

**GAZDASÁGI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM /
MINISZTERELNÖKI HIVATAL**

**SZÁMÍTÓGÉP-SZERELŐ, -KARBANTARTÓ
SZAKKÉPESÍTÉS
ADAPTÁLT KÖZPONTI PROGRAMJA
HALLÁSSÉRÜLT TANULÓK SZÁMÁRA**

2008

**Készült a
Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet munkacsoportjában,
gyógypedagógusok és speciális szakiskolai pedagógusok közreműködésével**

MeH EKK ügyszám: XIX-849/2/2008.

SZÁMÍTÓGÉP-SZERELŐ, -KARBANTARTÓ

I. Általános irányelvek

1. A képzés szabályozásának jogi háttere

Az adaptált központi program

- a közoktatásról szóló, többször módosított 1993. évi LXXIX. törvény,
- a szakképzésről szóló, többször módosított 1993. évi LXXVI. törvény,
- a gyermekek jogairól szóló 1991. LXIV. törvény (1989. november. 20. a New Yorkban aláírt a Gyermekek jogairól szóló Egyezmény alapján 23.25.28. 29.cikk),
- az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló módosított 2003. évi CXXV. törvény,
- a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi XXVI. (IV. 1.) törvény,
- az Új Országos Fogyatékosügyi Programról szóló 10/2006. (II.16) OGY határozat,
- 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 Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló módosított 243/2003. (XII. 7.) Kormányrendelet,
- a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint egyes jogszabályok módosításáról szóló 17/2004. (V.20.) OM rendelet és a módosító 1/2006. (VI.29.) OKM rendelet,
- a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról szóló módosított 2/2005. (III. 1.) OM rendelet,
- a 2/2005. (III.1.) OM rendelet 2.sz. mellékleteként kiadott Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai nevelésének, oktatásának irányelve alapján készült kerettanterv (választható az előkészítő szakiskola, a speciális szakiskola 9–10. évfolyamain az enyhe értelmi fogyatékos tanulók nevelését, oktatását végző közoktatási intézmények számára),
- a nevelési intézmények működéséről szóló többször módosított 11/1994. (VI.8.) MKM rendelet,
- a közoktatási intézmények elhelyezésének és kialakításának építészeti-műszaki követelményeiről szóló 19/2002. (V.8.) OM rendelet,
- a szakképzés-fejlesztési stratégia végrehajtásához szükséges intézkedésekről szóló 1057/2005.(V.31.) Kormányhatározat,
- a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet,
- a 33 523 01 1000 00 00 számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 15/2008. (VIII.31.) GKM 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 szakképesítések, elágazások 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: 3

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 el.

A tanulók sérülés specifikumából fakadó képzési igényeinek megfelelően szükséges:

- a szaktanárok, szakoktatók a célcsoportnak megfelelő speciális módszerbeli felkészültsége
- a tanulók fejlesztéséhez, a rehabilitációs és rehabilitációs foglalkozások vezetéséhez szakirányú képesítéssel rendelkező gyógypedagógiai tanár alkalmazása

A hallássérült tanulók érdekében az oktatási folyamatban jeltolmácsot kell biztosítani, hogy az auditív receptorok sérüléséből adódó hátrányok kiküszöbölhetőek legyenek. Amennyiben a tanuló állapota szükségessé teszi, a speciális nevelési feladatok ellátására szakirányú gyógypedagógus tanár vagy a pedagógiai munkát segítő asszisztens alkalmazható.

Integrált/inkluzív oktatás esetében:

Jogszály szerint utazó tanár rendszeres segítsége, speciális helyzetek/vizsga esetén jeltolmács segítsége jogszályilag igényelhető (lásd ott).

Egyéneként fejlesztési terv elkészítése javasolt.

Az egyéni foglalkozások alkalmával minden tanuló módot kap a felzárkóztatáson kívül a rehabilitációs/rehabilitációs terv megvalósítására.

A tanár tanfolyam/előadások során szerezzen jártasságot a hallássérült tanulók oktatásában.

Tárgyi feltételek

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

- **számítógép-terem**
- **idegen nyelvi szaktanterem**
- **tanterem**
- **szaktanterem**
- **demonstrációs terem**
- **oktatókabinet**

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

Szaktantermekben, a tantermekben az elhelyezkedés speciális módjának biztosítása szükséges.

A szabadon választott tananyagegységek esetében a választott tananyagegység jellegének megfelelő feltételek.

Biztosítani kell a hallássérült, illetve eltérő képességű, halmozottan sérült tanulók tanulási akadályozottságának megfelelően differenciált gyakorlatorientált képzés lehetőségét, olyan oktatókabinet létrehozását, ahol kiscsoportos (bontott) szervezeti formában van lehetőség a szakmai elméleti ismeretek gyakorlatba ágyazott megerősítésére, a sokoldalú szemléltetésre, a hallássérültek oktatásában használatos speciális eljárások alkalmazására, ahol az ülésrend lehetővé teszi, hogy a hallássérült tanuló a beszédmegértést a jó szájról olvasási képpel segíteni tudja.

A hallássérült tanulók oktatásához szükség van:

- a padok, munkaasztalok olyan elrendezésére, hogy minden tanuló láthassa az oktató pedagógus száját (szájról olvasási kép nyújtása)
- jól megvilágítható tábla
- mágnes tábla
- írásvetítő, projektor, számítógép
- oktatófilm, filmfeliratozó
- rajzos szemléltető eszközökre, folyamatábrákra
- fogalomtárra és szakmai jelszótárra

A szakmai gyakorlati tananyagegységek oktatását a szakképző intézménynek kell ellátnia, amelyhez a következők szükségesek:

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

A hallássérült tanulók olyan munkahelyen teljesíthetik szakmai gyakorlatukat, ami hallásállapotuknak megfelel, azt tovább nem károsítja (zaj, rezgésártalom) az orvosi alkalmassági vélemény alapján. Halmozottan sérült tanulók esetében javasolt a szakmai gyakorlólé hely védőmunkahely szerű kialakítása.

Hallássérült tanulók csak olyan gépeken dolgozhatnak, amelyek üzemelés közben nem okoznak további halláskárosodást, illetve olyan védőfelszereléssel vannak ellátva, hogy azt hallássérült tanulók is biztonságosan kezelhetik.

A szakképzés során a hallássérült tanulóknak kötelező a hallókészülék viselése, kivéve, ha a hallássérült már nem rendelkezik készülékkel javítható hallásmaradvánnyal, és ezt szakorvos igazolja.

Általánosan figyelembe veendő tényező a hallássérült fiatalok látásának fokozott védelme!

Ennek hiányában a szakképző intézmény más intézményekkel, gazdálkodó szervezetekkel együttműködve – megállapodásban rögzített módon – gondoskodik a gyakorlati oktatás feltételeiről.

A tanuló szerződés 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 az informatika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek 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

”A hallássérültek iskolarendszeren belüli felvételéhez orvosi és pszichológiai szempontból szakemberek közreműködése szükséges (Fodor József OKK Ifj. Pálya- és Szakmai Alkalmasságot Vizsgáló Osztály). A fiatalok felvétele egyéni elbírálást igényelhet.

Szükséges még a Hallásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság szakértői szakvéleménye és beutaló határozata”.

5. A szakképesítés, elágazások 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 sajátíttatni a munkakörben elvégzendő feladatokat, ki kell alakítani az azokhoz szükséges tulajdonságokat (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, személyes, társas és módszerkompetenciák).

A hallássérültek illetve hallássérült és tanulásban akadályozottak esetében (nappali rendszerű és felnőttoktatás keretében végzett képzés esetében is) a képzés pedagógiai és szakmai céljai kiegészülnek egyéb rehabilitációs, rehabilitációs célokkal:

- a tananyag elsajátítását fejlesztő foglalkozások segítik
- a fejlesztés a tanítás-tanulás folyamatában megmutatkozó gyengébb vagy sérült funkciók korrigálására, kompenzálására, felzárkóztatására, az eszköztudás, a szociális képességek fejlesztésére, az önálló életvezetés megtanulására, a szociális szféra akadályozottságából származó hátrányok csökkentésére irányul
- kiemelten törekedni kell a nyelvi, kommunikációs készségek fejlesztésére
- a sikeres munkába állítás elősegítésére

A hallássérültek szükség esetén igénybe veszik más szakemberek segítségét.

7. A szakképesítés, elágazások 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
 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, önfelkészítés

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
- Üzembehelyezi 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 Fájlkézelés, 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)

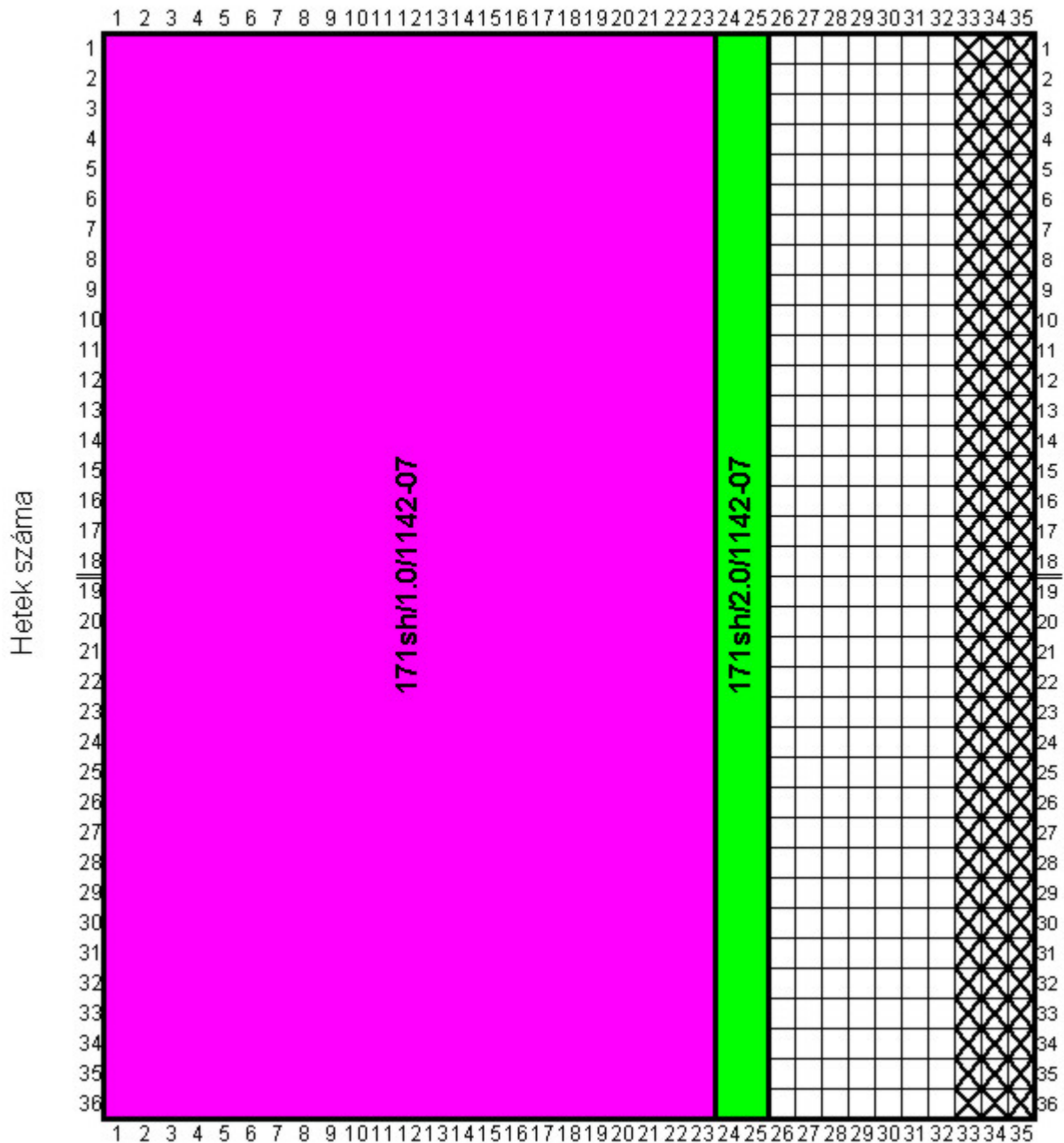
A 33 523 01 1000 00 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1142-06	Számítógépkezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés
1173-06	Számítógép összeszerelése
1174-06	Számítógép javítása, karbantartása

8. A képzés szerkezete

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

1. 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:

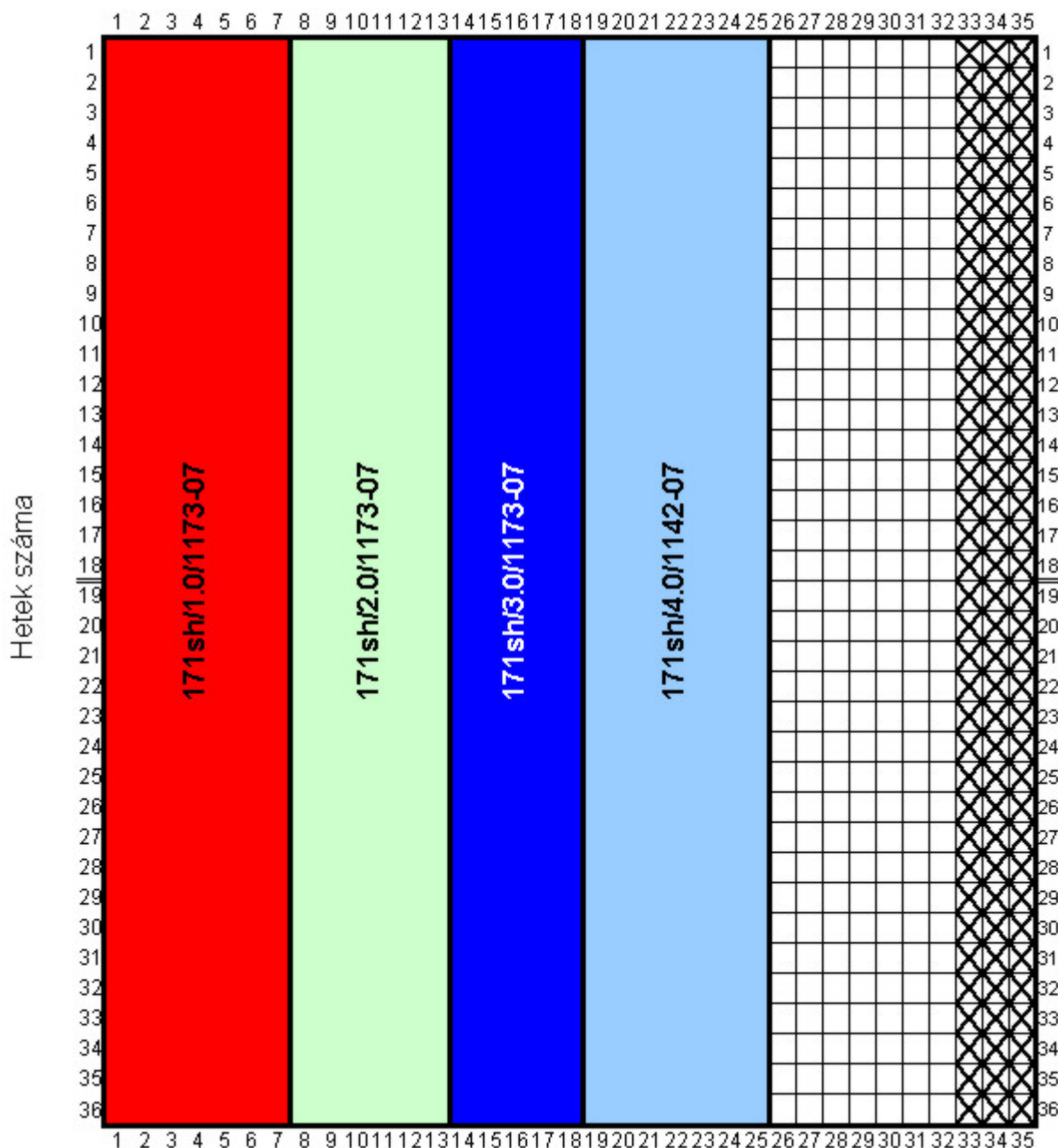
- A szabad sáv tantárgyai közé bekerült az **anyanyelv** tantárgy, mert a hallássérült tanulóknak **fokozott nyelvi megsegítésre** van szükségük a tananyag elsajátításakor.
- **A társadalmi ismeretek** oktatása elősegíti a tanulók ismereteinek bővítését, a körülöttük lévő szűkebb és tágabb környezet megismerését, a későbbi önálló élethez szükséges alapvető ismeretek megszerzését. J
- Ajánlható még az **egészségnevelés** tantárgy oktatása a szabad sáv óráinak igénybevételekor.
- A hallássérültek számára különösen fontos rehabilitációjuk és kommunikációjuk javítása szempontjából az **egyéni korrekciós órák** betervezése. Beemelhető ide az **iskola helyi tantárgyi programjainak** bármelyik, a programhoz illeszkedő része.

A szabad időszáv terhére javasoltak továbbá:

- **A Testnevelés 3-ra emelt heti óraszám.**
- Hallássérült/súlyos fokban hallássérült tanulók számára a heti 3-4 óra **kommunikációs foglalkozás.**

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 szabad sáv tantárgyai közé bekerült az **anyanyelv** tantárgy, mert a hallássérült tanulóknak **fokozott nyelvi megsegítésre** van szükségük a tananyag elsajátításakor.
- A **társadalmi ismeretek** oktatása elősegíti a tanulók ismereteinek bővítését, a körülöttük lévő szűkebb és tágabb környezet megismerését, a későbbi önálló élethez szükséges alapvető ismeretek megszerzését. J
- Ajánlható még az **egészségnevelés** tantárgy oktatása a szabad sáv óráinak igénybevételekor.

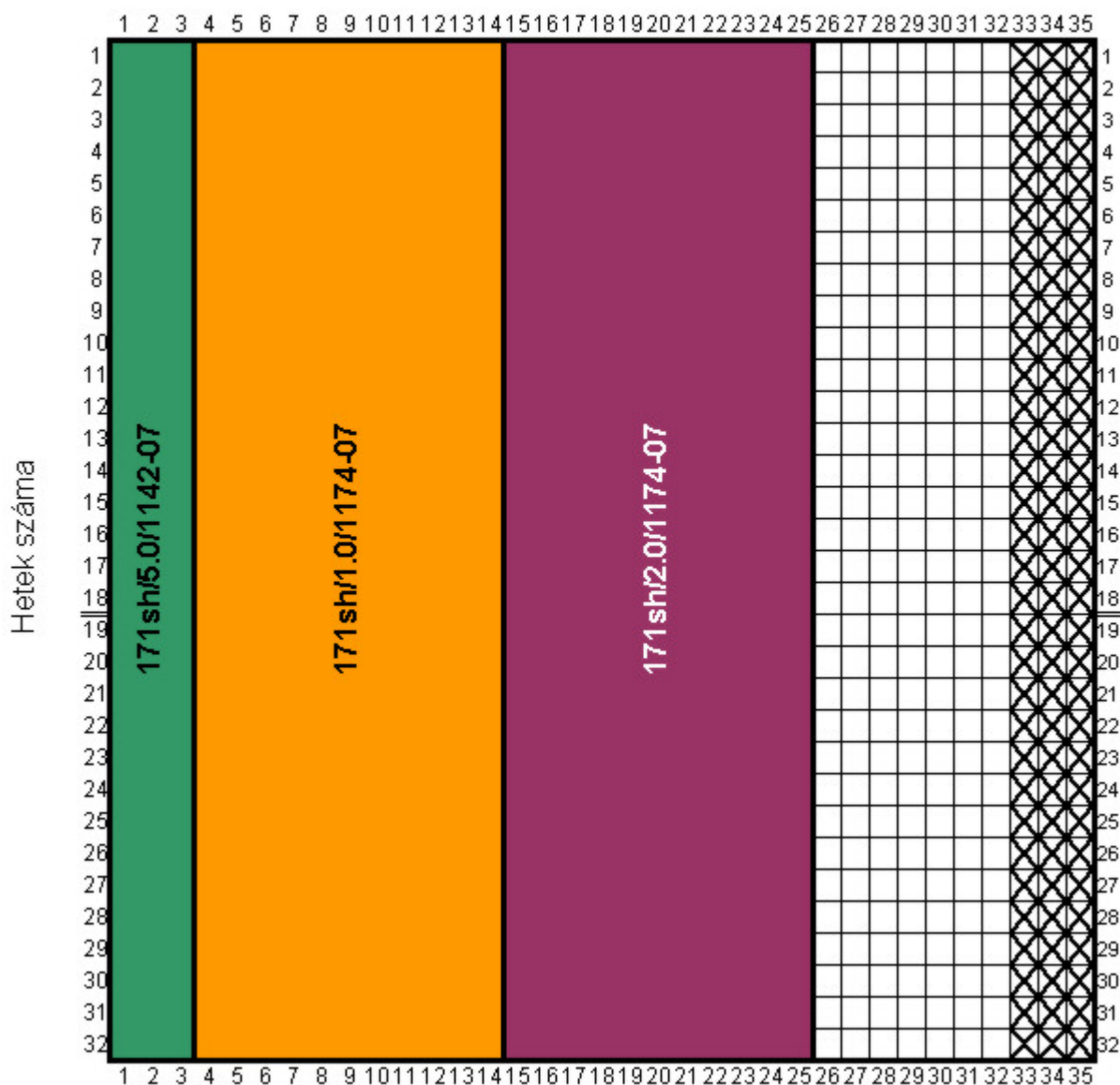
- A hallássérültek számára különösen fontos rehabilitációjuk és kommunikációjuk javítása szempontjából az **egyéni korrekciós órák** betervezése. Beemelhető ide az **iskola helyi tantárgyi programjainak** bármelyik, a programhoz illeszkedő része.

A szabad időszáv terhére javasoltak továbbá:

- **A Testnevelés 3-ra emelt heti óraszám.**
- Hallássérült/súlyos fokban hallássérült tanulók számára a heti 3-4 óra **kommunikációs foglalkozás.**

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelők is alkothatók.

3. 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 szabad sáv tantárgyai közé bekerült az **anyanyelv** tantárgy, mert a hallássérült tanulóknak **fokozott nyelvi megsegítésre** van szükségük a tananyag elsajátításakor.
- A **társadalmi ismeretek** oktatása elősegíti a tanulók ismereteinek bővítését, a körülöttük lévő szűkebb és tágabb környezet megismerését, a későbbi önálló élethez szükséges alapvető ismeretek megszerzését. J
- Ajánlható még az **egészségnevelés** tantárgy oktatása a szabad sáv óráinak igénybevételekor.
- A hallássérültek számára különösen fontos rehabilitációjuk és kommunikációjuk javítása szempontjából az **egyéni korrekciós órák** betervezése. Beemelhető ide az **iskola helyi tantárgyi programjainak** bármelyik, a programhoz illeszkedő része.

A szabad időszáv terhére javasoltak továbbá:

- **A Testnevelés 3-ra emelt heti óraszám.**
- Hallássérült/súlyos fokban hallássérült tanulók számára a heti 3-4 óra **kommunikációs foglalkozás.**

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelők is alkothatók.

A 33 523 01 0000 01 00 azonosító számú, Számítógép-szerelő, karbantartó megnevezésű szakképesítés követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek

A tananyagegység						
sorszám	azonosítója	megnevezése	óraszám			
			elméleti	elmélet- igényes gyakorlati	gyakorlati	összes
1	171sh/1.0/1142-07	Informatikai alapismeretek	288	-	540	828
2	171sh/2.0/1142-07	Munkatervezés és -szervezés	72	-	-	72
3	171sh/1.0/1173-07	Hardvertechnika	72	72	108	252
4	171sh/2.0/1173-07	Szoftverismeretek	108	-	108	216
5	171sh/3.0/1173-07	Hálózatok	72	-	108	180
6	171sh/4.0/1173-07	Számítógép és hálózatfelügyelet	108	72	72	252
7	171sh/5.0/1173-07	Számítógép és hálózatfelügyelet	32	-	64	96
8	171sh/1.0/1174-07	Számítógépes architektúrák	160	32	160	352
9	171sh/2.0/1174-07	Haladó számítógép és hálózatfelügyelet	96	32	224	352
Mindösszesen óra:			1008	208	1384	2600

„A tanár kötelező óraszámát kell alkalmazni a gyakorlati oktatónál abban az esetben, ha a központi program (tanterv) szerint elméletigényes szakmai tantárgy gyakorlati képzésében tart tanórai foglalkozást.”

A táblázatban jelzett óraszámok az 1. és 2. szakképzési évfolyamon kiegészülnek a kötelező összefüggő nyári gyakorlat órájaival (max.90 óra), valamint tanulásban akadályozottak esetében valamennyi évfolyamon a kötelező egészségügyi és pedagógiai (re)habilitációs célú órák számával.

9. A szakképesítés vizsgáztatási követelményei

A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az utolsó szakképző évfolyam elvégzését tanúsító bizonyítvány

A szakmai vizsga részei:

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1142-06 Számítógépkezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Számítógépkezelési, 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, üzembehelyezése, 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 hibamegállapítás 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

Biztosítani kell a hallássérültek részére jeltolmács jelenlétét. Gondoskodni kell arról, hogy a vizsgázó tökéletesen megértse az elvégzendő feladatot, s arra a számára legkedvezőbb módon válaszolhasson. A vizsgán a vizsgázót megilletik az oktatás során használt tanulmányi segédeszközök (számítógép, esetleg írógép).

A hallássérült tanulónak hosszabb felkészülési idő biztosítandó.

A hallássérült vizsgázónak beszédállapotától kell függővé tenni a szóbeli vizsgát. Aki szóban nem tudja megfelelően kifejezni magát, annak írásbeli válaszadást kell lehetővé tenni. Előnyben kell részesíteni a feleletválasztós tesztet az esszé jellegű kérdésekkel szemben, így kompenzálva sérüléséből fakadó nyelvi hiányosságait.

Különösen jelentős a vizsgahelyzet megfelelő körülményeinek biztosítása (nyugodt légkör, ösztönző hangulat, kérdező tanár(ok) jelenléte).

10. Egyéb feltételek, információk, beszámítható előzetes tanulmányok

„A fogyatékossgal élő részére a szakmai és vizsgakövetelményben meghatározott szakmai alkalmassági és pályalkalmassági, valamint az egészségügyi alkalmassági követelmények figyelembevételével biztosítani kell a fogyatékossgához igazodó felkészítést és vizsgáztatást, továbbá segítséget kell nyújtani részére ahhoz, hogy teljesíteni tudja a kötelezettségeit. A fogyatékossg alapján, a fogyatékossgal élőket mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól, szükség esetén mentesíteni kell a nyelvvizsga vagy annak egy típusa, illetőleg szintje alól. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni a segédeszköz (írógép, számítógép stb.) alkalmazását, szükség esetén az írásbeli beszámoló szóbeli beszámolóval vagy a szóbeli beszámoló írásbeli beszámolóval történő felváltását. A mentesítésről iskolai rendszerű szakképzés esetén a szakértői és rehabilitációs bizottság, iskolarendszeren kívüli szakképzés esetén a szakértői és rehabilitációs bizottság véleményének hiányában a felülvizsgáló orvos véleménye alapján a szakmai vizsgabizottság dönt. Az e bekezdés alapján nyújtott mentesítés kizárólag a mentesítés alapjául szolgáló körülménnyel összefüggésben biztosítható, és nem vezethet a bizonyítvány által tanúsított szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelmények alóli felmentéshez.” /Szakképzési törvény 11.§(6)/

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

11. Módszertani ajánlás a hallássérült tanulók szakmai képzéséhez

1. A hallássérülés fogalma

A **gyógypedagógiai értelmezés** szerint hallássérült az a gyermek (ifjú, felnőtt, idős egyén), akinek hallásvesztése oly mértékben korlátozza a fejlődési, nevelési és tanulási lehetőségeiben, hogy eredményes fejlesztéséhez gyógypedagógiai támogatás szükséges.

Orvosi értelemben hallássérültnek tekintik azokat a betegeket is, akiknél a hallássérülés

- -csak az egyik fülben jelentkezik és kismértékű;
- -kétoldali, de igen enyhe fokú;
- -átmeneti jellegű.

Ide sorolják még a csak nagyon magas frekvenciákon jelentkező halláskárosodásokat is, amelyek a mindennapi életben nem okoznak zavart

A hallássérülés gyógypedagógiai fogalma olyan hallásvesztést jelent, ami a beszédhez szükséges hallásterületen közepes, vagy súlyos nagyothallást, illetve siketséget feltételez. Ennek következtében a beszédfejlődés nem indul meg, vagy oly mértékben sérül, hogy a beszéd megindításához, illetőleg korrekciójához speciális módszerek szükségesek.

A társuló fogyatékossg szempontjából négy fő csoportról beszélhetünk:

- tanulási zavart mutató hallássérültek, akiknél az ú.n. **diszfáziás** tünetcsoport (beszédmotorikai problémák, gyenge szájról olvasási képesség, **diszgráfia**, **diszlexia**, **disszimbólia**, súlyos dekoncentrátság) egy vagy több jellegzetessége figyelhető meg, ép értelem mellett. (Csányi, 1987.),
- értelmi fogyatékossgal társuló hallássérülés,

- látásfogyatékossgal párosuló hallássérülés: az ún. siket-vakság, amely nevéből eltérően a nagyothallás és a gyengénlátás különböző fokozataira és variációira terjed ki,
- mozgásfogyatékossgal társuló hallássérülés.

A fenti csoportok sokféleképpen társulhatnak egymással, s ennek megfelelően a domináns fogyatékossgal határozza meg, hogy a szurdopedagógus foglalkozik-e elsődlegesen a hallássérülttel vagy konzultánsként vesz részt a fejlesztésben.

A hallássérült számára a valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll. A lényegi eseményeket nehezen tudja kiemelni. Az információk kaotikusak, értelmetlenek lehetnek. A gyermek ezeket kritika nélkül elfogadja, nem keresi az okokat.

A figyelmet irányító hangingerek nélkül a világ egységesebb, sokszor a lényegesebb, fontosabb információk maradnak észrevétlenek. A gyermek figyelme önkényesen vándorol, dekoncentrált, hiányzik az indítéka a tartós összpontosításhoz.

A személyiség merevebbé válhat, nehezebben vált át egyik helyzetről a másikra, gyakran alkalmaz sémákat, esetleg inadekvát módon.

A személyiség kevésbé finoman differenciált, érzelmi világa szegényesebb, az empátiás készsége fejletlenebb.

Magatartását elsősorban vizuális élmények irányítják

Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése, információhiány, mások szándékának félreértése.

Következmény lehet az agresszióra való hajlam, téves ítéletek, önértékelési problémák.

A hallás hiányában a személyiség merevvé válhat, s ez jellemezheti a gondolkodást és a viselkedést is.

A hallás hiányának vagy súlyos sérülésének mégis **legfontosabb következménye a beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara.**

A hallássérülés negatívan érinti a különböző beszédfunkciókat, mint például a **kiejtést.**

A másik nagyon fontos terület a **szókincs fejlődése.**

A szókincs hiányai vezetnek részben a beszédértés hiányosságaihoz, valamint az alacsonyabb olvasási szinthez.

A súlyosabb nagyothallók illetve a siketek beszédében nem ritkák a **grammatikai hibák.** A hallássérült gyermekeknek az iskolai munka, tanulás során a legtöbb nehézséget **a szóbeli közlések megértése okozza.** Ennek oka, lehet hogy nem jól hallja, illetve szókincse hiányos. Az olvasás technikájának hibái általában nem jelentenek komolyabb problémát. A pontatlan, hibás feladatmegoldások mögött rendszerint a szöveg szavainak hibás megértése kereshető. A pedagógusnak tehát elsőrendű feladata, hogy mindig meggyőződjön arról, hogy a hallássérült fiatal tisztában van-e a feladattal, érti-e pontosan. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

A hallássérült fiatalok beszédét és írását is grammatikai illetve helyesírási hibák jellemezhetik. Problémát jelent az önálló jegyzetelés, fogalmazáskészítés.

Az eddigiekből kitűnik, hogy a hallássérült tanulókkal foglalkozó pedagógusnak igen sokrétű feladatot kell megoldania **Az enyhén hallássérült tanulók oktatásában az auditív út érvényesül, a súlyosan hallássérült tanulók képzésében pedig az orális-auditív irányzat.** Ez annyit jelent, hogy a nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve a szurdopedagógiai fejlesztéssel.

A súlyos hallássérültek esetében a beszéd közvetítésének fő eszköze a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Nagy hangsúlyt helyeznek a hallásmaradvány maximális kiaknázására. A módszer nem alkalmazható válogatás nélkül minden hallássérült gyermekre.

A beszédet, és a szájról olvasást súlyos hallássérültek esetében kiegészíthetik **manuális** eljárások.

Az orális irányzathoz legközelebb a szájról olvasást kiegészítő jelrendszerek állnak, amelyek a rosszul vagy nem látható beszédmozgás elemek differenciálását szolgálják.

Az **ujj-abc** jelei valamennyi beszédhangot megjeleníti egy-egy kézzel egyidejűleg.

A **jelnyelv** alapvetően más, ugyanis a jelek szavaknak felelnek meg. Minden jelnyelv szónyelv. Kétféle variánsa létezik. Az egyiket **önálló nyelvként** tartják számon a nyelvészek, mert saját nyelvi törvényszerűsége, grammatikája van. A siket lakosság körében terjedt el elsősorban. Gond, hogy szókincse szűk, ugyanazok a jelek több szó jelentését is reprezentálják.

A másik típus, amikor a **jelnyelv alárendelt szerepet játszik a hangos beszédhez képest**, azzal azonos időben zajlik, a hangos beszéd grammatikáját, szórendjét követi, annak hű tükörképét adja.

Az oktatás során mindkét típus alkalmazása megjelenik.

A **totális kommunikáció** során a jeleket a hangos beszéddel párhuzamosan alkalmazzák, a beszéd által kijelölt sorrendben, szükség esetén az ujj abc és a hallás felhasználását, a hallókészülék viselését is szükségesnek tartják. Nemzetközi kutatások szerint az eredmények azt igazolják, hogy a két nyelvet nem lehet egyidejűleg használni, a párhuzamos információk töredékesek mindkét vonalon. A felelést zavarja az egyidejű beszéd, és viszont.

2. Az adaptált központi program alkalmazásának lehetőségei

A szakképesítés adaptált szakmai programja alkalmazható a hallássérült és halmozottan sérült tanulók szegregált- és integrált- nappali rendszerű és felnőttoktatási szervezési formában történő szakmai képzésében egyaránt. A képzés eredményességének alapvető feltétele a képzők szakmai és speciális pedagógiai felkészültsége, valamint a speciális központi szakmai program alapján, a helyi sajátosságoknak megfelelően elkészített helyi szakmai program.

Integrált oktatásszervezés esetén a képzést bevezetni szándékozók körében számolnunk kell a képzők előzetes felkészítésével (speciális pedagógiai ismeretek, módszerek). A következőkben néhány alapvetően fontos, a képzés során figyelembe veendő tényezőt kívánunk a képzők figyelmébe ajánlani.

Rendkívül fontos az egyéni fejlesztő foglalkozások alkalmával az általános hallási és beszédfejlesztési gyakorlatok mellett a hosszabb, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátításának gyakorlása, korrigálása.

Javasoljuk olyan kiadványok létrehozását, amely a hallássérültekkel kapcsolatba kerülő nem szurdopedagógusoknak segít a hallássérült fiatalokra jellemző pszichés tulajdonságok megismerésével és a velük való foglalkozás alapvető módszereinek bemutatásával.

Általánosan figyelembe veendő tényező a hallássérült fiatalok látásának fokozott védelme!

A képzésbe belépő tanulók eltérő fejlettségi szintje (képessegek, készségek, személyiségjegyek) mellett többségüknél számolni kell a **tanítás-tanulás folyamatát nehezítő tényezőként**:

- a motiváció hiányával, gyengeségével (tanulás, munka), a kognitív képessegek gyengébb voltával,
- a személyiség-fejlettség hiányával, illetve sajátos személyiségjegyekkel (önállótlanág, ítélőképesség gyengesége, merev személyiség, sémák esetleges inadekvát alkalmazása), szociális éretlenség megnyilvánulásaival (kommunikációs nehézségek, általános tájékozottság gyengesége, kapcsolatteremtési és –tartási képesség fejletlensége, beszűkült kapcsolatok), esetleges érzelmi és magatartási zavarokkal, melyeket a kamaszkori személyiségjegyek erősíthetnek,

- a hallássérülés következtében létrejövő különböző mértékű beszédsérüléssel vagy beszédképtelenséggel, illetve társuló egyéb problémákkal (egészségügyi, szociális), amelyek megoldása a szurdopedagógusokon kívül egyéb szakemberek bevonását igényli a képzés eredményessége érdekében.

A képzők iránti elvárások:

- szakmai, speciális pedagógiai felkészültség
- derűs, bizalmat sugárzó személyiség, monotónia tűrés
- nagyfokú türelem, empátia, probléma- és konfliktusmegoldó képesség
- az átlagnál nagyobb teherbíró képesség
- folyamatos team munkába való együttműködés képessége (hajlandósága)
- tökéletes artikulációjú, jó szájról olvasási képet nyújtó beszéd
- kifejező mimika
- hasznos a jelnyelv ismerete, de nem elengedhetetlen
- a hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek ismerete

A **képzési idő** három tanéve a csoport egészének és egyes tanulók egyéni igényeinek megfelelően biztosítja a hallássérülés és intellektuális képességek gyengébb volta miatti hosszabb ismeretszerzési folyamatot. A tananyagtartalom elrendezése a rehabilitációs célokat szolgáló feladatokhoz szükséges idő biztosítása, mind-mind a tanulók különféle mértékű és minőségű sérülésének figyelembe vételével történt.

3. Módszertani javaslatok

A képzés során biztosítani kell annak gyakorlatorientált, differenciált, személyiség-központú jellegét.

Elsődleges feladat a tanulók fejlettségi szintjének, beszédállapotának felmérése, a tanuló körülményeit meghatározó egyéb tényezők megismerése. Ennek alapján a meglévő ismeretekre, képességekre alapozva, a hiányos ismeretek kiegészítésével, a gyengébb képességek, készségek fejlesztésével szükséges megszervezni a képzést. Különösen a gyengébb vagy egyéb problémákkal is küzdő tanulókat, az egyéni szükségletekhez igazodó Egyéni fejlesztési terv alapján, a szükség szerinti speciális tudással rendelkező szakemberek bevonásával kell megsegíteni.

Már a képzés kezdetén nagy gondot kell fordítani a tanulók kellő motiváltságának megteremtésére (tanuláshoz, munkához). Ebben jelentős szerepe van a képzők személyiségének (példamutatás, empátiakészség, tanár-tanuló kapcsolat), a tanulási technikák elsajátításának, a teljesítmények pozitív irányultságú értékelésének.

Az eredményes képzés feltétele a tanulók speciális nevelési-oktatási igényeinek megfelelő módszerek, eljárások alkalmazása.

A tananyag feldolgozása során követendő szempontok:

- az ismeretek kis lépésben történő, a szemléletesség, fokozatosság és tantárgyi koncentráció elvei szerinti feldolgozása
- az elméleti ismeretek gyakorlatba ágyazott elsajátítása
- a gyakorlati feladatok megoldása előtt fontos meggyőződnünk arról, hogy a hallássérült tanulók tökéletesen megértették azt.
- az ismeretek többszöri ismétlés általi megerősítése (az alapvető ismeretek folyamatos felidézése)
- a hiányzó ismeretek haladéktalan pótlása, gyengébb ismeretek megerősítése

- a vizsgakövetelményekben megfogalmazott tananyagtartalmak hangsúlyozott megjelenítése (vizsgatréningek beépítése)
- lényeges elemek kiemelése, ok-okozati összefüggések megértetése,
- rész-egész viszonyának bemutatása
- a kognitív képességek folyamatos erősítése
- az eredményes tanulási tevékenység érdekében törekedni kell valamennyi tanulónk számára megtalálni a kapaszkodókat, elsajátítani a megfelelő tanulási módszereket
- a tanulók nyelvi- és kommunikációs készségének állandó fejlesztése,
- a tanítás-tanulás folyamatában mindvégig érvényesíteni az egyénre szabott ellenőrzést-értékelést.

Az **ellenőrzés-értékelés** alapjául szolgál a hiányosságok feltárásával, azok megszüntetését is szolgáló csoportos és egyéni fejlesztésnek, a felzárkóztatás megtervezésének, a komplex pozitív irányultságú értékelésnek (melynek ösztönző ereje rendkívül fontos).

Az értékelésnek ki kell terjednie az alapvető elméleti ismeretek tudására, gyakorlati alkalmazására (a munkafolyamatok elvégzésének mennyiségére, minőségére), a munkavédelmi szabályok ismertetésére és alkalmazására.

A hallássérültek oktatásában különös jelentősége van a szemléletességnek, a fogalmak érthetővé tételének, a gondolkodás fejlesztésének.

Figyelembe kell venni a hallássérüléshez társuló esetleges részképesség kieséseket is.

A hallássérültekkel való **kommunikáció során** van néhány **alapvető, betartásra érdemes szabály**, amely megnövelheti a közlés hatékonyságát. Ezek a következők:

- kifejező, nem túl gyors beszéd,
- kis távolság a beszélő és a hallássérült között (de nem túl közeli 0,5-2m.),
- az arcnak mindig jól láthatónak kell lenni a szájról olvasás megsegítése érdekében (az arckifejezés, jó információforrás).
- ne magyarázzunk a tábla felé fordulva,
- fontos a figyelem felkeltése,
- a figyelem elterelő tényezők lehetőség szerinti kiszűrése,
- az oktató legyen együtt érző (figyelni és érteni sok erőt igényel) türelmes, következetes
- az utasítások legyenek rövidek, lényegretörőek.

A hallássérült fiatalok fokozott figyelmet és ellenőrzést igényelnek önálló munkájuk során. Szakmai elméleti tárgyak órai vázlatát mindig javítani kell, hogy a szöveg, ill. szakszavak ne hibásan kerüljenek megtanulásra.

Javaslatok a szabadon tervezhető szabad sáv felhasználásához

A szabad sáv tantárgyai közé bekerült az **anyanyelv** tantárgy, mert a hallássérült tanulóknak **fokozott nyelvi megsegítésre** van szükségük a tananyag elsajátításakor. Rendkívül hasznosan tudja segíteni a szurdopedagógus az írásos szakmai elméleti tárgyak tananyagának feldolgozását. Alkalmat teremthet a gyakorlásra a szakkifejezések megtanulásakor, azok alkalmazásakor. A gyakorlat során felmerülő nyelvi fogalmi hiányok pótlására, nyelvi szerkezetalkotási gyakorlatok végzésére, a szaknyelv használatára nyílik itt rendkívül értékes lehetőség. Az anyanyelvi órák hatékonyan szolgálhatják a tanulók vizsgára történő felkészítését is. Célszerű integráltan oktatott hallássérült tanulóknak a halló társaiktól elkülönítve, szurdopedagógus vezetésével szervezni ezeket az órákat.

Hallássérült/súlyos fokban hallássérült tanulók számára javasolt a heti 3-4 óra kommunikációs foglalkozás. (Felhasználható szakirodalom: Tihanyi Gabriella, 2005 NSZI Kommunikáció (H) 1/11.; 2/12.; 3/13. osztályok számára)

Javasolt időterv

Témakörök	1/11.	2/12.	3/13.	Összesen
Kommunikáció általában	15	10	10	35
Kommunikáció: testbeszéd	6	6	10	22
Kommunikáció: illetan	8	8	10	26
Kommunikáció: médiaismeret	6	12	16	34
Nyelvtan – nyelvi szerkezetalkotás, levelezési ismeretek	20	20	18	58
Irodalmi alapismeretek	10	6	6	22
Szövegértelmezés	12	30	10	52
Fogalmazás	10	10	10	30
Társalgás	24	9	15	48
Összesen	111	111	105	325

Megjegyzés:

A témakörök úgy váltakozzanak, hogy egy-egy ismeretanyag – ellenőrző/értékelő feladatlappal lezárva – 6-7 óráját, kövesse egy-egy gyakorlásokkal fűszerezett anyag. Pl. Kommunikáció 3-4 óra ismeretanyaga + összefoglalás/ellenőrzés, ezt követi 4-5 Nyelvtan, Társalgás könnyedebb; gyakorlást és nem ismeretanyag-elsajátítást igénylő óra.

A társadalmi ismeretek oktatása elősegíti a tanulók ismereteinek bővítését, a körülöttük lévő szűkebb és tágabb környezet megismerését, a későbbi önálló élethez szükséges alapvető ismeretek megszerzését. Javasoljuk a hallássérült tanulók részére készített speciális modul alkalmazását, tekintetbe véve a tanulók társadalomról, társadalmi folyamatokról, az őket körülvevő világról alkotott sajátos és hiányos ismereteit. A program oktatása segítheti a gazdasági ismeretek tantárgy anyagának jobb megértését is. Javasolható még az **osztályfőnöki óra** keretében speciális tréning szervezése a munkába állás elősegítésére. Az osztályfőnöki órák alkalmával szükséges a **drogprevenciós program** ismereteinek átadása a fiataloknak.

Ajánlható még az **egészségnevelés** tantárgy oktatása a szabad sáv óráinak igénybevételekor. A tantárgy tananyagának összeállításakor a felnőtt életre való felkészítés egyik fontos társadalmilag is hangsúlyos része a családi életre nevelés. Ennek keretén belül a szexszerelem-család témakörének feldolgozása. Ehhez nyújthat hatékony segítséget a Fogyatékos Gyermekéért Közalapítvány pályázatára készült hallássérült serdülőknek kidolgozott nevelési, oktatási modul.(A Közalapítványtól beszerezhető).

A hallássérültek számára különösen fontos rehabilitációjuk és kommunikációjuk javítása szempontjából az egyéni korrekciós órák betervezése (például számítástechnika, egyéni korrekció).

Javaslatok a szakmai gyakorlati órák hatékony lebonyolításához

A szakmai gyakorlat során a hallássérült tanulók csak olyan gépeket kezelhetnek, amelyek nem okoznak számukra hallásállapot romlást, nem veszélyeztetik látásukat, nem tesznek kárt hallókészülékükben, és minden szempontból megfelelnek az orvosi alkalmasság követelményeinek. A gépek olyan védőberendezéssel vannak ellátva, amelyek segítségével a hallássérültek is biztonságosan kezelhetik azokat. Tanácsos a hallássérültek munkahelyét a gyakorlat során védőmunkahely szerűen kialakítani, illetve oktató kabinetet felhasználni, ahol az elméleti ismereteket a gyakorlatban megvalósíthatják, begyakorolhatják (elméletigényes gyakorlat).

Nagyon fontos a szakmai elmélet és a gyakorlati tananyag egységeinek kapcsolódásának, kölcsönhatásának kialakítása. Törekedni kell a tananyag egységeket oktató pedagógusok közötti szoros együttműködés kialakítására. A hallássérültek oktatásában fokozottan érvényesülnie kell a fenti elveknek. Különös jelentősége van a szemléletességnek, a fogalmak érthetővé tételének, a gondolkodás fejlesztésének.

A gyakorlati feladatok megoldása előtt győződjünk meg arról, hogy a hallássérült tanulók tökéletesen megértették azt. Segíti a tanulást a munkafolyamat bemutatása előtt megfigyelési szempontok megadása. Mivel a hallássérült tanuló nem tudja figyelmét megosztani az oktató keze és arca között, ezért a munkadarab vagy munkagép fölé hajolva, tartott szájjal elmondottakat a tanuló nem tudja hasznosítani. A szakmai gyakorlaton a hallássérült tanulók részére hallókészülék viselése szakorvos által meghatározottak követése szerint szükséges.

Balesetvédelmi szempontból a hallássérültek fokozott védelmet igényelnek. Nagyobb műhelycsarnokban gondoskodni kell arról, hogy környezetük is észlelje őket (pl. más színű munkaruha). A hallássérült tanulók fokozott figyelmet és ellenőrzést igényelnek önálló munkájuk során.

Eszköztár hallássérült (nagyothalló, siket) tanulók számára

1. Többségi iskolákban is használt eszközök alkalmazása

Tankönyvek

A tankönyvek szövegének megértését segíti a lényeges szövegrészek aláhúzása. További könnyítés a tankönyv szövegéhez írt nyitott mondatok alkalmazása. Ezek a mondatok a tankönyvi szöveg értelmezésével tölthetők ki.

Egyéb szemléltető eszközök

Egyéb szemléltető eszközök (modellek, makettek, szemléltető tárgyak, képek) bemutatása előtt ismertetni kell a megfigyelési szempontokat. Ennek megértéséről meg kell bizonyosodni.

2. Speciálisan összeállított szövegek, tankönyvek, munkatankönyvek, vázlatok

Munkatankönyvek, vázlatok

Speciálisan siketek számára íródott/íródó munkatankönyvek (központi kiadásúak, egyénileg készítették).

Speciálisan siketek számára íródott/íródó vázlatok, összefoglalók (központi kiadásúak, egyénileg készítették).

Táblai vázlatok, nyitott mondatok

Szócikok, mondatcikok alkalmazása (felhasználható megértésre, rögzítésre, ellenőrzésre)

Képek, szócikok, mondatcikok, hangos beszéd összekötése, rendezése

Feladatlapok

Ezek a feladatlapok célzottan a megértést és a megértés ellenőrzését szolgálják. Egyazon feladat témája többféle módon megközelítve (összekötés, kiegészítés, pótlás, megnevezés,

rendezés stb.) felhasználható. A feladatlapok összeállításánál kerüljük a kifejtő kérdéseket. Célszerű – és a tudásról realisabb képet adó – a kiegészítés, felsorolás, kiválasztás módszerének alkalmazása.

3. Elhelyezkedés

A tanár megfelelő megvilágításban, távolságban üljön.

4. Tanulásszervezés

Eredményes az egyéni foglalkozás, a kiscsoportos foglalkozás. A siket tanuló könnyebben vesz részt a tanórán, ha a frontális óra előkészítése így történik.

Szemléltető eszközök használata

Ha a pedagógus bemutatott anyagra, tárgyra hivatkozik, adjon lehetőséget a megszemlélésre és utána folytassa magyarázatát.

Amennyiben az előadás során írásvetítőt, számítógépes kivetítést alkalmaz, gondoljon arra, hogy a hallássérült személy képtelen az információ követésére (kellő tantermi fény hiánya). Célszerű helyi megvilágítást használni.

Rehabilitációs feladatok

A képzés fejlesztő jellege a képzési idő egészében csak valamennyi képző (és szükség szerinti külső szakemberek) együttes munkája eredményeként érvényesülhet. A hallássérültek rehabilitációjának feltétele, hogy rendelkezzenek megfelelő szakmai felkészültség mellett, mindazon személyiségjegyekkel, amelyek az életkezdéshez, munkába álláshoz – a társadalomba való beilleszkedéshez – alapvetően szükségesek.

Ezért a szakmai felkészítéssel egyidejűleg a képzés feladata a tanulók munkavállalóvá válásának segítése.

A fiatalok munkába állításuk és a munkaerő piacon való érvényesülésük jelentősen függ attól, hogy milyen mértékben sikerült a képzés ideje alatt kialakítani bennük a megfelelő munkavállalói magatartást (munka iránti pozitív viszony, munkavállalói tájékozottság, munkahely keresési technikák alkalmazása, megbízható munkavégzés, stb.)

Az önálló életvitelre felkészítés érdekében szükséges mindazon ismeretek, magatartás normák elsajátítása, amelynek az önálló (családi) életkezdéshez és életvezetéshez elengedhetetlenek. Jelentős e területen belül a kudarcok elkerülésére, a problémák (veszély helyzetek) megelőzésének lehetőségére különös figyelemmel felkészíteni a tanulókat személyiségfejlesztő programokkal, egyéni és csoportos személyiségfejlesztő tréningek alkalmazásával.

Az utógondozás ma még kissé hiányos láncszemét pótolhatja egy-egy iskolai szociálpedagógus, ifjúsági gondozó. Ő az, aki jól ismerve a csoport tanulóinak lehetőségeit (egyéni problémák, családi háttér, helyi munkavállalási lehetőségek, stb.) nemcsak a képzés során kulcsfontosságú személyiség, de tevőlegesen segítheti a tanulók önálló életének indítását (munkahelykeresés, célszervezetek, szociális támogatások igénybevétele, stb.)

1. számú melléklet

FOGALMAK ÉRTELMEZÉSE

(a jelenleg hatályos közoktatási törvény, a szakképzési törvény, és a 20/2007.(V.21.) SZMM rendelet értelmező rendelkezései, valamint a 21/2007.(V.21.) SzMM rendelet 5. számú melléklete alapján)

A tanulói felvétel feltételeihez:

Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: olyan orvosi vizsgálat, amelynek célja annak megállapítása, hogy a szakmai képzésre jelentkező testi adottságai és egészségi állapota alapján képes-e felkészülni a választott szakképesítés birtokában ellátható munkatevékenységre, képes-e azok elvégzésére, és annak során nem kerül-e veszélybe egészsége [a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény (továbbiakban: Kt.) 67. § (3) bekezdése szerint]

Pályaalkalmassági követelmény: a szakmai képzésre jelentkező egyéni képességeivel és személyiségével szemben támasztott feltételek, amelyek alkalmassá teszik a képzésben való részvételre, illetve amelyek birtokában képes a választott szakképesítéssel betölthető munkakör megfelelő ellátásra (Kt. 67. § (3) bekezdése szerint).

Szakmai alkalmassági követelmény: a képzésre jelentkező számára meghatározott követelmény, amelynek vizsgálata alapján megállapítható, hogy a vizsgázó rendelkezik-e a felkészülési (képzési) szakasz eredményes elvégzéséhez szükséges optimálisan kifejleszhető képességekkel (Kt. 67. § (3) bekezdés szerint). (A pályaalkalmassági követelményeket és a szakmai alkalmassági vizsga követelményeit a felvételi tájékoztatóban nyilvánosságra kell hozni.)

A szakképesítés követelménymoduljaihoz:

Feladatprofil: a szakképesítés megszerzése birtokában betölthető munkakörben elvégzendő feladatok csoportokba rendezett listája

Időkeret: a szakmai tantárgyak, illetve tananyagegységek (modulok) tananyagelemek elsajátításához a képzés során rendelkezésre álló, tanítási órákban megadott idő

Kompetenciaprofil: a feladatprofil és a tulajdonságprofil együttesen

Módszerkompetencia: a munkatevékenység során a személy munkamódszerére, munkastílusára, problémamegoldására és gondolkodására jellemző, a személynek a munkafolyamat meghatározásában játszott szerepét, a tevékenységhez való viszonyát, valamint tevékenységének minőségét leíró ismérvek

Szakmai ismeretek: a munkatevékenység során közvetlenül alkalmazott, a műveletek sorrendjére, technológiai szabályokra, a műveletek során használt anyagok, tárgyak, eszközök egymásra gyakorolt hatására, az összetettebb eszköz- és forráshasználatra, az alkalmazott számszerű paraméterekre és minőségi jellemzőkre, továbbá a munka közben szokásosan előforduló, szükséges döntéseket meghatározó, valamint a munkavégzés feltételeire és hatásaira, a műveleti előírásoktól, munkabiztonsági, környezetvédelmi szabályoktól való eltérés kockázataira és következményeire vonatkozó információk és adatok.

A szakmai ismeret alkalmazási típusainak megállapításakor alapvetően az önállóságot, a sebességet, az eredményességet kell vizsgálni és az ismeret alkalmazását a három szempont együttes mérlegelése után kell minősíteni.

Típusai:

A szakmai ismeretek alkalmazási típusának megítélésakor nem kell figyelembe venni, hogy az ismeret mennyire bonyolult, megtanulásához milyen alapismeretekre van szükség stb.

“A” típus (legmagasabb)

Önálló, gyors és hibátlan ismeretalkalmazás.

Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat kockázattal jár (baleseti, környezeti, kártételi stb.); egyszerűek, előre tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a kompetencia pótolhatatlan, hiánya vagy hibázás esetén meghiúsul a munkatevékenység.

“B” típus

A szokásos munkahelyi körülmények között hibátlan ismeretalkalmazás, hibázás esetén meghiúsul a munkatevékenység.

“C” típus (középső)

A szokásos munkahelyi körülmények között közvetlen személyes vezetői, szakmai irányítás, közreműködés nélkül, de források, segédeszközök igénybevételének lehetősége mellett; tájékozódásra, előzetes próbára, segédtevékenységekre is elegendő idő alatti; összességében, illetve önellenőrzés és javítás után megfelelő minőségű eredménnyel történő ismeretalkalmazás.

Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat nem jár munkabiztonsági, környezeti, illetve jelentős anyagi kártételi kockázattal; összetettek, de meghatározó elemeikben előre tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a kompetencia nehézségek árán kiváltható, hiánya vagy hibázás esetén általában nem hiúsul meg a munkatevékenység.

“D” típus

Részben közvetlen személyes vezetői, szakmai irányítással, részben önállóan végzett megfelelő ismeretalkalmazás.

“E” típus (legalacsonyabb)

A szokásos munkahelyi körülmények között vezetői, szakmai irányítás mellett, személyes, a feladatra célzott segítség lehetősége mellett; kérdésfeltevésre, feladat közbeni értelmezésre, tájékozódásra, eszközhasználatra elegendő idő alatti; a hiba ismeretében javított, legalább egyes meghatározó részleteiben megfelelő minőségű ismeretalkalmazás.

Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat nem jár munkabiztonsági, környezeti, illetve anyagi kártételi kockázattal; összetettek, csak egyes elemeikben tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a személyes szerep közreműködésre, részvételre korlátozódik.

Szakmai készség: A szakképesítésre jellemző munkatevékenység automatikus, a tudat közvetlen irányítása nélkül működő összetevője, eleme, amelynek szintje az adott készség birtoklása révén végezhető tevékenységi terület terjedelmét tükrözi.

Szintjei:

5. szint

A szakember a szokásostól eltérő munkahelyi körülmények között is képes a tanult ismeretek magas szintű, önálló, gyors, hibátlan és szakszerű alkalmazására, tevékenységének és a munka eredményének önálló ellenőrzésére.

4. szint

A szakember a szokásostól eltérő munkahelyi körülmények között is, közvetlen vezetői, illetve szakmai irányítás nélkül, önállóan, gyorsan, kevés hibával képes a tanult ismeretek szakszerű alkalmazására, a munka eredményének ellenőrzésére, a feltárt hibák javítására.

3. szint

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között közvetlen vezetői, illetve szakmai irányítás nélkül, források és segédeszközök igénybevételével képes a tanult ismeretek önálló, gyors és szakszerű alkalmazására, a feltárt hibák javítására.

2. szint

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között, rendszeres irányítás mellett képes a munkavégzésre, illetve a feladat ellátására, a hibák segítségével történő feltárására és azok önálló javítására.

1. szint

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között folyamatos irányítás és célzott segítségnyújtás mellett képes a munkavégzésre, illetve a feladat ellátására, az ismeretek megfelelő minőségű alkalmazására.

Szakmai kompetencia: a szakképesítésnek megfelelő munkafeladatok elvégzésére való képesség, alkalmasság.

Szakmai követelménymodul: a szakképesítés szakmai követelményeinek általában más szakképesítés(ek) követelményeivel való összevetése útján keletkező meghatározott része, egyedi szakképesítések esetén lehet annak egésze. Egyedi jellegű szakképesítések esetén követelménymodul keletkezhet követelmények feladatcsoportokhoz kötődő megbontásával is. A szakképesítés követelménymoduljainak összessége tartalmazza a szakképesítés valamennyi a szakmai és vizsgakövetelményben rögzített szakmai kompetenciáját.

Szakmai tananyag: a képzési folyamat teljes tartalma, melynek része egyrészt a tanuló felé irányuló minden olyan, a képzőtől (iskolától) származó és tervezett hatás, amely célzottan a kompetenciaprofilban rögzített eredmények elérését (kompetencia többlet megszerzését) szolgálja, másrészt a kompetenciák elsajátításához, megszerzéséhez szükséges tanulói tevékenységek, cselekvések, illetve az ezeket leíró tanulói munkaformák.

Szakmai tantárgy: a szakmai és vizsgakövetelmény teljesítéséhez a szakképesítés központi programjában megadott tananyagelemeknek az ott megadottól eltérő csoportosításával az oktatási intézmény által a helyi szakmai programjában meghatározott elméleti, gyakorlati, vagy elméletigényes gyakorlati tananyagrészt.

Személyes kompetencia: azok a személyes tulajdonságok (adottságok, jellemvonások, értelmi és érzelmi viszonyulások), amelyek megléte elősegíti, illetve lehetővé teszi a munkatevékenység hatékony és eredményes elvégzését.

Tananyagegység: A szakképesítés központi programjában megadott tananyagrészt, amely azonos illetve közvetlenül kapcsolódó képzési célt szolgáló tananyagelemekből képződik.

Tananyagelem: A tananyagelem a képzési folyamat tervezési-szervezési, – a központi programban tovább nem bontott – része. A tananyagelemek összessége lefedi a szakképesítés megszerzéséhez szükséges teljes szakképzési tananyagot.

Társas kompetencia: a munkatevékenységben résztvevőkkel, illetve ügyfelekkel (azon személyek, akikre a munkatevékenység irányul) való közvetlen kapcsolatot, a velük összefüggő cselekvéseket, különösen az együttműködés, a kommunikáció és a konfliktuskezelés milyenségét leíró jellemzők.

Tulajdonságprofil: azoknak a tulajdonságoknak (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, módszer, társas, és személyes kompetenciák) a listája, amelyek birtoklása révén a személy képes a szakképesítés birtokában a munkafeladatok elvégzésére.

A vizsgáztatási követelményekhez:

Gyakorlati vizsgatevékenység: a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező tevékenység a szakmai vizsga során.

Írásbeli vizsgatevékenység: a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, a vizsgázó által készített (kiegészített), papíron vagy elektronikusan rögzített vizsgaproduktumot eredményező tevékenység a szakmai vizsga során.

Interaktív (számítógépes) vizsgatevékenység: a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, általában számítógép használata mellett végzett vizsgatevékenység, melynek során a számítógépes program a vizsgázó tevékenységét előre meghatározottan befolyásolja.

Komplex vizsgatevékenység a komplex vizsgafeladat megoldása során a vizsgázó meghatározó arányban gyakorlati vizsgatevékenységet végez, és tevékenysége kiegészül egyes meghatározott kompetenciák felmérésére szolgáló szóbeli, interaktív, vagy írásbeli vizsgatevékenységgel.

Szintvizsga: a gyakorlati képzés szervezője által szervezett vizsga annak mérésére, hogy a tanuló a szakmai alapképzés során elsajátította-e az irányítás melletti munkavégzéshez szükséges kompetenciákat.

Szóbeli vizsgatevékenység: a szakképesítés megszerzése révén végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, vizsgáztató jelenlétében folyó, jellemzően szóbeli információközléssel járó tevékenység a szakmai vizsga során.

Vizsgafeladat: a szakmai vizsga tartalmi és értékelési egysége. Tartalma a szakképesítés birtokában ellátható munkafeladattal azonos, vagy azt pontosan modellezi. A vizsgázó vizsgafeladatot a hozzárendelt vizsgatevékenység végzése során teljesíti.

Vizsgarész: a szakmai vizsga szervezési és értékelési egysége, a hozzá rendelt követelménymodulban meghatározottak elsajátításának felmérését szolgáló egysége. A vizsgarészben a vizsgázó egy, vagy több vizsgafeladatot teljesít.

Vizsgatevékenység: a vizsgázótól a vizsgafeladat teljesítése során elvárt tevékenység, amelynek keretében a vizsgázó szakmai kompetenciájának mérésére és értékelésére sor kerül. A vizsgatevékenység lehet szóbeli, írásbeli, interaktív (számítógépes), gyakorlati, és komplex.

2. számú melléklet

A 33 523 01 0000 00 00 Számítógép-szerelő, -karbantartó szakképesítés szakmai követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek évfolyamonkénti időterve (Javaslat)

A tananyagegység										
megnevezése	óraszám									Összes
	1. évfolyam			2. évfolyam			3. évfolyam			
	elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
Informatikai alapismeretek	288	-	540	-	-	-	-	-	-	828
Munkatervezés és – szervezés	72	-	-	-	-	-	-	-	-	72
Hardvertechnika	-	-	-	72	72	108	-	-	-	252
Szoftverismeretek	-	-	-	108	-	108	-	-	-	216
Hálózatok	-	-	-	72	-	108	-	-	-	180
Számítógép- és hálózatfelügyelet	-	-	-	108	72	72	32	-	64	348
Számítógépes architektúrák	-	-	-	-	-	-	160	32	160	352
Haladó számítógép- és hálózatfelügyelet	-	-	-	-	-	-	96	32	224	352
Összesen	360	-	540	360	144	396	288	64	448	2600
	900			900			800			

Megjegyzés:

Az időterv óraszámait kiegészítik:

- az 1. és 2. szakképzési évfolyamon a kötelező összefüggő nyári gyakorlat óraszámával (tanévenként max. 90 óra), valamint
- valamennyi évfolyamon a hallássérültek számára kötelező egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs, rehabilitációs órák számával.

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	
171sh/1.0/1142-07	Informatikai alapismeretek	sza	171sh/1.1/1142-07	72	0	0	828
		sza	171sh/1.2/1142-07	0	0	108	
		sza	171sh/1.3/1142-07	36	0	0	
		sza	171sh/1.4/1142-07	0	0	72	
		sza	171sh/1.5/1142-07	180	0	0	
		sza	171sh/1.6/1142-07	0	0	36	
		sza	171sh/1.7/1142-07	0	0	108	
		sza	171sh/1.8/1142-07	0	0	108	
		sza	171sh/1.9/1142-07	0	0	18	
		sza	171sh/1.10/1142-07	0	0	72	
		sza	171sh/1.11/1142-07	0	0	18	

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

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.1/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

72 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:

171sh/1.2/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

108 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

A tananyagelem elméletének során elsajátított ismereteket a gyakorlatban alkalmazzák a tanulók

3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.3/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

36 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:

171sh/1.4/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

72 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Az operációs rendszerekről az elméletben tanultakat a gyakorlatban alkalmazzák a tanulók. Az operációs rendszer használatával kapcsolatos alapvető ismeretek gyakorlása: fontosabb beállítások módosítása, használni kell a beépített súgófunkciókat

5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.5/1142-07

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
Tevékenységet 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 és szájról olvasott 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:

180 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). Megismerkednek az informatikai tevékenységek dokumentálásával is.

6. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.6/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

35 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:

171sh/1.7/1142-07

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 és szájról olvasott 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:

108 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. Megtanulják a címzési módokat, a függvényeket. Képesek lesznek a táblázatból grafikonokat készíteni, nyomtatni, valamint exportálni és importálni

8. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.8/1142-07

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:

- Együtműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott és szájról olvasott 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:

108 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:

171sh/1.9/1142-07

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 és szájról olvasott 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 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:

171sh/1.10/1142-07

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
- LAN- és WAN-hálózatokat 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 és szájról olvasott 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:

72 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:

171sh/1.11/1142-07

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:

Együtműködés

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott és szájról olvasott 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 a multimédiás környezet hardver (hangszóró, mikrofon, webkamera) és szoftver elemeit. Megtanulják egy egyszerű hangrögzítő és rajzkészítő szoftver használatát

2. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					összes
171sh/2.0/1142-07	Munkatervezés és –szervezés	sza	171sh/2.1/1142-07	18	0	0	72
		sza	171sh/2.2/1142-07	36	0	0	
		sza	171sh/2.3/1142-07	18	0	0	

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

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/2.1/1142-07

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 megszerezése 25%

Szöveges előadás egyéni felkészüléssel 5%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

18 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:

171sh/2.2/1142-07

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:

36 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:

171sh/2.3/1142-07

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:

18 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	óraszám	
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					
171sh/1.0/1173-07	Hardvertechnika	sza	171sh/1.1/1173-07	72	0	0	252
		sza	171sh/1.2/1173-07	0	72	108	

Megjegyzés: „sza” = szakmai alapképzés; „szk” = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.1/1173-07

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:

72 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:

171sh/1.2/1173-07

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
Üzembehelyezi 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:

72 óra elméletigényes 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
elméleti	elméleti-gyakorlati	gyakorlati					összes
171sh/2.0/1173-07	Szoftverismeretek	sza	171sh/2.1/1173-07	72	0	0	216
		sza	171sh/2.2/1173-07	36	0	0	
		sza	171sh/2.3/1173-07	0	0	108	

Megjegyzés: „sza” = szakmai alapképzés; „szk” = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/2.1/1173-07

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:

72 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:

171sh/2.2/1173-07

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 rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem
Demonstrációs terem

Képzési idő:

36 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:

171sh/2.3/1173-07

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
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					összes
171sh/3.0/1173-07	Hálózatok	sza	171sh/3.1/1173-07	36	0	0	180
		sza	171sh/3.2/1173-07	36	0	0	
		sza	171sh/3.3/1173-07	0	0	108	

Megjegyzés: „sza” = szakmai alapképzés; „szk” = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/3.1/1173-07

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%

Olvast szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

36 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:

171sh/3.2/1173-07

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 csatlóegység 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:

36 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:

171sh/3.3/1173-07

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 csatlóegység 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 csatlóása

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	elméleti-gényes gyakorlati	gyakorlati					összes
171sh/4.0/1173-07	Számítógép és hálózatfelügyelet	sza	171sh/4.1/1173-07	108	72	72	252

Megjegyzés: „sza” = szakmai alapképzés; „szk” = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/4.1/1173-07

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%

Olvast szöveg önálló feldolgozása 40%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Demonstrációs terem

Képzési idő:

108 óra elmélet osztálykeretben

72 óra elméletigényes gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

72 óra gyakorlat csoportbontásban

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	óraszám	
azonosítója	elméleti	elméleti-gényes gyakorlati				gyakorlati	összes
171sh/5.0/1173-07	Számítógép és hálózatfelügyelet	szk	171sh/5.1/1173-07	32	0	64	96

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

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/5.1/1173-07

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:

32 óra elmélet osztálykeretben

64 óra gyakorlat csoportbontásban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

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

8. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	óraszám	
azonosítója	elméleti	elméletigényes gyakorlati				gyakorlati	összes
171sh/1.0/1174-07	Számítógépes architektúrák	szk	171sh/1.1/1174-07	40	0	0	352
		szk	171sh/1.2/1174-07	40	0	0	
		szk	171sh/1.3/1174-07	40	0	0	
		szk	171sh/1.4/1174-07	40	0	0	
		szk	171sh/1.5/1174-07	0	32	160	

Megjegyzés: „sza” = szakmai alapképzés; „szk” = szakmai képzés

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/1.1/1174-07

A tananyagelem megnevezése:

Számítógépes architektúrák alapjai

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Műszaki dokumentációt olvas és értelmez

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- B típus Rendszer és eszközeik
- 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 rendszerezése 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:

171sh/1.2/1174-07

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:

171sh/1.3/1174-07

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:

171sh/1.4/1174-07

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:

171sh/1.5/1174-07

A tananyagelem megnevezése:

Hardvertechnikai 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:

- 32 óra elméletigényes gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Ezekon 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
171sh/2.0/1174-07	Haladó számítógép és hálózatfelügyelet	szk	171sh/2.1/1174-07	32	0	0	352
		szk	171sh/2.2/1174-07	32	0	0	
		szk	171sh/2.3/1174-07	32	0	0	
		szk	171sh/2.4/1174-07	0	16	112	
		szk	171sh/2.5/1174-07	0	16	112	

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

1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/2.1/1174-07

A tananyagelem megnevezése:

Hálózatfelügyeleti 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 rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

- Tanterem
- Demonstrációs terem

Képzési idő:

- 32 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

2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/2.2/1174-07

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:

32 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:

171sh/2.3/1174-07

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 rendszerezése 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem
Demonstrációs terem

Képzési idő:

32 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:

171sh/2.4/1174-07

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, 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

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:

16 óra elméletigényes gyakorlat
112 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

A tananyagelem tartalmának tömör meghatározása:

Ezekon a laborokon a Hibamenedzsment elméletében megismert felügyeleti tevékenységeket hajtják végre a gyakorlatban a tanulók

5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

171sh/2.5/1174-07

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:

16 óra elméletigényes gyakorlat

112 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