

FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

Automatizált gyártósor kezelő

b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

Automatizált gyártósor kezelő

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00036-16-05 4 08 3 /1
Szakmai programkövetelmény érvényessége	2016-11-24

2. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁKKAL

egy adott tevékenység, munkaterületi feladat magasabb szinten gyakorolható

3. A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MODULRENDSZERŰ

igen

programkövetelmény modul azonosító száma	modul megnevezése
SzPk-00036-16-05 4 08 3 /1 /M-01	ME100 Automatizált gyártó-/szerelősorok karbantartási ismeretei
SzPk-00036-16-05 4 08 3 /1 /M-02	E311 Automatizált berendezések programozható vezérlőinek (PLC) gyakorlati alkalmazása

4. AZ OKJ-BAN SZEREPLŐ AZON SZAKMACSOPORT, AMELYBE A PROGRAMKÖVETELMÉNY BESOROLHATÓ

5 - Gépészet

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

gimnáziumi érettségi végzettség

Szakmai előképzettség

a javaslatban szereplő, OKJ szerinti szakmacsoportba tartozó szakképesítés(ek), és pedig

3452101 Autógyártó 3452102 Finommechanikai műszerész 3452104 Ipari gépész 3452105 Gyártósori gépbeállító 3452107 Járműipari fémalkatrész-gyártó 3452110 Szerszámkészítő 3452201 Elektromechanikai műszerész 3452203 Elektronikai műszerész 3452204 Villanszerelő 3452301 Mechatronikus karbantartó 3552101 CNC Gépkezelő 3552203 Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló 3552213 Villamos gép és -készülék üzemeltető 5452103 Gépgyártástechnológiai technikus 5452201 Erőáramú elektrotechnikus 5452301 Automatikai technikus 5452302 Elektronikai technikus 5452304 Mechatronikai technikus 5552304 Orvosi elektronikai technikus

Egészségügyi alkalmassági követelmények

nem szükséges

Előírt gyakorlati idő

nem szükséges

Egyéb feltételek

nem szükséges

7. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL ELLÁTHATÓ LEGJELLEMZŐBB TEVÉKENYSÉG, VAGY MUNKATERÜLET RÖVID LEÍRÁSA

Az automatizált gyártósorok üzemeltetői számára a napi munka során szükséges a PLC alapelveinek ismerete, ennek segítségével gyakorlati feladatok megoldása, valamint vezérelt berendezések tesztelése. Képesek a PLC és a vezérelt berendezések részegységeinek azonosítására és ismerik a számítógépek szerepét a programozásban, meg tudják oldani a vezérlési feladatokat, valamint jártasak az FMEA szisztematikus hibakeresési módszer alkalmazásában.

8. SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA

FEOR főcsoport megnevezése	FEOR száma	Foglalkozás megnevezése	A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület
8. Gépkezelők, összeszerelők, járművezetők	8211	Mechanikai gépszerelő	Automata összeszerelő gépsor kezelője, automatagép-kezelő, gépgyártás, gépgyártósori gépkezelő, gépszerelő

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

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés összóraszáma	40	60
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

A képzés "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

10. 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-00036-16-05 4 08 3 /1 /M-01
A programkövetelmény modul megnevezése	ME100 Automatizált gyártó-/szerelősorok karbantartási ismeretei

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	16	24
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 az automatizált gyártórendszereken alkalmazott pneumatikus végrehajtó elemek, szelepek karbantartását, szerelését kiválasztását, várható élettartamát.	A berendezéshez tartozó dokumentációkat felhasználja a hibakeresésben. Képes PLC be/kimeneti modulokat paraméterezni és diagnosztizálni paraméterező szoftverrel és kézi paraméterező készülékkel.	Kritikusan szemléli a berendezés biztonsági megoldásait. Proaktív javaslatokat tesz a kockázatok csökkentése érdekében.	Önállóan felügyeli és beavatkozik a berendezés működésébe, felvételezi a jelentkező pneumatikus / elektromos hibát, meghatározza a hibahelyet.

Ismeri a hiba fellépést követő biztonsági funkciók paraméterezését szelepterminál modulokon, az automatizált berendezések üzemállapotait, a működés során felmerülő hibajelenségeket, a pneumatikai biztonságtechnikai előírásokat.	Moduláris gyártórendszeren szisztematikusan hibakeresést végez, hibát behatárol, elhárít, analízist végez. Képes értelmezni az automatikus hibadiagnosztika folyamatát.	Törekszik a karbantartási ismeretei elmélyítésére az állásidők csökkentése érdekében. Önmagára nézve kötelező érvényűnek tekinti az ipari biztonságtechnikai megoldásokat.	Új megoldásokat kezdeményez értékvédelmi megfontolások alapján. Elkerüli a hibás működés során keletkező károkat.
Ismeri a korszerű hibadiagnosztikai módszereket, a karbantartási módokat, a korszerű karbantartási filozófiákat(PDM,TPM). Ismeri a PLC-vel támogatott hibakeresés módszereit. Önállóan képes FMEA elemzések elvégzésére.	Képes értelmezni a berendezés riasztási szintjeit. Képes kockázat elemzésére és a kockázat csökkentésére.	Kész fejleszteni a rendszerszemléletét, diagnosztikai készségét.	Önállóan kezeli az automatizált berendezéshez kapcsolt operátor panelt, azon paramétereket állít, és visszacsatolja a berendezésben fellelt biztonsági hibákat.

A tervezett képzés munkaerő-piaci relevanciája

Az ipar fejlődésének fontos pillérei az innovatív gyártmányok előállítása, illetve a hatékony és jó minőségű, folyamatos termelés megvalósítása. Fontos kérdések közé tartozik az energiahatékonyság, a környezetvédelem és a biztonság területe az automatizálás technikában is. A munkavállalók mechatronikai mozgatási megoldások színes választékával találkoznak a gyártási környezetekben, melyeknek technológiája folyamatosan fejlődik, hálózatosá válnak, számos interfészen keresztül kommunikálnak, kompatibilitásukat, kombinálásuk lehetőségét biztosítani kell. Fontos, hogy a dolgozók a mechatronikai mozgatási megoldások széles skáláján könnyen és egyszerűen tudjanak eligazodni, és az adott rendszerekkel biztonságosan dolgozhassanak, legyen szó üzembe helyezésről vagy karbantartásról. Ehhez magas szintű tudás és annak folyamatos fejlesztése szükséges. A jelen programkövetelmény alapján kidolgozott képzéseken a tanulók hasznos, gyakorlati ismereteket sajátíthatnak el, mely hozzásegíti őket munkájuk, tudatosabb végzéséhez, stratégiai gondolkodásmódjuk, kreativitásuk és csoportos munkavégzésre való képességeik fejlődéséhez, ezzel pedig hozzájárulhatnak munkaadójuk termelési hatékonyságának növeléséhez, ezzel elősegítve az ország ipari szektorának teljesítménynövekedését, a képzett munkaerő biztosítását és a versenyképesség megtartását.

3.2. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00036-16-05 4 08 3 /1 /M-02
A programkövetelmény modul megnevezése	E311 Automatizált berendezések programozható vezérlőinek (PLC) gyakorlati alkalmazása

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	24	36
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 az automatizált gépsorokon alkalmazott jellemző érzékelőket és végrehajtókat.	Képes összekötni a PLC-t és a vezérelt berendezést. Képes PLC-t konfigurálni.	Kész megismerni az automatizált berendezés működési feltételeit, technológiai előírásait. Proaktív javaslatokat tesz a kockázatok csökkentése érdekében.	Munkájáért felelősséget vállal. Önállóan működtet ipari vezérlővel ellátott berendezést.
Ismeri az ipari vezérlők (PLC-k) felépítését, ipari alkalmazási területeit. Ismeri a PLC környezetében dolgozók kompetenciahatárait.	Képes a PLC be- és kimeneteit tesztelni.	Kész alkalmazni modern ipari vezérlőket.	Önállóan kontrollálja a működés helyességét, visszacsatolja a fellelt hibákat, tapasztalatokat.

Ismeri a szabványos programnyelveket.	Képes egyszerűbb vezérlési programot írni. Képes programmal használni, paraméterezni a kiválasztott ipari vezérlő (PLC) bemeneteit, kimeneteit, időzítőit, számlálót, buszkommunikációs moduljait és interfészeit.	Naprakészen tartja a PLC programozással kapcsolatos ismereteit.	Vezetői irányítással, másokkal együttműködve, a technológiai dokumentáció alapján, a biztonsági előírások és szabályok alapján végzi a PLC programírással, módosítással, teszteléssel, futtatással kapcsolatos tevékenységét.
Ismeri a PLC-k kommunikációs lehetőségeit. Ismeri az ipari PLC-k és a vezérelt berendezés elektromos bekötési lehetőségeit. Ismeri az ipari elvárásoknak megfelelő biztonságtechnikai előírásokat.	Képes programokat futtatni, programot letölteni, módosítani, tesztelni.	Naprakészen tartja a korszerű ipari buszrendszerekkel és szelepterminálokkal kapcsolatos ismereteit.	Betartja és betartatja a személy- és vagyonvédelemmel kapcsolatos szabályokat. Önmagára nézve kötelező érvényűnek tekinti az ipari biztonságtechnikai megoldásokat.

A tervezett képzés munkaerő-piaci relevanciája

Az ipar fejlődésének fontos pillérei az innovatív gyártmányok előállítása, illetve a hatékony és jó minőségű, folyamatos termelés megvalósítása. Fontos kérdések közé tartozik az energiahatékonyság, a környezetvédelem és a biztonság területe az automatizálás technikában is. A munkavállalók mechatronikai mozdulatok színes választékával találkoznak a gyártási környezetekben, melyeknek technológiája folyamatosan fejlődik, hálózatosá válnak, számos interfészen keresztül kommunikálnak, kompatibilitásukat, kombinálásuk lehetőségét biztosítani kell. Fontos, hogy a dolgozók a mechatronikai mozdulatok megoldások széles skáláján könnyen és egyszerűen tudjanak eligazodni, és az adott rendszerekkel biztonságosan dolgozhassanak, legyen szó üzembe helyezésről vagy karbantartásról. Ehhez magas szintű tudás és annak folyamatos fejlesztése szükséges. A jelen programkövetelmény alapján kidolgozott képzéseken a tanulók hasznos, gyakorlati ismereteket sajátíthatnak el, mely hozzásegíti őket munkájuk, tudatosabb végzéséhez, stratégiai gondolkodásmódjuk, kreativitásuk és csoportos munkavégzésre való képességeik fejlődéséhez, ezzel pedig hozzájárulhatnak munkaadójuk termelési hatékonyságának növeléséhez, ezzel elősegítve az ország ipari szektorának teljesítménynövekedését, a képzett munkaerő biztosítását és a versenyképesség megtartását.