

SZÁMÍTÓGÉP-SZERELŐ, -KARBANTARTÓ

I. Általános irányelvek

1. A képzés szabályozásának jogi háttere

A központi program

- a közoktatásról szóló, többször módosított 1993. évi LXXIX. törvény,
- a szakképzésről szóló, többször módosított 1993. évi LXXVI. törvény,
- a gazdasági kamarákról szóló 1999. évi CXXI. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló, többször módosított 1/2006. (II. 17.) OM rendelet,
- a szakképzés megkezdésének és folytatásának feltételeiről, valamint a térségi integrált szakképző központ tanácsadó testületéről szóló 8/2006. (III. 23.) OM rendelet,
- az iskolai rendszerű szakképzésben részt vevő tanulók juttatásairól szóló 4/2002. (II. 26.) OM rendelet,
- a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet,
- a 33 523 01 1000 00 00 Számítógép-szerelő, -karbantartó szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó szakképesítésért felelős miniszteri rendelet

alapján készült.

A tanítási-tanulási folyamat szervezése során figyelembe kell venni a szakképző intézményt fenntartó helyi rendelkezéseit, az iskolaszék állásfoglalásait, a gyakorlati képzés megszervezésében közreműködő gazdálkodó szervezet igényeit.

A képzés megszervezéséhez a szakképzést folytató intézmény a jelen általános irányelvekben foglaltak, továbbá a központi programban a tananyagegységekre vonatkozóan leírtak alapján elkészíti a pedagógiai programjának részét alkotó szakmai programját és a meghatározott képzési időre vonatkozó megállapodást a gazdálkodó szervezettel. Ezen dokumentumokat a szakképző intézmény fenntartója hagyja jóvá.

2. A szakképesítés OKJ-ban szereplő és egyéb adatai

A szakképesítés azonosító száma: 33 523 01 1000 00 00

A szakképesítés megnevezése: Számítógép-szerelő, -karbantartó

Szakképesítések köre:

Elágazások: nincsenek

Hozzárendelt FEOR szám: 7444

Szakképzési évfolyamok száma: 2

Elmélet aránya: 40 %

Gyakorlat aránya: 60 %

Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1 év

Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

3. A képzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

Az elméleti és gyakorlati képzést a közoktatásról szóló, többször módosított 1993. évi LXXIX. törvény 17. §-ában, valamint a szakképzésről szóló, többször módosított 1993. évi LXXVI. törvény 17. §-ában szabályozott feltételekkel rendelkező pedagógus és egyéb szakember láthatja a1

Tárgyi feltételek

A szakmai elmélet oktatását és a szakképző iskolában folyó gyakorlati képzést a szakképző iskolának kell megszervezni, amelyhez az alábbiak biztosítása szükséges:

- **tanterem**
- **számítógép-terem**
- **idegennyelvi szaktanterem**
- **hardvertechnikai mérőszoba**
- **demonstrációs terem**
- **hálózati laboratórium**

A gazdálkodó szervezetnél folyó szakmai gyakorlati képzéshez szükséges eszközök és felszerelések jegyzékét a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményét kiadó rendelet tartalmazza.

A tanulószerveződés alapján végzett gyakorlati képzés tárgyi és személyi feltételeit a gazdálkodó szervezetnél az illetékes területi gazdasági kamara – adott esetben a szakképző iskola bevonásával – ellenőrzi.

Az illetékes területi gazdasági kamara ellenőrzési joga kiterjed a szakképző iskola és a gazdálkodó szervezet közötti megállapodás alapján végzett gyakorlati képzés feltételeinek ellenőrzésére is.

4. A tanulók felvételének feltételei

A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében 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
Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:	szükséges

5. A szakképesítés munkaterülete

A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

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

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

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

6. A képzés célja

A szakképesítés munkaterületéhez tartozó legjellemzőbb munkakörök, foglalkozások betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

A cél elérése érdekében el kell sajátítani a munkakörben elvégzendő feladatokat, ki kell alakítani az azokhoz szükséges tulajdonságokat (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, személyes, társas és módszerkompetenciák).

7. A szakképesítés követelménymoduljai

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
- Tevékenységet 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:

- Együttműködés

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 csatlóegység 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 átvesz
- 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 eszközevélők
- 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:

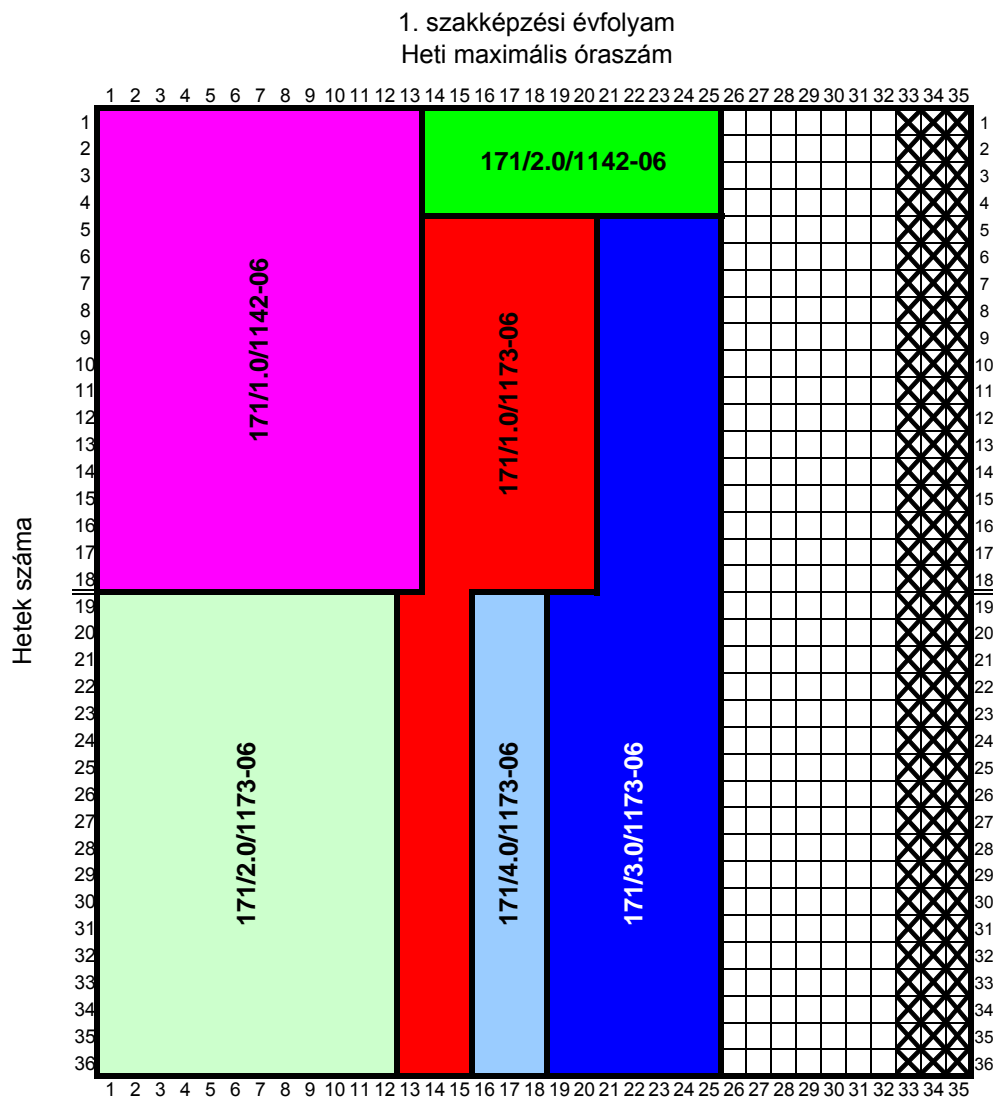
Áttekintő képesség

Kontroll (ellenőrzőképesség)

A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1142-06	Számítógép kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés
1173-06	Számítógép összeszerelése
1174-06	Számítógép javítása, karbantartása

8. A képzés szerkezete

A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés időterve



Nyári összefüggő szakmai gyakorlat: 90 óra

A szakmai program készítésekor az időtervben feltüntetett szabad sávot kötelező kitölteni új tananyagegységekkel, és/vagy a központi programban szereplő kötelező tananyagegységek időkeretének növelésével.

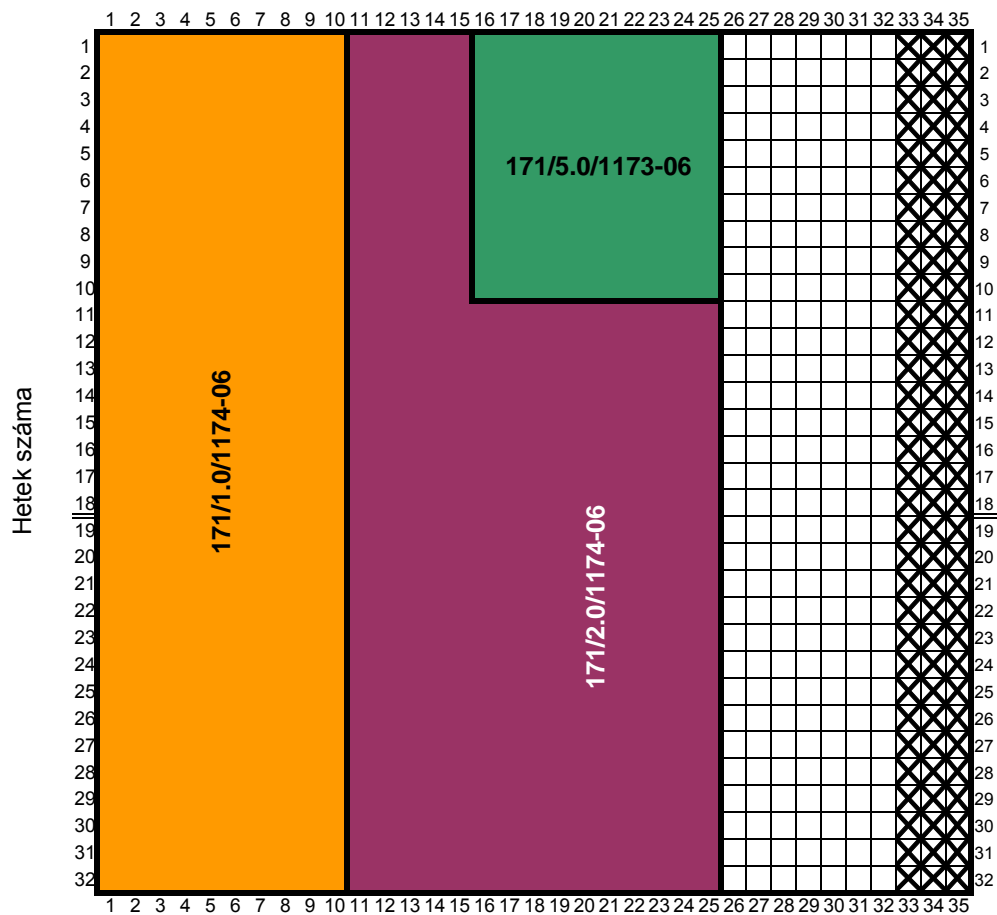
Új tananyagegységek lehetnek:

- a 0001-06 azonosító számú, „A vállalkozások alapítása, működtetése, átszervezése, megszüntetése” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegységek
- a 2450-06 azonosító számú, „Egészségmegőrzés, egészségfejlesztés” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegység

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelők is alkothatók.

2. szakképzési évfolyam

Heti maximális óraszám



A szakmai program készítésekor az időtervben feltüntetett szabad sávot kötelező kitölteni új tananyagegységekkel, és/vagy a központi programban szereplő kötelező tananyagegységek időkeretének növelésével.

Új tananyagegységek lehetnek:

- a 0001-06 azonosító számú, „A vállalkozások alapítása, működtetése, átszervezése, megszüntetése” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegységek
- a 2450-06 azonosító számú, „Egészségmegőrzés, egészségfejlesztés” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegység

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelők is alkothatók.

A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek

A tananyagegység						
sorszám	azonosítója	megnevezése	óraszám			
			elméleti	elmélet- igényes gyakorlati	gyakorlati	összes
1	171/1.0/1142-06	Informatikai alapismeretek	103	0	131	234
2	171/2.0/1142-06	Munkatervezés és -szervezés	41	0	0	41
3	171/1.0/1173-06	Hardvertechnika	50	0	109	159
4	171/2.0/1173-06	Szoftverismeretek	100	0	108	208
5	171/3.0/1173-06	Hálózatok	99	0	108	207
6	171/4.0/1173-06	Számítógép és hálózatfelügyelet	51	0	0	51
7	171/5.0/1173-06	Számítógép és hálózatfelügyelet	0	0	100	100
8	171/1.0/1174-06	Számítógépes architektúrák	160	0	160	320
9	171/2.0/1174-06	Haladó számítógép és hálózatfelügyelet	118	0	262	380
Mindösszesen óra:			722	0	978	1700

9. A szakképesítés vizsgáztatási követelményei

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

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%

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

A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei

A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai

-

10. Egyéb feltételek, információk, beszámítható előzetes tanulmányok

A beszámítható előzetes tanulmányok meghatározásakor az „Útmutató a Számítógép-szerelő, -karbantartó szakképesítés képzéséhez beszámítható előzetes tudás felméréséhez” c. dokumentumban foglaltak szerint kell eljárni.

II. A központi program tananyagegységei

A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek

1. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméleti-gyakorlati	gyakorlati	
171/1.0/1142-06	Informatikai alapismeretek	sza	171/1.1/1142-06	29	0	0	234
		sza	171/1.2/1142-06	0	0	20	
		sza	171/1.3/1142-06	10	0	0	
		sza	171/1.4/1142-06	0	0	18	
		sza	171/1.5/1142-06	64	0	0	
		sza	171/1.6/1142-06	0	0	15	
		sza	171/1.7/1142-06	0	0	20	
		sza	171/1.8/1142-06	0	0	20	
		sza	171/1.9/1142-06	0	0	10	
		sza	171/1.10/1142-06	0	0	18	
		sza	171/1.11/1142-06	0	0	10	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.1/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Az információtechnológia alapjai

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Hardvert üzemeltet, szoftvert telepít
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
- LAN- és WAN-hálózatokat használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

29 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tananyagelem a részegységek bemutatásával, a belőlük felépített számítógép (Neumann elvű számítógép blokkvázlat, részegységek funkciója, és jellemzői, perifériák típusa és jellemzőik) kezeléséhez szükséges ismeretek elsajátítását teszi lehetővé

Az ismeretek birtokában a tanuló képes lesz meghatározni az adott alkalmazási területre megfelelő konfigurációt

A tanuló megismeri az információs hálózatok fajtáit, az internet és az intranet fogalmát, jellemzőit

Megtanulja az informatikai biztonság fogalmát, és a biztonság megteremtésének a módjait

A hardver ismeretek elsajátítása mellett a szoftverek szerepét és fajtáit is megtanulják

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.2/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Az információtechnológia alapjai a gyakorlatban

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Hardvert üzemeltet, szoftvert telepít
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem
Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

20 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tananyagelem elméletének során elsajátított ismereteket a gyakorlatban alkalmazzák a tanulók

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.3/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Operációs rendszerek elmélete

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Hardvert üzemeltet, szoftvert telepít
Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
Szoftverhasználati jogokat alkalmaz

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint ECDL 2. m. Operációs rendszerek
3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem
Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

10 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a zárt, és a nyílt forráskódú operációs rendszerek ismérveit, tulajdonságait, különbségeit (Windows, Linux)
Megismerik a szoftverjogokat (licence, shareware, freeware)

4. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.4/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Operációs rendszerek (gyakorlat)

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Hardvert üzemeltet, szoftvert telepít
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

- 18 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

- Az operációs rendszerekről az elméletben tanultakat a gyakorlatban alkalmazzák a tanulók
- A tananyagelem keretében egy operációs rendszert telepítenek és konfigurálnak a tanulók

5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.5/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Irodai alkalmazások elméleti alapjai

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
- Multimédiás- és kommunikációs alkalmazásokat kezel
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ
- Tevékenységét dokumentálja

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2. szint ECDL 4. m. Táblázatkezelés
- 2. szint ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 2. szint ECDL 6. m. Prezentáció
- 2. szint ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás
Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem
Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

64 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Az MS Office mellett a tanulók megismerik az Open Office programcsomagot
Megismerkednek a multimédia alapjaival, mind hardver, mind szoftver tekintetében

Megtanulják a számítógép és a kommunikáció biztonságát szolgáló eszközök fajtáit
(tűzfal, vírusvédelem, kémprogramok elleni védelem)

Megismerik a hálózati eszközök fajtáit

Megismerkednek az informatikai tevékenységek dokumentálásával is

6. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.6/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Szövegszerkesztés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem

Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

15 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a szövegszerkesztés alapjait

Megtanulják a WYSIWYG szövegszerkesztő jellemzőit

Megtanulják az állománykezelési funkciókat, továbbá a karakter, a bekezdés, a szakasz, az oldal és az objektumot formázását

Használják a keresés, a csere, a beszúrás funkciókat

Létrehoznak stílusokat és sablonokat, végrehajtják a nyelvi- és helyesírás ellenőrzést

Megismerik a grafikus elemeket, kördokumentumot készítenek

7. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.7/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Táblázatkezelés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ

Szoftverhasználati jogokat alkalmaz

Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért

Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint ECDL 4. m. Táblázatkezelés

3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

- 20 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

- Megtanulják elindítani, beállítani, testreszabni a táblázatkezelőt
- Megismerik a tanulók a cella, az oszlop, a sor, valamint a munkalap fogalmát
- Megtanulják az adatok (szám, szöveg, egyszerű képlet, függvény) bevitelét, a módosítását, továbbá a törlését
- Képesek lesznek a táblázatból grafikonokat készíteni, nyomtatni, valamint exportálni és importálni

8. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.8/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Adatbáziskezelés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Precizitás
- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

20 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók elsajátítják egy korszerű adatbázis-kezelő szoftver használatát

Megismerik az adatbázis-kezelés alapfogalmait (relációs adatmodell, kulcs, index, adatbázis tervezés), a programok jellemzőit (munkafelület szerkezete, nézetmódok, állomány műveletek, adatbázis elemek), a táblákkal való műveleteket (létrehozás, nézetek, módosítás,importálás, exportálás, keresés)

Megtanulják és alkalmazzák a lekérdezést, továbbá az űrlapok és a jelentések használatát

9. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.9/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Prezentációkészítés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint ECDL 6. m. Prezentáció

3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem

Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

10 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tananyagelem elsajátításával a tanulók képesek lesznek egy adott témát bemutató diasorozat elkészítésére

Megtanulják a prezentáció készítés alapfogalmait (a kevesebb több -, a kontraszt -, a struktúra -, és az egységesség szabály)

Megtanulják a sablon, a tervezősablon, a színséma, az egyéni háttér fogalmát és alkalmazását

Megtanulják a diamozgatást, a szövegekkel -, a képekkel -, és más objektumokkal való műveleteket

Animációkat, és különböző effektusokat hoznak létre

Hiperhivatkozásokat kezelnek

Megtanulják kiválasztani a helyes vetítési formát, valamint a nyomtatást

10. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.10/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Internet és intranet

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
- Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
- Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
- Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Precizitás
- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

18 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

- A tanulók megismerik az internet és az intranet fogalmát, különbségeit
- Megismerik a böngészőprogramokat, a keresőgépeket és azok használatát
- Megtanulják az elektronikus levelezés alapfogalmait (e-mail cím szerkezete és felépítése, protokollok), egy levelező program működését, beállításait, valamint a levelekkel történő műveleteket (írás, másolás, mentés, nyomtatás, címjegyzék létrehozása, csatolások)
- FTP, Chat

11. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.11/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Multimédia- és kommunikáció

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
Szoftverhasználati jogokat alkalmaz
Informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ
Multimédiás- és kommunikációs alkalmazásokat kezel

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Műszaki dokumentációk

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint ECDL 7. m. Információ és kommunikáció

3. szint Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem

Idegennyelvi szaktanterem

Képzési idő:

10 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a multimédiás környezet hardver (hagszoró, mikrofon, webkamera) és szoftver elemeit

Megtanulják egy egyszerű hangrögzítő és rajzkészítő szoftver használatát

2. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
171/2.0/1142-06	Munkatervezés és -szervezés	sza	171/2.1/1142-06	11	0	0	41
		sza	171/2.2/1142-06	20	0	0	
		sza	171/2.3/1142-06	10	0	0	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.1/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

A munkajog alapismeretei

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tervezi és szervezi a munkavégzést

Betartja a munkavégzéssel összefüggő szabályokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Erőforrások tervezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 70%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%

Szöveges előadás egyéni felkészüléssel 5%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

11 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a munkaszerződés fogalmát, kritériumait, a munkaviszony létesítés és megszüntetés módjait

Megismerik a munkavállalók jogait és kötelességeit, a munkafeltételek változtatásának, továbbá a munkaügyi viták rendezési módjait

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.2/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

A munkahely és a környezet védelme

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tervezi és szervezi a munkavégzést

Betartja a munkavégzéssel összefüggő szabályokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Munka-, környezet- és tűzvédelem

A típus Elektromos áram élettani hatásai, elsősegélynyújtás

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 60%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%

Szöveges előadás egyéni felkészüléssel 5%

Csoportos helyzetgyakorlat 10%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

20 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a munka-, a tűz-, és a környezetvédelem alapfogalmait (EU szabványok)

Megtanulják a munkavégzés tárgyi és személyi feltételeit

Alkalmazzák a munkavédelmi előírásokat (érintésvédelem, védőfelszerelés)

Megtanulják az elsősegélynyújtás alapjait

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.3/1142-06

A tananyagelem megnevezése:

Minőségbiztosítás

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Alkalmazza a munkahelyi minőségbiztosítási előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmak

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Együttműködés

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 60%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 35%

Szöveges előadás egyéni felkészüléssel 5%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

10 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a minőségbiztosítási szabványokat, és eljárásokat

3. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	összes
171/1.0/1173-06	Hardvertechnika	sza	171/1.1/1173-06	50	0	0	159
		sza	171/1.2/1173-06	0	0	109	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.1/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Bevezetés a számítógépes architektúrákba

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Meghatározza a pontos konfigurációt

Kiválasztja a megfelelő eszközöket

Meghatározza a szükséges eszközöket

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Számítógép főbb részei

B típus Processzor és típusai

B típus Memóriák és típusai

B típus Ki és bemeneti eszközök

B típus Perifériák

B típus Portok és használatuk

C típus Adattovábbítási módszerek

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint Alaplap szerelése, összeállítása

3. szint Memóriabővítés

3. szint Portok, perifériák csatolása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

50 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a számítógépek alapvető felépítését, illetve demonstrációkon megfigyelhetik az összetevők működését

Ismereteket szereznek az adatátviteli módszerekről, különböző jellemző konfigurációkat ismernek meg

Megismerik és működés közben megfigyelik a különböző perifériákat

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.2/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Számítógép összeszerelése

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Meghatározza a pontos konfigurációt

Kiválasztja a megfelelő eszközöket

Összeszereli a számítógép konfigurációt

Elvégzi a kábelek csatlakoztatását, rögzítését az alaplaphoz és a házhoz

Üzembe helyezi az UPS-t

Csatlakoztatja a külső számítógépes perifériákat

Teszteli a számítógép és perifériák működését

Meghatározza a szükséges eszközöket

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Számítógép főbb részei

B típus Processzor és típusai

B típus Memóriák és típusai

B típus Ki és bemeneti eszközök

B típus Perifériák

B típus Portok és használatuk

C típus Adattovábbítási módszerek

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint Alaplap szerelése, összeállítása

3. szint Memóriabővítés

3. szint Portok, perifériák csatolása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással 60%

Feladattal vezetett Kis csoportos szövegfeldolgozás 20%

Alaplapi rajz értelmezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Hardvertechnikai mérőszoba

Számítógép-terem

Képzési idő:

109 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók e laborgyakorlatok folyamán elemeiből szerelnek össze számítógépet, felhasználva az eszközökhöz tartozó felhasználói dokumentációkat

Ellenőrzik a számítógép helyes működését, perifériákat csatlakoztatnak, és ellenőrzik azok alapvető működését

4. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
171/2.0/1173-06	Szoftverismeretek	sza	171/2.1/1173-06	75	0	0	208
		sza	171/2.2/1173-06	25	0	0	
		sza	171/2.3/1173-06	0	0	108	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.1/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Operációs rendszerek

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Telepíti az operációs rendszert
- Telepíti a drivereket
- Frissíti a firmware-t
- Elvégzi a hardver és szoftver tesztek

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Információ technológiai ismeretek
- C típus Fájlok, mappák kezelése
- C típus Jogosultságok kiosztása
- C típus Nyomtatáskezelés
- B típus Folyamat és processzorkezelés
- B típus Erőforrás kiosztás
- B típus Memória kezelés

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%
- Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

- Tanterem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

75 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik az operációs rendszerek működésének részleteit

Különböző architektúrákon különböző operációs rendszerek működését is megfigyelhetik

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.2/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Szoftveres környezet

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Telepíti a vírusvédelmi, a személyes tűzfal és az egyéb irodai és alkalmazási szoftvereket

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Titkosítás

C típus Számítógépes környezet kialakítása

B típus Felhasználói felület kialakítása

B típus Szoftverek installálása és környezetének kialakítása

B típus Jogok, attribútumok

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

-

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett megszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

25 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Az operációs rendszer felületének beállításait, a felhasználói profilkezelést, valamint az alkalmazói és segédprogramok finombeállítását, működésük elméletét ismerik meg a tanulók

Különböző operációs rendszerek különböző programcsomagjainak működését figyelhetik meg

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.3/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Telepítés és konfigurálás

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Hardver-optimalizálást végez

Elvégzi a hardver és szoftver tesztek

Telepíti a perifériákat

Alkalmazza a tesztprogramokat

Telepíti a vírusvédelmi, a személyes tűzfal és az egyéb, irodai és alkalmazási szoftvereket

Telepíti az operációs rendszert

Telepíti a drivereket

Frissíti a firmware-t

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Információ technológiai ismeretek

B típus Felhasználói felület kialakítása

B típus Szoftverek installálása és környezetének kialakítása

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással 80%

Feladattal vezetett Kis csoportos szövegfeldolgozás 20%

A képzési helyszín jellege:

Számítógép-terem

Képzési idő:

108 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Ezen a laborgyakorlaton különböző konfigurációkra, különböző operációs rendszereket, különböző segédprogramokat és programcsomagokat telepítenek a tanulók (Mindenből legalább kettőt)

A különböző környezetekben különböző perifériákat telepítenek (Legalább három perifériát)

5. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
171/3.0/1173-06	Hálózatok	sza	171/3.1/1173-06	49	0	0	207
		sza	171/3.2/1173-06	50	0	0	
		sza	171/3.3/1173-06	0	0	108	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/3.1/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Hálózati ismeretek

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiépíti és beüzemeli a vezetékes és vezeték nélküli hálózatot

Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Jogosultságok kiosztása

B típus Vezeték nélküli átviteli módok

B típus Protokollok használata, beállítása

B típus Hálózati operációs rendszer alapjai

B típus Hálózati biztonságtechnika

B típus Fájelkezelés, megosztás

B típus Nyomtatás hálózatban

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

49 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a vezetékes és vezeték nélküli számítógépes hálózatok működésének alapjait, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes protokollok, technológiák működését

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/3.2/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Hálózati eszközök

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiépíti és beüzemeli a vezetékes és vezeték nélküli hálózatot

Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Kábelek és csatlakozásaik, topológiák

B típus Hálózati csatolóegység és feladatai

B típus Lokális hálózatok fizikai szerelése

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

50 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a számítógépes hálózati eszközök működésének alapjait, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes eszközök működését

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/3.3/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Hálózati telepítés és konfigurálás

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Kiválasztja a megfelelő eszközöket
- Elvégzi a hardver és szoftver tesztek
- Ellenőrzi a kapcsolatok helyes működését
- Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására
- Meghatározza a szükséges eszközöket
- Telepíti a drivereket
- Hálózat optimalizációs programot alkalmazza

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- B típus Kábelek és csatlakozásaik, topológiák
- B típus Hálózati csatolóegység és feladatai
- B típus Lokális hálózatok fizikai szerelése
- C típus Jogosultságok kiosztása
- B típus Protokollok használata, beállítása
- B típus Hálózati operációs rendszer alapjai
- B típus Fájelkezelés, megosztás
- B típus Nyomtatás hálózatban

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint Portok, perifériák csatolása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

- Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással 80%
- Feladattal vezetett Kis csoportos szövegfeldolgozás 20%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

- 108 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

- A tanulók beszerelik a hálózati kártyát, fizikailag csatlakoztatják munkaállomásukat, majd telepítik és konfigurálják a hálózati drivereket és protokollokat (Legalább két típusú kártya, két operációs rendszert)
- Feltelepítik a kliens operációs rendszerek leggyakrabban használt hálózati szolgáltatásait (fájl- és nyomtatómegosztás), majd azokat konfigurálják, működésüket optimalizálják (Legalább két operációs rendszeren)

6. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	összes
171/4.0/1173-06	Számítógép és hálózatfelügyelet	sza	171/4.1/1173-06	51	0	0	51

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/4.1/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Bevezetés a számítógép és hálózatfelügyeletbe

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Hardver-optimalizálást végez
- Teszteli a számítógép és perifériák működését
- Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Titkosítás
- C típus Számítógépes környezet kialakítása
- C típus Nyomtatáskezelés
- B típus Erőforrás kiosztás
- B típus Hálózati biztonságtechnika
- B típus Nyomtatás hálózatban
- B típus Hálózati figyelés, mérések

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%
- Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

- Tanterem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

- 51 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a számítógép és hálózatfelügyelet alapjait, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes felügyeleti feladatok működő megoldásait

7. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	összes
171/5.0/1173-06	Számítógép és hálózatfelügyelet	szk	171/5.1/1173-06	0	0	100	100

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/5.1/1173-06

A tananyagelem megnevezése:

Felügyeleti programok használata

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Hardver-optimalizálást végez
- Elvégzi a hardver és szoftver tesztek
- Ellenőrzi a kapcsolatok helyes működését
- Teszteli a számítógép és perifériák működését
- Tervet ad a számítógépes megoldás kialakítására
- Alkalmazza a tesztprogramokat
- Készlet nyilvántartó programot kezel
- Hálózat optimalizációs programot alkalmazza

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- B típus Erőforrás kiosztás
- B típus Hálózati biztonságtechnika
- B típus Hálózati figyelés, mérések

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint Portok, perifériák csatolása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Pontosság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

- Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással 60%
- Feladattal vezetett Kis csoportos szövegfeldolgozás 20%
- Hálózati rajz értelmezése 20%

A képzési helyszín jellege:

- Számítógép-terem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

- 100 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók telepítik és konfigurálják a különböző számítógép és hálózatfelügyeleti programokat és segédprogramokat, majd segítségükkel tipikus felügyeleti feladatokat hajtanak végre

8. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
171/1.0/1174-06	Számítógépes architektúrák	szk	171/1.1/1174-06	40	0	0	320
		szk	171/1.2/1174-06	40	0	0	
		szk	171/1.3/1174-06	40	0	0	
		szk	171/1.4/1174-06	40	0	0	
		szk	171/1.5/1174-06	0	0	160	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.1/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Számítógépes architektúrák alapjai

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Rendszer és eszközeztőlők

B típus BIOS, bios setup beállítások

B típus Processzor illesztése

B típus Memóriahelyek, foglalatok illesztése

B típus ATX szabvány

B típus Slotok használata

B típus Jumperek, kapcsolók, érintkezők

B típus Tápegység, ventilátor, Chipset

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Számítógép szerelése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett megszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

40 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik az alaplap működésének részleteit, a legelterjedtebb technológiákat szabványokat

Megfigyelhetik az egyes egységek elhelyezkedését, illesztési módjait, beállítási lehetőségeit

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.2/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Számítógépek erőforrásai - CU, CPU, MEMÓRIA

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Teljesítmény fokozása

B típus A csővezeték (pipeline) működése

B típus Szuperskalár architektúra

B típus Processzor utasításkészlete

B típus Processzor típusok

B típus Tokozások és aljzatok

B típus Memória bővítése

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

40 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik az CU, CPU, memória működésének részleteit, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes egységek elhelyezkedését, illesztési módjait, beállítási lehetőségeit

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.3/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Számítógépek erőforrásai - kapcsolatok kezelése

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- B típus ISA, EISA buszrendszer
- B típus PCI- és a PCMCIA és interfészek
- B típus USB-kezelés
- B típus SCSI-interfész kezelése
- B típus AGP port alkalmazása
- B típus Egyéb portok kapcsolódása
- B típus Vezeték nélküli adatátvitel
- B típus Kapcsolatok vezérlése

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Számítógép szerelése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%
- Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

- Tanterem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

40 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a különböző portok, interfészek, átviteli módok működésének részleteit, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes egységek elhelyezkedését, illesztési módjait, beállítási lehetőségeit

4. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.4/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Számítógépek erőforrásai - perifériák

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus BIOS, bios setup beállítások

B típus Merevlemez beállítások

B típus Formátálás, particionálás

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

40 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók megismerik a perifériák, különös tekintettel a háttértárolók működésének részleteit, a legelterjedtebb technológiákat, szabványokat

Megfigyelhetik az egyes egységek elhelyezkedését, illesztési módjait, beállítási lehetőségeit

5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/1.5/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Hardverttechnikai mérések

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tesztprogramokat futtat

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

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Tesztelési programok használata

B típus Hibaszűrés, mérések

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Számítógép szerelése

2. szint Számítógép karbantartása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

-

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással 80%

Feladattal vezetett Kis csoportos szövegfeldolgozás 20%

A képzési helyszín jellege:

Hardvertechnikai mérőszoba

Számítógép-terem

Képzési idő:

160 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Ezeken a laborokon az architektúrák elméletében megismert elektronikus áramköröket, egységeket, perifériákat vizsgálják meg részletesen, rajtuk méréseket, tesztek, hitelesítéseket végeznek el, felhasználva a hozzájuk tartozó felhasználói dokumentációt

9. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					összes
171/2.0/1174-06	Haladó számítógép és hálózatzfelügyelet	szk	171/2.1/1174-06	42	0	0	380
		szk	171/2.2/1174-06	48	0	0	
		szk	171/2.3/1174-06	28	0	0	
		szk	171/2.4/1174-06	0	0	126	
		szk	171/2.5/1174-06	0	0	136	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.1/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Hálózatzfelügyeleti rendszerek

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Hálózati figyelés, mérések

B típus Konfigurációs és biztonsági kérdések

B típus SNMP

B típus MIB, a hálózati menedzsment

B típus Távfelügyelet

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Hálózati ismeretek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Kontroll (ellenőrzőképesség)

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett megszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

42 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók részletesen megismerik a számítógép és hálózatfelügyelet különböző részeit, a legelterjedtebb technológiáit, szabványait
Megfigyelhetik az egyes felügyeleti feladatok működő megoldásait
Megfigyelhetik az egyes felügyeleti feladatok működő megoldásait

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.2/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Teljesítmény-menedzsment

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Tuningolás

B típus Tesztelési programok használata

B típus Optimalizálás

B típus Processzor cseréje, hűtőventillátor

B típus Memória bővítése

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Hálózati ismeretek

2. szint Számítógép szerelése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Kontroll (ellenőrzőképesség)

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

48 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók részletesen megismerik a számítógép (és hálózati kapcsolatának) teljesítményének felügyeletét: tesztelését, finomhangolását

Különböző teljesítménynövelő megoldásokat figyelhetnek meg, és azokat elemezhetik

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.3/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Hibamenedzsment

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Hibabehatárolás

B típus Javítási lehetőségek

B típus Hibadokumentálás

B típus Felmérés, javítás előkészítés

B típus Processzor cseréje, hűtőventillátor

B típus Hibaszűrés, mérések

B típus Karbantartások dokumentálása, minőségbiztosítás

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Hálózati ismeretek

2. szint Számítógép karbantartása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Kontroll (ellenőrzőképesség)

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

-

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 40%

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett megszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

28 óra elmélet osztálykeretben

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tanulók részletesen megismerik a számítógép (és hálózati kapcsolatának) hibáinak felügyeletét:hibadetektálás, -megoldás, -dokumentálás, -megelőzés

Különböző hibamegelőző és -kezelő megoldásokat figyelhetnek meg, és azokat elemezhetik

4. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.4/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Hibakezelés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Archivált adatokat visszatölt

Távfelügyeletet ellát

Segédanyagok, szűrők, alkatrészek állapotát ellenőrzi, szükség esetén cseréli azokat

Berendezések állapotát ellenőrzi, karbantartói méréseket végez, portalánít, tisztít

Hibajelentést átvesz, munkavégzéshez engedélyeket megszerez

Hibát behatárol, hibás alkatrészt/egységet a helyszínen javítja, vagy cseréli, selejtezi

Javított, cserélt egység vagy berendezés működését ellenőrzi

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

B típus Hibabehatárolás

B típus Távfelügyelet

B típus Hibadokumentálás

B típus Hibaszűrés, mérések

B típus Karbantartások dokumentálása, minőségbiztosítás

Hozzárendelt szakmai készségek:

2. szint Hálózati ismeretek

2. szint Számítógép szerelése

2. szint Számítógép karbantartása

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Kontroll (ellenőrzőképesség)

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

-

A képzési helyszín jellege:

Hardvertechnikai mérőszoba

Számítógép-terem

Képzési idő:

126 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Ezeken a laborokon a Hibamenedzsmet elméletében megismert felügyeleti tevékenységeket hajtják végre a gyakorlatban a tanulók

5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171/2.5/1174-06

A tananyagelem megnevezése:

Hálózatkiépítés

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- 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

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- B típus Konfigurációs és biztonsági kérdések
- B típus Vezeték nélküli adatátvitel
- B típus Hibaszűrés, mérések

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 2. szint Hálózati ismeretek
- 2. szint Számítógép szerelése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Áttekintő képesség
- Kontroll (ellenőrzőképesség)

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Kézügyesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

-

Tanulói tevékenységformák:

-

A képzési helyszín jellege:

- Hálózati laboratórium
- Számítógép-terem

Képzési idő:

- 136 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

- Ezekon a laborokon a tanulók komplex (vezetékes és vezeték nélküli) hálózattervezést hajtanak végre, teszhálózatot építenek meg, tesztelik azt és dokumentálják a kapott eredményeket