. (XII. 30.) MüM rendelet; 27/2001. (VII. 27.) OM rendelet; 37/2003. (XII. 27.) OM rendelet; 1/2006. (II. 17.) OM rendeletek; 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet; 5/1972. (V. 16.) NIM rendelet; 18/1972. (XI. 17.) ÉVM rendelet; 1/1972. (VI. 14.) KGM rendelet; 16/1984. (IX. 12.) MM rendelet;																			
Jogi alap 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról, 319/2020. (VII. 1.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet módosításáról, 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a felnőttképzésről szóló törvény végrehajtásáról, 292/2023. (VII. 6.) Korm. rendelet a szakképzésben lezajlott átalakítás utólagos hatásvizsgálatából adódó kormányrendelet-módosításokról.																			

6. A KÉPESÍTŐ BIZONYÍTVÁNY MEGSZERZÉSÉNEK HIVATALOSAN ELISMERT MÓDJAI

Az ágazati alapképzés és a szakmai elméleti és gyakorlati oktatás leírása	A teljes program százalékos megoszlása
Teljes képzési idő	500 óra

Belépési követelmények:

- Iskolai előképzettség: középfokú végzettség
- Szakmai előképzettség: Villanszerelő: 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 Villanszerelő, 503 számú Villanszerelő, 505 számú Villanszerelő leágazásai 505-1 Erősáramú berendezés-szerelő, 505-2 Épületvillamossági szerelő, 505-3 Vasútvillamossági szerelő, 505-4 Villamoshálózat-szerelő, 506 számú Általános Villanszerelő, 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 Villanszerelő, 33 5216 03 számú Villanszerelő, 33 522 04 1000 00 00 számú Villanszerelő, 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről 34 522 04 Villanszerelő 33 5222 03 Villamosgép- és készülékszerelő 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról 4/17 4 0713 04 07 számú Villanszerelő; -Technikus: a technikusminősítésről szóló 5/1972. (V. 16.) NIM rendelet, a technikusminősítésről szóló 18/1972. (XI. 17.) ÉVM rendelet, 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; -Mérnök: 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.
- Egészségügyi alkalmassági követelmény: Szükséges

További információk:

ÍRÁSBELI VIZSGATEVÉKENYSÉGEK

MSZ 1585 szabványismeret; szakkifejezések, személyzet, szervezés, kommunikáció, szerszámok, szerkezetek eszközök, feszültségmentes-, feszültség alatti-, feszültség közeli munkavégzés, műszaki mentés és elsősegélynyújtás; rajzjelek, piktogramok; kiserőmű közcélú hálózatra csatlakozása; Üzemi Szabályzat, Elosztói Szabályzat; villamos hálózatok jellemzői; váltakozóáramú energiarendszer, csillagpontkezelési módok, hálózati topológiák, szabadvezeték-, és kábelszerelvények, vezetékanyagok, vezetékkeresztmetszetek, jellegzetes transzformátorállomások, kapcsolóberendezések; biztonságtechnika; villámvédelem, túláram-védelem, túlfeszültség-védelem, áramütés elleni védelem, tüzeseti leválasztás; napelemes rendszerek; Napelem, inverter, DC rendszer, AC rendszer; számítási feladat; Kisfeszültségű vezetékmeretezés feszültségésésre, teljesítményvesztésre, hurokellenállás számítás, induló- és szakaszbiztosító méretezése terhelésre és áramütés elleni védelemre. Fogyasztóberendezés villamos jellemzőinek számítása. Berendezések saját zárlati teljesítményének számítása, kapcsolókészülék ellenőrzése zárlati szilárdságra. Motor, kondenzátortelep, akkumulátortelep túláram védelmének meghatározása.

PROJEKT FELADATOK

1. Vizsgarész: Képzési portfólió bemutatása. A portfólió a képzés során keletkezett saját készítésű vázlat, amelynek ki kell térnie a következő tématerületek vázlatos bemutatására, összefüggések összefoglalására: - villamos energia rendszer felépítése a termelőktől a fogyasztókig, - különböző feszültségű hálózatrendszerek topológiai kialakítása, - különböző feszültségű hálózatrendszerek zárlat-, túlterhelés-, túlfeszültség és áramütés elleni védelme, - kiserőművek a villamos energia rendszerben, - villamos biztonságtechnika, - napelemes termelő berendezés, - munkaterület átadás/átvétel, helyszíni felügyelet, - feszültségmentes munkakörnyezetet kialakítása, - műszaki mentés és elsősegély nyújtás. valamint tartalmazza a gyakorlati foglalkozásokon keletkezett dokumentumokat: - gyakorlaton megismert kiserőművek, villamos készülékek, berendezések, bemutatását, - elvégzett számítási feladatokat, - gyakorlaton kitöltött jegyzőkönyveket, üzembe helyezési utasításokat, - képzés során elvégzett mérések jegyzőkönyveit. A portfóliókat értékelésre a vizsga előtt 10 nappal meg kell küldeni a vizsgaközpontnak!
2. Vizsgarész: Esettanulmány bemutatása, a vizsgabizottság kérdéseinek megválaszolása. Az esettanulmány egy kiserőmű erősáramú létesítésével kapcsolatos részfeladat bemutatása, megoldási lehetőségek felvázolása, javasolt megoldás elemzése, amellyel az elméleti, illetve gyakorlati tanulási eredmények teljesítése, valamint az egyértelmű, határozott kommunikáció mérendő és értékelendő a következő témakörök egyikében: - napelemes termelő berendezés DC oldali kialakítása, - megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű közép- és nagyfeszültségű berendezéseinek kialakítása, - termelői elosztóhálózatára csatlakozó, vagy önálló közcélú hálózati csatlakozással rendelkező tárolókapacitást létesítése, - kiserőmű üzembe helyezési eljárása.

A Programkövetelmények és Rendszerkövetelmények elérhetősége: <https://ikk.hu>

Jelen képesítő bizonyítvány-kiegészítő a szakképzésért felelős miniszter által nyilvántartásba vett programkövetelmény alapján került kidolgozásra.

A vizsgaszervező vezetője:
Kiállítás dátuma: 2023.12.07

P. H.

NEMZETI