

## **54 523 01 Automatikai technikus**

### **Az Automatikai technikus szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző 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. Alkalmazza a pneumatikai, elektropneumatikai és hidraulikai elemeket. PLC programot ír, módosít, bevonja a PLC-t a hibakeresés folyamatába. Ipari robotok beállítása, programozása alapszinten. NC gépek hibadiagnosztikája, javítása. Elektronikus villamos hajtások telepítése, beüzemelése, üzemeltetése.

### **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
- hidraulikai eszközöket telepíteni, üzemeltetni
- pneumatikai, elektropneumatikai eszközöket telepíteni, üzemeltetni
- ipari robotokat beállítani, alapszinten programozni
- NC gépeken hibát diagnosztizálni, és alapvető beállításokat elvégezni
- elektronikus villamos hajtásokat telepíteni, beüzemelni, üzemeltetni

### **A szakképesítés alapadatai:**

A szakképesítés azonosító száma: 54 523 01.

Szakképesítés megnevezése: Automatikai technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Egészségügyi alkalmassági vizsgálat

Képzési idő 2 év

**Éves óraszám:**

Modul	Tantárgy	1/13. évfolyam		2/14. évfolyam	
		elmélet	gyakorlat	elmélet	gyakorlat
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			6	
11498-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			30	
10007-16 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat		18		
	Műszaki ismeretek	36			
	Műszaki gyakorlat		30		
10005-16 Villamosipari alaptevékenységek	Műszaki rajz	18			
	Elektrotechnika	90			
	Elektrotechnika gyakorlat		90		
	Elektronika	90			
	Elektronika gyakorlat		120		
10003-16 Írányítástechnikai alapok	Írányítástechnika	36			
	Írányítástechnikai gyakorlatok		18		
10004-16 Pneumatikus és hidraulikus rendszerek	Pneumatika és hidraulika			60	
	Pneumatika és hidraulika gyakorlat				96
10002-16 Ipari gyártórendszerek	Gyártórendszerek			48	
	Gyártórendszerek gyakorlat				30
10001-16 Ipari folyamatok irányítása PLC-vel	PLC ismeretek			48	
	PLC programozási gyakorlat				156
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	6			
Összesen		276	276	192	282
Összefüggő nyári gyakorlat		160		-	-

A képzés hetente 3 alkalommal zajlik (hétfő, szerda, csütörtök) 15:00 – 19:00.

## 54 522 01 Erősáramú elektrotechnikus

### Az Erősáramú elektrotechnikus szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Az erősáramú elektrotechnikus a vállalat, intézmény, szervezet műszaki vezetőjének közvetlen munkatársa. Alapvető feladata a szervezet energetikai hálózatának üzemeltetése, a villamosenergia-gazdálkodás nyomon követése. Felelősségi körébe tartozik a meddőgazdálkodás, egyszerűbb kiefeszültségű hálózatok vezetékeinek méretezése. Feladata az alkalmazott irányítástechnikai, illetve hajtástechnikai installáció kezelése, összeállítása, üzemeltetése. Munkaterülete az erősáramú installáció, villamosenergia rendszer, alállomások, védelmek teljes körű ismerete, szükség esetén az átalakítása. Ismeri az üzemirányítási rendszer felépítését és feladatait. Ismeri az alkalmazott villamos gépek jellemzőit, szükség esetén beavatkozik, hibafeltárást, hibakeresést végez. Ismeri a hálózatok csillagpont kezelési megoldásait. Ismeri a hálózatok, alállomások védőföldelési megoldásait, szabványi előírásait. Ismeri a hálózatok feszültségminőségi jellemzőit. Ismeri a tarifákat és a B tarifához tartozó vezérlési megoldásokat. Ismeri a hálózatra csatlakozó háztartási méretű kiserőművek felépítését és előírásait. Teljesítményelektronikai áramköröket üzemeltet. Programozható logikai vezérlőket alkalmaz.

A villamosenergia-gazdálkodással összefüggő méréseket elvégzi, az ehhez szükséges mérőműszereket kiválasztja, beköti, a mérési eredményeket rögzíti, a szükséges dokumentumokat elkészíti. Ismeri az alapvető villanyszerelői feladatokat, azokat elvégzi.

Tisztában van a felhasználói programokkal, illetve azok alkalmazásával. Ismeri és alkalmazza a mérés technikai elveket és eszközöket. Ismeri és alkalmazza a villamos biztonságtechnikai előírásokat. Alapvető gépészeti ismeretei révén együttműködik e szakterület munkatársaival. Munkájához szükséges műszaki rajzokat számítógéppel elkészíti, azokat alkalmazza. A munkavégzéshez szükséges dokumentumokat előkészíti, alkalmazza és az elvégzett munkát dokumentálja.

### A szakképesítéssel rendelkező képes:

- fém és műanyag munkadarabokat megmunkálni (vágás, fúrás, forgácsolás, fűrészelés, hajlítás, reszelés, csiszolás)
- villamos és mechanikai kötések készíteni egyszerű villamos kapcsolási rajzot készíteni
- villamos kapcsolásokat értelmezni villamos mérőműszereket kiválasztani
- villamos mérőműszereket bekötni villamos méréseket végezni mérési jegyzőkönyvet és rajzdokumentációt készíteni
- feszültség alá helyezni a berendezést villamos berendezések feszültségmentesítését végezni
- intelligens épületek erősáramú szerelését végezni
- kommunális és lakóépületek villanyszerelését végezni, áramköreit ellenőrizni kialakítani
- a kommunális és lakóépületek elosztóit felszerelni/összeszerelni a vezérlések készülékeit felszerelni/összeszerelni
- a szabályozások készülékeit motorvezérléseket (motorvédő, indító, forgásirány váltó, fordulatszám-változtató kapcsolásokat) megvalósítani, telepíteni, beüzemelni
- energiagazdálkodással összefüggő méréseket végezni mérőváltók ellenőrzésével kapcsolatos méréseket végezni
- villamos hálózatok, alállomások állapotát ellenőrizni és felmérni
- villamos hálózatok és berendezések ellenőrzésével, felülvizsgálatával kapcsolatos méréseket végezni
- villamos hálózatok, alállomások védelmi és automatika berendezésit üzemeltetni, ellenőrizni
- villamos gépeket szállítani, telepíteni, üzembe helyezni és üzemeltetni
- kiségeket, kéziszerszámokat használni
- a technológiai alpműveletekhez számítógépes, mikroprocesszoros, mikrokontrolleres és PLC-vel irányított ipari folyamatokat szerelni, üzemeltetni
- rajzkészítő programot használni

- betartani és betartatni a munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési javítási technológiára vonatkozó előírásokat

### **A szakképesítés alapadatai:**

A szakképesítés azonosító száma: 54 522 01.

Szakképesítés megnevezése: Erősáramú elektrotechnikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Egészségügyi alkalmassági vizsgálat

Képzési idő 2 év

**Éves óraszám:**

Modul	Tantárgy	1/13. évfolyam		2/14. évfolyam	
		elmélet	gyakorlat	elmélet	gyakorlat
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			6	
11498-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			30	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	6			
10005-16 Villamosipari alaptevékenység	Műszaki rajz	18			
	Elektrotechnika	90			
	Elektrotechnika gyakorlat		90		
	Elektronika	90			
	Elektronika gyakorlat		120		
10003-16 Írányítástechnikai alapok	Írányítástechnika	36			
	Írányítástechnikai gyakorlatok		66		
Erősáramú szerelések	Erősáramú szerelési gyakorlat				90
	Géptan			30	
Erősáramú mérések	Méréstechnika			24	
	Erősáramú mérések gyakorlata				66
Erősáramú berendezések üzeme	Műszaki dokumentáció gyakorlat				48
	Villamos gépek			48	
	Villamos művek			48	
	Villamos gépek és vezérlések gyakorlat				96
Összesen		240	276	186	300
Összefüggő nyári gyakorlat		160		-	-

A képzés hetente 3 alkalommal zajlik (hétfő, szerda, csütörtök) 15:00 – 19:00.

## 54 523 02 Elektronikai technikus

### Az Elektronikai technikus szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Az elektronikai technikus a vállalat, intézmény, szervezet operatív területi vezetőjének közvetlen munkatársa. Alapvető feladata a szervezet gyengeáramú berendezéseinek és kapcsolódó villamos hálózatának üzemeltetése, a rendszerek dokumentált nyomon követése. Feladata az alkalmazott irányítás,- és vezérléstechnikai installáció kezelése, összeállítása, üzemeltetése. Átlátja az alkalmazott gyengeáramú villamos berendezések jellemzőit, szükség esetén beavatkozik, hibafeltárást, hibakeresést végez. Képes az egyszerűbb gyengeáramú áramkörök tervezésére, ezek szimulációjára. Tisztában van a felhasználói programokkal, illetve azok alkalmazásával. Ismeri és alkalmazza a mérés technikai elveket és eszközöket. Ismeri és alkalmazza a villamos biztonságtechnikai előírásokat. Alapvető gépészeti ismeretei révén együttműködik e szakterület munkatársaival. Önállóan vagy mérnöki irányítással elektronikus berendezések tervezésével, gyártásával, összeszerelésével, építésével, üzemeltetésével, karbantartásával és javításával összefüggő műszaki jellegű, egyéb kiegészítő feladatokat végez.

### A szakképesítéssel rendelkező képes:

- elektrotechnikai és elektronikai számításokat végezni
- villamos kapcsolásokat értelmezni
- villamos méréseket végezni, mérési jegyzőkönyvet készíteni
- áramköröket éleszteni, áramkör működését ellenőrizni, és elvégezni a javításokat
- elektronikai áramköröket építeni, üzembe helyezni
- feszültség alá helyezni az áramkört
- ipari gyártórendszereket üzemeltetni, karbantartani műszeres hibakeresést végezni és irányítani
- kijavított áramkör működését méréssel ellenőrizni
- irányítástechnikai rendszereket programozni
- PLC programot írni, programot módosítani
- grafikus és szöveges programnyelveken mikrovezérlőket (PIC-et) használni
- mechatronikai rendszereket működtetni
- elektronikai tervező programokat telepíteni, beállítani és használni
- különféle vezérléseket megvalósítani, működésüket ellenőrizni
- elektronikus vezérléseket szabályzásokat kezelni, működtetni
- távvezérléseket alkalmazni, működtetni
- karbantartási munkákat végezni és irányítani
- a karbantartási utasítás szerint dokumentálni az üzemeltetési, karbantartási munkákat

### A szakképesítés alapadatai:

A szakképesítés azonosító száma: 54 523 02

Szakképesítés megnevezése: Elektronikai technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

**A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Egészségügyi alkalmassági vizsgálat

Képzési idő 2 év

**Éves óraszám:**

Modul	Tantárgy	1/13. évfolyam		2/14. évfolyam	
		elmélet	gyakorlat	elmélet	gyakorlat
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			6	
11498-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			30	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	6			
10005-16 Villamosipari alaptevékenységek	Műszaki rajz	18			
	Elektrotechnika	90			
	Elektrotechnika gyakorlat		90		
	Elektronika	90			
	Elektronika gyakorlat		114		
10003-16 Írányítástechnikai alapok	Írányítástechnika	48			
	Írányítástechnikai gyakorlatok		66		
10013-16 Áramkörök építése, üzemeltetése	Elektronikai áramkörök			78	
	Elektronikai áramkörök gyakorlat				96
10014-16 Mechatronikai rendszerek	Mechatronika			42	
	Mechatronika gyakorlat				48
10015-16 Számítógép alkalmazása az elektronikában	Számítógép alkalmazás			48	
	Szimuláció és PLC gyakorlat				96
	Mikrovezérlők gyakorlat				48
Összesen		252	270	204	288
Összefüggő nyári gyakorlat			160	-	-

A képzés hetente 3 alkalommal zajlik (hétfő, szerda, csütörtök) 15:00 – 19:00.

## **34 522 04 VILLANYSZERELŐ**

### **A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:**

Az épület villamos berendezés kialakítás keretében fogyasztásmérő helyet alakít ki, elosztó berendezést, erősáramú- és épületinformatikai vezetékhalozatot, világítási berendezést és készüléket, villámhárító berendezést, fotovoltaiikus berendezést szerel, épület villamos berendezést, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja. Az ipari villamos berendezés szerelése során kapcsoló berendezést, elosztó berendezést köt be, szerel, ipari energia elosztó vezeték- és kiskábel hálózatot épít, szerel, vezérlő- és szabályozókészüléket, berendezést szerel, ipari villamos berendezést, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja. A villamos gép és berendezés szerelése során egyen- és váltakozó áramú forgógépet, transzformátort telepít, működtet, villamos gépet üzemeltet, karbantart, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja. A villamos csatlakozó berendezés szerelése során szabadvezeteki oszlopot, tartószerkezetet és csatlakozó szabadvezetékét létesít, szerel, kisfeszültségű kábelt fektet, munkája során villamos ellenőrző méréseket, vizsgálatokat és beállításokat végez a megfelelő eszközök alkalmazásával. Munkáját műszaki dokumentáció alapján, a szakmai szabályok és követelmények figyelembevételével végzi, munkájáról dokumentációt készít

### **A szakképesítéssel rendelkező képes:**

- egyszerű multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat kezelni
- adatmentést végezni, informatikai biztonsági eszközöket használni
- LAN és WAN hálózatokat használni
- terveket, műszaki leírásokat olvasni, értelmezni
- fém és műanyag munkadarabokat megmunkálni
- villamos és mechanikai kötéseket készíteni
- kisépeket, kéziszerszámokat használni a technológiai alapműveleteknél
- csatlakozó vezetékét létesíteni



- fogyasztásmérő helyet kialakítani
- lakás és épület elosztó berendezést szerelni
- erősáramú és gyengeáramú alapszerelést létesíteni
- épület villamos berendezést szerelni, javítani, karbantartani, kezelését betanítani
- világítási berendezést szerelni
- szabadvezetéki csatlakozó vezetéket létesíteni az érvényes előírások szerint
- kábeles csatlakozó vezetéket létesíteni
- víz és tűzzáró kábelátvezetést készíteni
- külső villámhárító berendezést szerelni
- belső villámvédelmet kialakítani
- üzemi ellenőrző méréseket és vizsgálatokat végezni
- ipari energia elosztó hálózatot szerelni
- ipari elosztó berendezést szerelni, telepíteni
- kapcsoló berendezést szerelni, telepíteni
- vezérlő- és szabályozó berendezést szerelni, telepíteni
- fotovoltaikus berendezést szerelni
- ipari villamos berendezést javítani, karbantartani, kezelését betanítani
- egyen és váltakozó áramú gépet telepíteni, működtetni

## **II. A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 34 522 04

A szakképesítés megnevezése: Villanyszerelő

Szakmacsoport: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: közismereti tartalom igazolt megléte (10. osztály eredményes teljesítése)

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## Éves óraszám

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	6				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.				6	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.				30	
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat		36			
	Műszaki ismeretek	48				
	Műszaki gyakorlatok		54	60		
10023-12 Épületvillamossági szerelés	Épületvillamossági szerelés	48			30	
	Épületvillamossági szerelés gyakorlata		300	80		60
	Épületvillamossági mérések gyakorlat		36	20		18
	Vállalkozási ismeretek				18	
	Ipari elektronika				18	
	Elektrotechnikai számítások	18			18	
10024-12 Villamos gépek és ipari elosztóberendezések szerelése	Villamosipari anyagismeret	12			18	
	Villamos gépek és berendezések				48	
	Villamos műszaki ábrázolás	18			18	
	Villamos gépek és berendezések üzemvitelének, mérésének gyakorlata					222

## **54 481 06 Informatikai rendszerüzemeltető**

### **A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:**

Az Informatikai rendszerüzemeltető a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében. Konceptcionális kérdésekben feladata elsősorban a döntések előkészítése, míg megvalósításban a koordináló feladatok ellátása. Együttműködik a rendszerszervezőkkel, szoftverfejlesztőkkel. Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő, illetve felhőszolgáltatásként igénybe vett informatikai hálózati eszközök, szerverek és munkaállomások, alkalmazások összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása, a felhőszolgáltatásokhoz kapcsolódás biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Az Informatikai rendszerüzemeltető készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

### **A szakképesítéssel rendelkező képes:**

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- irodai alkalmazásokat, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- számítógépek és perifériáik hardveres szerelési, karbantartási és javítási munkáinak elvégzésére;
- munkaállomások operációs rendszerének telepítésére és karbantartására;
- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és

technológiákat;

- hálózati operációs rendszerek telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására;
- alapvető Internetes szolgáltatások telepítésére és karbantartására;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- LAN/WAN hálózatok tesztelésére, hibaelhárítására;
- LAN/WAN hálózatok biztonságát biztosítani;
- kisebb otthoni, irodai (SOHO) és közepes méretű hálózatok hálózatfelügyeleti és hálózattervezési feladatait elvégezni;
- informatikai biztonsági eszközöket, tűzfalakat és vírusvédelmi szoftvereket telepíteni és konfigurálni;
- munkavállalással, vállalkozással kapcsolatos ismereteit hasznosítani, beruházást előkészíteni, végrehajtani;
- kisebb projekteteket menedzselni;
- adatbázisokat kezelni, adatbázis szolgáltatásokat igénybe venni és adatbázis műveleteket végezni;
- programozási alapismeretek birtokában, alkalmazói, illetve webes feladatokat megoldani;
- webes kiszolgálói rendszert üzemeltetni;
- vezeték nélküli hálózatot telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- VoIP rendszereket telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- virtualizált kiszolgálói környezetet üzemeltetni;
- felhőszolgáltatásokat tervezni, megrendelni, konfigurálni és üzemeltetni;
- biztosítani a helyi hálózatról a felhőszolgáltatásokhoz kapcsolódás lehetőségét

### **A szakképesítés alapadatai:**

A szakképesítés azonosító száma: 54 481 06

Szakképesítés megnevezése: Informatikai rendszerüzemeltető

A szakmacsoport száma és megnevezése: 7. Informatika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIII. Informatika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
nincs

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek

Pályaalkalmassági követelmények: —

## Heti óraszám

		1/13.			2/14.	
		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>21</b>
	Összesen	<b>31</b>			<b>31</b>	
11499-12 Foglalkoztatás II.	<b>Foglalkoztatás II.</b>				<b>0,5</b>	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	<b>Foglalkoztatás I.</b>				<b>2</b>	
11996-16 Információtechnológiai alapok	<b>IT alapok</b>	<b>2</b>				
	<b>IT alapok gyakorlat</b>		<b>3</b>			
11997-16 Hálózati ismeretek I.	<b>Hálózatok I.</b>	<b>3</b>				
	<b>Hálózatok I. gyakorlat</b>		<b>7</b>			
11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés	<b>Programozás</b>	<b>4</b>				
	<b>Programozás gyakorlat</b>		<b>8</b>			
11999-16 Informatikai szakmai angol nyelv	<b>IT szakmai angol nyelv</b>	<b>4</b>				
12003-16 Hálózati ismeretek II.	<b>Hálózatok II.</b>				<b>3</b>	
	<b>Hálózatok II. gyakorlat</b>					<b>9</b>
	<b>IT hálózatbiztonság</b>				<b>1,5</b>	
	<b>IT hálózatbiztonság gyakorlat</b>					<b>3</b>
12013-16 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	<b>Szerverek és felhőszolgáltatások</b>				<b>3</b>	
	<b>Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat</b>					<b>9</b>