

*Képesítő vizsga feltételei és tartalma*

**a PROGRAMKÖVETELMÉNY képesítő vizsgára vonatkozó kivonata**

**07134010 számú, Kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő szakképesítésre**

**2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés**

- 2.1 Megnevezése: Kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő
- 2.2 Ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika
- 2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0713

**11 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kisfeszültségű FAM ismeretek

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: nyilvános feladatbank kérdéseiből összeállított 20 feleletválasztós kérdés, illetve számítási feladat megoldása az alábbi témakörökből:

Az egyes feladattípusok aránya a vizsgafeladaton belül:

- Definíciókhoz, dokumentumokhoz kapcsolódó kérdések 10%
- Védőeszközökhöz, szerszámokhoz kapcsolódó kérdések 10%
- Személyi feltételekhez kapcsolódó kérdések 10%
- Időjárási feltételekhez kapcsolódó kérdések 5%
- Hálózat alkalmasságához kapcsolódó kérdések 5%
- Munkavédelemhez, kockázatértékeléshez, áramütéses balesethez kapcsolódó kérdések 10%
- Munkalépésekhez kapcsolódó szituációs kérdés 50%

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 40 perc.

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 40%.

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés százalékos formában történik.

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- o Definíciók, dokumentumok 10%
- o Védőeszközök, szerszámok 10%
- o Személyi feltételek 10%
- o Időjárási feltételek 5%
- o Hálózat alkalmassága 5%
- o Munkavédelem, kockázatértékelés, áramütéses baleset 10%
- o Munkalépésekhez kapcsolódó szituációs kérdés 50%

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kisfeszültségű FAM szerelési gyakorlat

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A projektfeladat 2 vizsgarészből áll. 2 fős munkacsoportban kell végrehajtani a vizsgarészeket, az egyikben munkavezető-, a másikban beavatkozó szerelő szerepkörben.

I. Vizsgarész:

Feszültség alatti szerelési feladatot végez el a FAM előírások szerint villamos fogyasztásmérő-helyen – pl. kismegszakítót cserél, fogyasztásmérőt installál, mágneskapcsolót cserél.

II. Vizsgarész:

Feszültség alatt 1 vagy 3 fázisú fogyasztói csatlakozóvezetékét vagy közvilágítási lámpatestet fel- vagy leszerel kisfeszültségű szabadvezeték hálózaton.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc (I. Vizsgarész: 60 perc, II. Vizsgarész 60 perc)

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 60%

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

I. Vizsgarész értékelése (45%)

- szakmai, biztonsági szabályok betartása (tűz-, munka-, balesetvédelem) kockázatelemzés elvégzése 5%
- feladatutasítás megértése 5%
- megvalósítás lépéseinek sorrendje, szakszerű kivitelezése (szakszerűség, minőség) 20%
- megvalósítás során alkalmazott eszközök, anyagok használata 5%
- kommunikáció minősége a kollégákkal 2,5%
- szükséges dokumentáció vezetése 2,5%
- hatékonyság, csapatmunka, kreativitás, igényesség 5%

II. Vizsgarész értékelése (45%)

- szakmai, biztonsági szabályok betartása (tűz-, munka-, balesetvédelem) kockázatelemzés elvégzése 5%
- feladatutasítás megértése 5%
- megvalósítás lépéseinek sorrendje, szakszerű kivitelezése (szakszerűség, minőség) 20%
- megvalósítás során alkalmazott eszközök, anyagok használata 5%
- kommunikáció minősége a kollégákkal 2,5%
- szükséges dokumentáció vezetése 2,5%
- hatékonyság, csapatmunka, kreativitás, igényesség 5%

I. vagy II. Vizsgarész további értékelése, amelyben munkavezetői szerepkört tölt be (10%):

- Munkavezetői attitűd 10%

11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

11.4 Az írásbeli és a projektfeladat vizsgatevékenységek együttes, végső értékelése mellett a vizsgaszervezőnek javaslatot kell adnia a munkavezetői kompetenciára vonatkozóan:

Amennyiben az írásbeli vizsgatevékenység eredménye 70% vagy annál magasabb ÉS a projektfeladat eredményes (60% vagy a felettire értékelt) ÉS a projektfeladat értékelésén belül a munkavezetői attitűd értékelése 6% vagy annál magasabb, akkor KiF-2 feljogosítási fokozatra ad javaslatot (munkavezetői szerepkört is betölthet). Amennyiben

e feltételek közül valamelyik nem teljesül, akkor a vizsgaszervező KiF-1 feljogosítási fokozatra ad javaslatot (beavatkozó szerelői szerepkört tölthet be munkavezetői irányítással).

#### 11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A kiefeszültégű mérőhelyi FAM tevékenységre, csatlakozószerelésre, közvilágítás szerelésre alkalmas FAM tanpálya felelős szakszemélyzete.

#### 11.6 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Projektfeladathoz:

- Villanszerelő kéziszerszámok, ksigépek,
- FAM szerszámok,
- A FAM tevékenység védőeszközei,
- Villamos mérőműszerek,
- Környezetszennyező anyagok gyűjtői,
- Az oszlopmászás eszközei és védőfelszerelése,
- Kiefeszültégű mérőhelyi FAM tevékenységre, csatlakozószerelésre, közvilágítás szerelésre alkalmas FAM tanpálya.

A tanpályára vonatkozó követelmények:

- A tanpályát úgy kell kialakítani, hogy a hálózaton előforduló jellemző oszloptípusokat, vezető-elrendezési módokat, berendezéseket tartalmazza. A berendezéseken végzett feladatok feszültség alatt gyakorolhatók.
- Kötelező elemek a szabadvezetékes tanpályán:
  - o Oszlopok (jellemző KIF típusok)
    - Fa betongyámon vagy gyám nélkül
    - Feszítő és tartóoszlop is legyen a vezetékszakaszon o
  - Vezeték szigetelése szerint
    - Csupasz és szigetelt
  - Közvilágítás
    - Legyen élő közvilágítás a hálózaton
  - o Távtartó
  - o Szakasz-szekrény
- Nem szükséges minden vezeték-keresztmetszet 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.
- A szabadvezetékes munkák esetén a szakmai fogások - pl. burkolatok elhelyezése - begyakorlásához csökkentett magasságú (földről is elérhető) hálózatszakaszt - legalább egy szigeteltvezetékes hálózatrészt – is ki kell alakítani.
- Szabadvezetékes munkák esetén a kosaras gépkocsival történő munkavégzés lehetőségét biztosítani kell.

11.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

11.8 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -

11.9 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -