Szily Kálmán Műszaki Szaközépiskola, Szakiskola és Kollégium  
1097 Budapest, Timót utca 3.

10815-12 modul  
Információ technológiai alapok elmélet  
2013/2014-es tanév  
1/9 sz osztály  
**SZÁMÍTÓGÉP SZERELŐ, KARBANTARTÓ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ**  
37 hét x 2 óra= 74 óra

### A tantárgy tanításának célja

Információtechnológiai alapok tantárgy tanításának célja, hogy alapozó információtechnológiai ismereteket biztosítson az informatikai szakképesítések megszerzéséhez, valamint lehetőséget biztosítson belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez szükséges ismeretek elsajátítására, ipari minősítő vizsga letételére**.**

**Témakörök:**

#### Bevezetés a számítógépes architektúrába 36 óra

#### Szoftverismeretek 24 óra

#### Információtechnológiai biztonság alapjai 12 óra

#### Zárás 2 óra

#### Összesen: 74 óra

Budapest, 2013. szeptember 20. Készítette: Berzlánovich Krisztián  
 Oktató: Berzlánovich Krisztián

1/9sz – Információ technológiai alapok (elmélet)

36\*2 óra =72 óra

Berzlánovich Krisztián

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Bevezetés a számítógépes architektúrába (36 óra)** |
| 1-2 | Kettes- és tizenhatos számrendszer. Neumann-elvű számítógép felépítése. Hardver és firmware fogalma |
| 3-4 | Számítógép házak és tápegységek. Processzortípusok, foglalatok |
| 5-6 | Hőelvezetési technológiák |
| 7-8 | Memóriák típusai, memória modulok, memóriahibák kezelése |
| 9-10 | Illesztőkártyák és csatlakozási felületeik |
| 11-13 | BIOS feladatai, beállításai |
| 14-16 | Input perifériák, KVM kapcsolók. |
| 17-19 | Háttértárak és típusaik. Merevlemezek adattárolási struktúrája.Redundáns adattárolás fogalma, RAID. |
| 20-21 | Megjelenítők típusai, paraméterei, alapvető működési elveik. Nyomtatók típusai, működési elveik. Nyomtatók csatlakozási felületei, jellemző paramétereik. Lapleíró nyelvek, PCL és PostScript összehasonlítása. |
| 22 | **Dolgozat** |
| 23-24 | Szkennerek típusai, működési elveik. Multifunkciós nyomtatók. |
| 25-27 | Portok és csatlakozók típusai, belső- és külső kábeltípusok. |
| 28-29 | Hálózati eszközök, hálózati kártya feladata és beállításai. Hálózati topológiák. |
| 30-32 | Speciális számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC). Laptop és asztali számítógép alkatrészek összehasonlítása. Laptopokra jellemző adapterek, bővítőkártyák. |
| 33-34 | Dokkoló állomás és portismétlő. Energiagazdálkodási beállítások, APM és ACPI szabványok. Táblagépek és okos telefonok hardvereszközei. |
| 35-36 | **Dolgozat** |
|  | **Szoftverismeretek (24 óra)** |
| 37-38 | Szoftver fogalma, szoftverek csoportosítása. Zárt- é nyílt forráskódú rendszerek, GPL. |
| 39-40 | Operációs rendszer fogalma, feladatai. Operációs rendszerek típusai és jellemzőik. GUI és CLI felhasználói felületek. |
| 41-42 | Megfelelő operációs rendszer kiválasztásának szempontjai. Partíció fogalma, típusai. Formázás, fontosabb fájlrendszerek. |
| 43-44 | Rendszerbetöltés folyamata. Windows indítási módok. Regisztráció adatbázis.Multi-boot rendszerek. |
| 45-46 | Könyvtárstruktúra, felhasználói és rendszerkönyvtárak. Fájlkiterjesztések és attribútumok. |
| 47-48 | **Dolgozat** |
| 49-50 | Vezérlőpult beállításai. |
| 51-52 | Archiválási módok. |
| 53 | Kliensoldali virtualizáció, hypervisor. |
| 54 | Táblagépek és okos telefonok operációs rendszerei. |
| 55-56 | Adatszinkronizáció. |
| 57-58 | Hibakeresési folyamat lépései. |
| 59-60 | **Dolgozat** |
|  | **Információtechnológiai biztonság alapjai (12 óra)** |
| 61-62 | Rosszindulatú szoftverek (vírus, trójai, féreg, adware, spyware). Védekezési módok a rosszindulatú szoftverek ellen. Támadástípusok (felderítés, DoS, DDoS, hozzáférési támadás). |
| 63-64 | Megtévesztési technikák (social engineering, phishing). Kéretlen és reklámlevelek, SPAM szűrés lehetőségei. Biztonságos böngészés, böngésző biztonsági beállításai. |
| 65-66 | Biztonságos adatmegsemmisítés módszerei. Biztonsági szabályzat. Felhasználói nevek és jelszavak (BIOS, számítógép, hálózati hozzáférés). |
| 67-68 | Fájlmegosztás, fájlok és mappák fájlrendszer szintű védelme. |
| 69-70 | Tűzfalak feladata, típusai. Mobil eszközök védelme, biometrikus azonosítási módszerek. |
| 71-72 | IT eszközök fizikai védelme. |
| 73-74 | **Zárás** |