

# SZÁMÍTÓGÉP-SZERELŐ, -KARBANTARTÓ SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

## I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 33 523 01 1000 00 00
2. A szakképesítés megnevezése: Számítógép-szerelő, -karbantartó

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerelés	Nincs	
-----	--------------	-------	--

3.2	Szerelés-elágazások	Nincsenek	
-----	---------------------	-----------	--

3.3	Szerelés-ráépülés	Nincs	
-----	-------------------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7444

5. Képzés maximális időtartama:

Szerelés megnevezése	Szerelési évfolyamok száma	Óraszám
Szerelés-szerelő, -karbantartó	2	2000

## II. EGYÉB ADATOK

**SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Számítógép-szerelő, -karbantartó**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az informatika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.  
E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.  
Vagy

Iskolai előképzettség: tizedik évfolyam elvégzésével tanúsított iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 40 %

3. Gyakorlat aránya: 60 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### III. MUNKATERÜLET

**1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:**

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7444	Rádió-, televízió- és számítástechnikai műszerész

**2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:**

Számítógépet kezel, szoftvereket használ  
Munkaszervezéssel kapcsolatos tevékenységet végez  
Általános műszaki tevékenységet végez  
Számítástechnikai berendezéseket karbantart  
Hibajavítást végez  
Telephelyre számítástechnikai berendezést telepít  
Számítógép összeszerelést végez

**3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:**

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
54 482 01 0000 00 00	Adatbázis adminisztrátor
54 481 01 1000 00 00	CAD-CAM informatikus
54 481 02 0000 00 00	Informatikai alkalmazásfejlesztő
54 481 03 0000 00 00	Informatikai rendszergazda
54 481 04 0000 00 00	Informatikus
54 482 02 0000 00 00	IT kommunikációs szolgáltató
54 213 04 0000 00 00	Multimédia-alkalmazás fejlesztő

## IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**1142-06 Számítógép kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés**

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

- Hardvert üzemeltet, szoftvert telepít
- Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
- Multimédiás- és kommunikációs alkalmazásokat kezel
- Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ
- LAN- és WAN-hálózatokat használ
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Tevékenységét dokumentálja
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
- Tervezi és szervezi a munkavégzést
- Betartja a munkavégzéssel összefüggő szabályokat
- Alkalmazza a munkahelyi minőségbiztosítási előírásokat

##### Tulajdonságprofil:

###### Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmak
- B Munka-, környezet- és tűzvédelem
- A Elektromos áram élettani hatásai, elsősegélynyújtás
- B Erőforrások tervezése
- C Műszaki dokumentációk

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 2 ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2 ECDL 4. m. Táblázatkezelés
- 2 ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 2 ECDL 6. m. Prezentáció
- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 3 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

###### Személyes kompetenciák:

- Precizitás
- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:  
Együtműködés

Módszerkompetenciák:  
Logikus gondolkodás  
Rendszerező képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1173-06 Számítógép összeszerelése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Meghatározza a pontos konfigurációt
- Kiválasztja a megfelelő eszközöket
- Hardver-optimalizálást végez
- Összeszereli a számítógép konfigurációt
- Elvégzi a kábelek csatlakoztatását, rögzítését az alaplaphoz és a házhoz
- Elvégzi a hardver és szoftver tesztek
- Üzembe helyezi az UPS-t
- Csatlakoztatja a külső számítógépes perifériákat
- Telepíti a perifériákat
- Ellenőrzi a kapcsolatok helyes működését
- Teszteli a számítógép és perifériák működését
- Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására
- Meghatározza a szükséges eszközöket
- Kiépíti és beüzemeli a vezetékes és vezeték nélküli hálózatot
- Alkalmazza a tesztprogramokat
- Készlet nyilvántartó programot kezel
- Telepíti a vírusvédelmi, a személyes tűzfal és az egyéb irodai és alkalmazási szoftvereket
- Telepíti az operációs rendszert
- Telepíti a drivereket
- Frissíti a firmware-t
- Hálózat optimalizációs programot alkalmazza

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Információ technológiai ismeretek
- C Számítógép főbb részei
- B Processzor és típusai
- B Memóriák és típusai
- B Ki és bemeneti eszközök
- B Perifériák
- B Portok és használatuk
- C Titkosítás

- C Adattovábbítási módszerek
- C Számítógépes környezet kialakítása
- C Fájlok, mappák kezelése
- C Jogosultságok kiosztása
- C Nyomtatáskezelés
- B Folyamat és processzorkezelés
- B Erőforrás kiosztás
- B Memória kezelés
- B Felhasználói felület kialakítása
- B Szoftverek installálása és környezetének kialakítása
- B Kábelek és csatlakozásaik, topológiák
- B Hálózati csatolóegység és feladatai
- B Vezeték nélküli átviteli módok
- B Protokollok használata, beállítása
- B Hálózati operációs rendszer alapjai
- B Hálózati biztonságtechnika
- B Jogok, attribútumok
- B Fájlkezelés, megosztás
- B Nyomtatás hálózatban
- B Lokális hálózatok fizikai szerelése
- B Hálózati figyelés, mérések

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Alaplap szerelése, összeállítása
- 3 Memóriabővítés
- 3 Portok, perifériák csatolása

Személyes kompetenciák:

Pontosság

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1174-06 Számítógép javítása, karbantartása**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Tesztprogramokat futtat
- Archivált adatokat visszatölt
- Távfelügyeletet ellát
- A berendezés műszaki jellemzőit méri
- Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Mérőműszert kalibrál és méréseket végez  
Mérőprogramot futtat, a mérés eredményeit értékeli  
A mérés alapján a berendezést minősíti  
Segédanyagok, szűrők, alkatrészek állapotát ellenőrzi, szükség esetén cseréli azokat  
Berendezések állapotát ellenőrzi, karbantartói méréseket végez, portalanít, tisztít  
Hibajelentést átvesz, munkavégzéshez engedélyeket megszerez  
Hibát behatárol, hibás alkatrészt/egységet a helyszínen javítja, vagy cseréli, selejtezi  
Javított, cserélt egység vagy berendezés működését ellenőrzi  
Telephelyet bejár, munkaterületre felvonul  
Régi berendezést bont, munkaterületet előkészíti  
Hálózati passzív elemek felszerelését ellenőrzi, átviteli hálózati berendezéseket átveszi  
Nyomvonalat kialakít, aktív és passzív elemeket csatlakoztat  
Berendezést felszereli, installálja, teszteli  
Berendezést a megrendelőnek átadja

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Hálózati figyelés, mérések
- B Hibabehatárolás
- B Konfigurációs és biztonsági kérdések
- B SNMP
- B MIB, a hálózati menedzsment
- B Távfelügyelet
- B Javítási lehetőségek
- B Hibadokumentálás
- B Rendszer és eszközvezérlők
- B BIOS, bios setup beállítások
- B Processzor illesztése
- B Memóriahelyek, foglalatok illesztése
- B ATX szabvány
- B Slotok használata
- B Jumperek, kapcsolók, érintkezők
- B Tápegység, ventilátor, Chipset
- B ISA, EISA buszrendszer
- B PCI- és a PCMCIA és interfészek
- B USB-kezelés
- B SCSI-interfész kezelése
- B AGP port alkalmazása
- B Egyéb portok kapcsolódása
- B Kapcsolatok vezérlése
- B Vezeték nélküli adatátvitel
- B Teljesítmény fokozása
- B A csővezeték (pipeline) működése

- B Szuperskalár architektúra
- B Tuningolás
- B Tesztelési programok használata
- B Optimalizálás
- B Processzor utasításkészlete
- B Processzor típusok
- B Felmérés, javítás előkészítés
- B Processzor cseréje, hűtőventillátor
- B Memória bővítése
- B Tokozások és aljzatok
- B Merevlemez beállítások
- B Formátálás, particionálás
- B Hibaszűrés, mérések
- B Karbantartások dokumentálása, minőségbiztosítás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 Hálózati ismeretek
- 2 Számítógép szerelése
- 2 Számítógép karbantartása

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Kontroll (ellenőrzőképesség)



**A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó  
megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak**

<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
1142-06	Számítógép kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés
1173-06	Számítógép összeszerelése
1174-06	Számítógép javítása, karbantartása

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1142-06 Számítógép kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Számítógép kezelési, üzemeltetési, hálózati és multimédiás ismeretek alkalmazása. Informatikai biztonsági eszközök használata, szakmai angol szöveg értése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1173-06 Számítógép összeszerelése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Egy számítógép összeszerelése, perifériák csatlakoztatása, üzembe helyezése, a szoftverek telepítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

#### 3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1174-06 Számítógép javítása, karbantartása**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Egy konkrét számítógépen hiba megállapítás és a javítás elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati  
Időtartama: 120 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

**3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 20

2. vizsgarész: 40

3. vizsgarész: 40

**4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**

-

**VI.  
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	Számítógép-szerelő, -karbantartó
Kéziszerszámok	X
Mérőműszerek	X
Forrasztó berendezés	X
Ragasztópisztoly	X
Porszívó	X
Porfúvó	X
Fúrógép	X
Csavarhúzógép	X
Krimpelő fogó	X
Számítógép és perifériái	X
Adathordozó eszközök	X
Internet hozzáférés	X

**VII.  
EGYEBEK**

Az iskolának olyan differenciált szakmai programot kell kidolgoznia, amely figyelembe veszi a szakképzési évfolyamrabelépők eltérő tanulási útvonalaikat.

A szakképesítés megszerzésére irányuló felkészítésre jelentkező fogyatékossgal élő személy tekintetében - különösen akkor, ha fogyatékossgának típusa a szakképesítés megszerzését követő foglalkoztatását kizárná, vagy megkérdőjelezná - a szakképzés megkezdésével kapcsolatban a szakképzést folytató intézmény vezetője dönt, a fogyatékossg típusának megfelelő érdekképviselő véleményének ismeretében.