

#### A 4. sorszámú Automatikai technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 523 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Automatikai technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi vizsga  
vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: a 13. évfolyamot követően 160 óra

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)</b>
3.1.2.	3122	Villamosipari technikus (elektronikai technikus)	Gyengeáramú villamosipari technikus
3.1.3.			Jelzőberendezés-technikus
3.1.4.	3121	Villamosipari technikus (energetikai technikus)	Ipari elektronikai technikus
3.1.5.	3190	Egyéb műszaki foglalkozású	PLC programozó
3.1.6.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Automatikai műszerész
3.1.7.			Biztosítóberendezés műszerész
3.1.8.			Elektroműszerész
3.1.9.			Elektronikai műszerész

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az automatikai technikus feladata az automatizált gépek, berendezések és rendszerek szerelése, üzembehelyezése, karbantartása és javítása. Ismeri és alkalmazza a mérés-technikai elveket és eszközöket. Ismeri

és alkalmazza a villamos biztonságtechnikai előírásokat. PLC programot ír, módosít, bevonja a PLC-t a hibakeresés folyamatába.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- üzembe helyezni az automatikai berendezést
- automatikai berendezéseket üzemeltetni, javítani, karbantartani
- automatikai berendezéseken műszeres méréseket végezni
- készülék-átalakítási munkákat végezni
- részt venni az új technológiák bevezetésében
- magas automatizáltságú berendezéseket kezelni
- karbantartási, javítási munkákat irányítani
- PLC programozást végezni
- paramétereket beállítani, diagnosztizálni

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	51 523 01	PLC programozó	részsakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10007-12	Informatikai és műszaki alapok
4.4.	10005-12	Villamosipari alaptervekenységek
4.5.	10003-12	Irányítástechnikai alapok
4.6.	10004-12	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek
4.7.	10002-12	Ipari gyártórendszerek
4.8.	10001-12	Ipari folyamatok irányítása PLC-vel

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az V. 2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10007-12	Informatikai és műszaki alapok	írásbeli
5.2.4.	10005-12	Villamosipari alaptervekenységek	írásbeli
5.2.5.	10003-12	Irányítástechnikai alapok	írásbeli
5.2.6.	10004-12	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek	gyakorlati
5.2.7.	10002-12	Ipari gyártórendszerek	gyakorlati

5.2.8.	10001-12	Ipari folyamatok irányítása PLC-vel	gyakorlati
--------	----------	-------------------------------------	------------

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Villamos, pneumatikus, hidraulikus irányítások

A vizsgafeladat ismertetése: Villamos, pneumatikus vagy hidraulikus kapcsolások tervezése, összeállítása, beállítása, működtetése. Villamos, pneumatikus vagy hidraulikus berendezésen hibakeresés, hibajavítás, dokumentálás

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Ipari folyamatirányítás PLC-vel

A vizsgafeladat ismertetése: A vezérlendő berendezés megismerése, a helyes és biztonságos működtetést biztosító PLC program megírása, a berendezés üzembe helyezése, működtetése, hibakeresés

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Villamosipari és irányítástechnikai ismeretek és PLC általános ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Számolási/áramköri/tervezési feladatok megoldása elektrotechnika/elektronika, digitális technika, irányítástechnika tananyagból és PLC programozási feladatok megoldása

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Irányítástechnikai alapok, gyártórendszerek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a IV. Szakmai követelmények fejezetben megadott 10003-12 Irányítástechnikai alapok és a 10002-12 Ipari gyártórendszerek követelménymodulok témaköreit tartalmazza

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Számítógép
6.3.	Szkenner
6.4.	Nyomtató
6.5.	Szimulációs szoftverek
6.6.	Szerelőszerszámok
6.7.	Elektromos kéziszerszámok
6.8.	Speciális szerelőszerszámok hidraulikához, pneumatikához
6.9.	Elektromos mérőműszerek
6.10.	Nyomásmérő műszerek
6.11.	Elektronikus mérőműszerek
6.12.	Pneumatikus vezérlő és vezérelt elemek
6.13.	Hidraulikus vezérlő és vezérelt elemek
6.14.	Elektropneumatikus vezérlő és vezérelt elemek
6.15.	PLC-készülék
6.16.	Kommunikációs eszközök
6.17.	Megépített vagy szimulált gyártórendszer modell
6.18.	Villamos vezérlő és vezérelt elemek

## 7. EGYEBEK

7.1. A szakirányú ágazati szakközépiskolai tanulmányokat befejező, szakmai érettségét szerzett tanulók a 13. évfolyamon készíthetők fel a komplex szakmai vizsgára, ezért számukra az összefüggő szakmai gyakorlat teljesítése a szakképző évfolyam megkezdése előtt történik