

## FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

### 1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

PLC rendszer üzemeltető

### b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

PLC rendszer üzemeltető

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00253-19-06 4 03 3
Szakmai programkövetelmény érvényessége	2019-05-23

### 2. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁKKAL

új, önálló tevékenység, munkaterületi feladat végezhető el

### 3. A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MODULRENDSZERŰ

igen

programkövetelmény modul azonosító száma	modul megnevezése
SzPk-00253-19-06 4 03 3 /M-01	PLC hardware ismeretek
SzPk-00253-19-06 4 03 3 /M-02	PLC software ismeretek

### 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

#### Égészségügyi 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 PLC rendszer üzemeltető hatékonyan működtet egy adott PLC berendezést. Üzemelteti a rendszert, értelmezi a PLC hardver beállításait, szükség esetén modulbővítést hajt végre. Feltárja és diagnosztizálja a szoftver hibákat, képes értelmezni a diagnosztikai adatokat.

## **8. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA**

<b>FEOR főcsoport megnevezése</b>	<b>FEOR száma</b>	<b>Foglalkozás megnevezése</b>	<b>A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület</b>
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	3190	Egyéb műszaki foglalkozású	PLC rendszerek üzemeltetője

## **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

<b>Csoportos felkészítés</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>A képzés összóraszám</b>	30	40
<b>Elméleti képzés idő aránya (%)</b>	30	
<b>Gyakorlati képzés idő aránya (%)</b>	70	

**A képzés "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?**

Nem releváns

## **10. A TERVEZETT KÉPZÉS MUNKAERŐ-PIACI RELEVÁNCIÁJA**

A PLC vezérlés eszközei a modern autóipari környezetben általánosan elterjedtek, igen nagy fontossággal bírnak az ipari automatizálás területén. A gyártási tevékenység folyamatos modernizációja ezen berendezések alkalmazásának és használatának ismeretét egyre nélkülözhetetlenebb kompetenciaként azonosítja. Ezen kompetenciák kialakítása által a képzésben résztvevők olyan munkaerővé válhatnak, akik képesek korszerű ipari rendszereket működtetni, a folyamatosan fejlődő ipari környezetben érvényesülni, a 4. ipari forradalom kihívásaihoz alkalmazkodni.

## **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-00253-19-06 4 03 3 /M-01
A programkövetelmény modul megnevezése	PLC hardware ismeretek

#### 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	15	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

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 egy adott PLC rendszer felépítését, annak működési elvét.	Képes egy adott PLC által irányított egyszerűbb rendszer működését átlátni, értelmezni.	Fogékony az új információk befogadására és alkalmazására.	Önálló és csapatban végzett munka során erkölcsi és szakmai felelősséget vállal.
Ismeri egy adott PLC általános belső felépítését, hardware elemeit, főbb áramköri egységeit, kapcsolódó dokumentációit.	Képes azonosítani egy adott PLC hardware elemeit, áramköri egységeit. Képes a dokumentáció vezetésére.	Nyitott az új ismeretek alkalmazására. Betartja egy adott PLC gépkönyvének szakmai előírásait.	Felelősséget vállal munkájáért, hibáit korrigálja, önállóan hoz döntéseket.
Ismeri egy adott PLC bővítési lehetőségeit, modulcsere folyamatát.	Képes adott típusnál gyakorlatban elvégezni a bővítéshez szükséges modul cserét.	Munkája során betartja a vonatkozó gyártói, munkavédelmi, szakmai előírásokat.	Egy adott PLC működtetése során más szakmai területekkel együttműködve felelősségteljesen, eredményesen hajtja végre a gyakorlati feladatokat.

Ismeri egy adott PLC különböző hardware konfigurációit, azok bemeneti és kimeneti címtartományait.	Képes hardware konfigurációban be- és kimeneti címtartományokat kezelni és kalkulálni.	Fogékony az új információk befogadására és alkalmazására, logikus gondolkodásra.	Megfontoltan végzi munkáját, szükség esetén szakmai támogatást kér.
Ismeri a legfontosabb kétállapotú jeladók fajtáit, a bekötés módját és folyamatát.	Képes a legfontosabb kétállapotú jeladókat bemeneti kapcsolókra kötni.	Munkája során betartja a vonatkozó gyártói, munkavédelmi, szakmai előírásokat.	Feladatát önállóan, felelősségteljesen hajtja végre.
Ismeri a legfontosabb kétállapotú végrehajtó-, beavatkozó szervek fajtáit, a bekötés módját és folyamatát.	Képes a legfontosabb kétállapotú végrehajtó-, beavatkozó szerveket kimeneti kapcsolókra kötni.	Munkája során betartja a vonatkozó gyártói, munkavédelmi, szakmai előírásokat.	Feladatát önállóan, felelősségteljesen hajtja végre.
Ismeri a hibakeresés alapelveit, folyamatát.	Hiba esetén képes kezdeményezni a bekötések, csatlakoztatások, jeladók ellenőrzését.	Teljes körben betartja a gyártói, szakmai és villamossági előírásokat. Szabálykövetően végzi munkáját.	Önállóan felismeri a hibát, döntést hoz.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem

### 3.2. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00253-19-06 4 03 3 /M-02
A programkövetelmény modul megnevezése	PLC software ismeretek

#### 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	15	20
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

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 egy adott PLC programozási nyelveinek alapjait, program és adattárolási lehetőségeit.	Képes megkülönböztetni egy adott PLC szabványos programozási nyelveinek alapjait, program és adattárolási lehetőségeit.	Nyitott az új ismeretek befogadására, proaktív alkalmazására.	Önállóan sajátítja el az ismereteket, felelősséggel alkalmazza azokat.
Ismeri egy adott PLC és a fejlesztői számítógép közötti különböző kommunikációs módszereket.	Képes csatlakozási és kommunikációs módszereket felismerni a fejlesztői számítógép és egy adott PLC között.	Munkáját koncentráltan végzi, figyelme nem osztott, betartja a szakmai utasításokat.	Önállóan másokkal együttműködve is végzi feladatát.
Ismeri és érti egy adott PLC fejlesztő környezetét, a program létrehozás folyamatát.	Képes alapszinten kezelni egy adott PLC szoftverfejlesztő környezetét. Megkülönbözteti a legfontosabb változó- és adattípusokat. Képes egyszerű példaprogramot készíteni és letölteni, programot tesztelni.	A fejlesztőkörnyezet támogató alkalmazásait aktívan használja. Munkája során betartja a gyártói és szakmai utasításokat.	Felelősséggel, hatékonyan és önállóan hoz létre programot, elkerülve ezzel a lehetséges hibákat.

Ismeri és érti egy adott PLC programjainak futtatását és szervezését, értelmezi az utasításokat, változókat, szimbólumokat.	Képes elkészíteni egy adott PLC I/O hozzárendelési tábláját, ez alapján változókat deklarálni, címeket kiosztani.	Átlátja és hatékonyan elemzi, értelmezi a futtatott programokat. Munkája során betartja a gyártói és szakmai előírásokat.	Önállóan végzi feladatát, a létrehozott eredményért felelősséget vállal.
Ismeri az online módban végrehajtható ellenőrzési és beavatkozási lehetőségeket.	Képes online (monitor) módban a kétállapotú bemenetek és kimenetek állapotát ellenőrizni, a program állapotát vizsgálni.	Elkötelezetten betartja a gyártói, szakmai és munkavédelmi előírásokat.	Feladatát önállóan hajtja végre, szükség esetén együttműködik másokkal.
Ismeri a szoftveres diagnosztika folyamatát, a kinyerhető adatokat és értelmezi azokat.	Képes egy adott PLC vezérlés meghibásodása esetén kezdeményezni a számítógépes diagnosztikát.	Több fejlesztési, optimalizálási lehetőséggel fog előállni, a programozóval könnyebben kommunikál.	Felelősséget vállal munkájáért, hibáit korrigálja, önállóan hoz döntéseket.

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem