

PROGRAMKÖVETELMÉNY KÉPESÍTŐ VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA

Képesítő vizsga megnevezése: **PLC programozó**

Szakképesítés azonosító száma: 07145003

Ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika

Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:
0714 Elektronika és automatizálás

A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele: a szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: PLC programozási ismeretek

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész – 60 perc

Előre meghatározott, nyilvános feladatbankból összeállított 30 kérdéses teszt feladat az alábbi témakörökből és arányban:

- PLC felépítése, csoportosítása	10 %
- PLC hálózat típusai, topológiája	10 %
- PLC hardware ismerete	20 %
- Ki-bemeneti jelek típusai	10 %
- Ki- bemeneti modulok fajtái, felépítése	10 %
- Számrendszerek közötti átváltás	10 %
- PLC programozási nyelvek fajtái, csoportosítása	20 %
- PLC programozási nyelvek közötti átváltás	10 %

2. vizsgarész: - 60 perc

Megadott technológiai leírás alapján a folyamat értelmezése, folyamatábra készítése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés részletesen kidolgozott javítási-értékelési útmutató alapján történik.

1. vizsgarész:

- PLC felépítése, csoportosítása	10 %
- PLC hálózat típusai, topológiája	10 %
- PLC hardware ismerete	10 %
- Ki-bemeneti jelek típusai	10 %
- Ki- bemeneti modulok fajtái, felépítése	10 %
- Számrendszerek közötti átváltás	5 %
- PLC programozási nyelvek fajtái, csoportosítása	20 %
- PLC programozási nyelvek közötti átváltás	5 %

2. vizsgarész:

- Technológiai folyamat értelmezése	10 %
- Folyamatábra készítés	10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: PLC programozási gyakorlat

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész: Projektmunka bemutatása 15 perc

A tanulmányok alatt elkészített projektmunka választható témái: hibakeresés, jelmonitorozás (PLC hibatároló kiolvasása, az oktató által generált hiba feltárása, kijavítása), vagy modulbővítés (pl.: ki-bemeneti kártya, hálózati eszköz és a hozzá tartozó program módosítása). A

projektmunka leírásának terjedelme: minimum 10 - maximum 15 oldal. A munkafolyamatot dokumentálja fotóval is! A leírást elektronikus formában a vizsgázó a vizsga előtt minimum 15 nappal megküldi a vizsgaszervezőnek, aki ezt eljuttatja a vizsgabizottságnak.

Az elvégzett projektmunkát 5-8 diából álló prezentáción keresztül, vagy rövid videóval mutassa be, önreflexió és a vizsgabizottság kérdéseinek megválaszolásával.

2. vizsgarész: Folyamatirányítás PLC-vel 150 perc

Maximum 40 db ki-bemenet, HMI kezelést igénylő vezérlőprogram megírása.

A hardware konfiguráció elkészítése, szükséges paraméterek beállítása, helyes és biztonságos működést biztosító program megírása, a PLC beüzemelése, hálózati kommunikáció létrehozása.

A vezérlőprogram rátöltése a gyártó berendezésre/szimulátorra. Próbaüzem után a működés paramétereinek vizsgálata, korrekciók elvégzése, a folyamat dokumentálása.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 165 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés részletesen kidolgozott értékelési útmutató alapján történik.

1. rész: Projektmunka bemutatása	10 %
2. rész: PLC programozás	
- Hardware konfiguráció	20 %
- Paraméterek beállítása	10 %
- Helyes és biztonságos működést biztosító program megírása	20 %
- Beüzemelés	10 %
- HMI kezelése	10 %
- Működésvizsgálat	10 %
- Dokumentálás	10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

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



Amennyiben a vizsgaszervező nem rendelkezik a vizsgázó által tanult típusú PLC-vel, akkor a tanult eszközt hozza magával a vizsgázó.

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