**Osztályozó vizsga követelmények 10. évfolyam**

**IT alapok gyakorlat tantárgy**

**A vizsga követelményrendszere:**

* Az osztályozó és javító vizsga minden osztályban az adott év tanmenetében előírt anyag számonkérését célozza az iskola pedagógiai programja szerint.
* A vizsga célja az év végi jegy megszerzése

*Elméleti tárgy esetén:*

* A vizsga írásbeli (45 perc), és szóbeli (10 perc) vizsgarészből áll
* A két vizsgarész értékelése együttesen történik, az alábbiak szerint:

 0 - 50 % elégtelen (1)

 51 - 64 % elégséges (2)

 65 - 79 % közepes (3)

 80 - 89 % jó (4)

 90 - 100 % jeles (5)

*Gyakorlati tárgy esetén:*

* A vizsga 45 perces gyakorlati vizsgarészből áll
* A vizsgához gépteremben illetve informatikai laborban a tanult hardver-szoftver környezetet kell biztosítani.
* A vizsga értékelése:

 0 - 50 % elégtelen (1)

 51 - 64 % elégséges (2)

 65 - 79 % közepes (3)

 80 - 89 % jó (4)

 90 - 100 % jeles (5)

IT alapok gyakorlat követelményei:

* *A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése*

A számítógép általános felépítése, a számítógépházak, tápegységek, alaplapok, processzortípusok, foglalatok jellemzői, tulajdonságai

CPU-típusok (RISC, CISC), a tokozási módok, a processzor hűtési módszere

A memóriák fő típusait (RAM, ROM) és altípusai. A különböző memóriamodulok felismerése (DIP, SIMM, DIMM, SODIMM).

Illesztőkártya-típusok (hálózati, audio, video stb.) és alaplapi csatlakozási felületeik (PCI, AGP stb.).

A háttértárak típusai, a merevlemezek és SSD-k csatolófelületei; a mágneses és félvezető elven működő tárolók; a redundáns adattárolás fogalma, a fontosabb RAID-verziók működésének megértése.

Optikai meghajtók típusait és azok fontosabb jellemzői.

Portok és csatlakozók típusai és a megfelelő eszközök csatlakoztatása, belső és külső kábeltípusok megkülönböztetése

A BIOS és az UEFI feladata, beállítása és jelszóval való védelme.

A gép firmware-ének frissítése

Speciális célú számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC) jellemzői, hardverének kiválasztása.

A vastag- és vékonykliensek közti különbségek, valamint a hálózati adattároló eszközök (NAS-ok) céljának ismerete.

A számítógép szakszerű szétszerelése, az ehhez szükséges szerszámok kiválasztása és használata.

Pntos számítógép-konfiguráció meghatározása, a megfelelő alkatrészek kiválasztása.

A számítógép szakszerű összeszerelésének folyamata ismerete és elvégzése

Memória és tárhely bővítés asztali számítógépben és laptopban.

Számítógép-alkatrészeket cseréje, hardverkomponensek frissítése

A szünetmentes tápegységek (UPS) célja, típusai, üzembe helyezése.

* *Megelőző karbantartás és hibakeresés*

Alkatrészek, perifériák szakszerű tisztítása, pormentesítése a megfelelő eszközökkel.

A számítógépek működésének környezeti feltételeinek ismerete, a hőmérséklet és a páratartalom hatása a számítógép működésére.

Szoftveres karbantartási feladatok elvégzése: az operációs rendszer frissítése, víruskereső adatbázisának naprakészen tartása, nem használt alkalmazások törlése, lemezek hibaellenőrzése.

A hibakeresési folyamat lépései, problémák kiszűrése.

Speciális karbantartás és hibakeresés mobileszközöknél és nyomtatóknál

Általános munkabiztonsági előírások, szabályok ismerete.

A számítógépek és nyomtatók szerelésének érintésvédelmi irányelvei

Tűzvédelmi irányelvek ismerete, elektromos tüzek oltására.

Az elektrosztatikus kisülés (ESD) veszélyei, a védekezés lehetőségei

A tápfeszültség anomáliái és veszélyei, túlfeszültség-védelmi eszközök használata.

A számítógép-részegységek biztonságos megsemmisítésének célja és módozatai, valamint a lehetséges újra hasznosítási lehetőségek.

*Operációs rendszer ismerete, telepítése*

Az operációs rendszer fogalma, feladatai.

Operációs rendszerek típusai

GPL, multiuser, multitask fogalmának ismerete

GUI és CLI felhasználó felületek közti különbség, azok használatának ismerete

Operációs rendszerek kiválasztásának szempontjai

A partíció fogalma, típusai, adott séma alapján merevlemez particionálása.

A fontosabb fájlrendszerek (FAT, NTFS, ext2/3/4) tulajdonságainak, esetleges

korlátjainak ismerete, adott fájlrendszer létrehozása a lemezen.

Az operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározása.

Az operációs rendszer hardverkompatibilitásának ellenőrzése.

Windows operációs rendszert telepítőmédiumról (DVD, pendrive) történő telepítése.

Meghajtóprogramokat telepítése, frissítése és letiltása adott hardvereszközhöz

Frissítések és hibajavító csomagok telepítése az operációs rendszerhez, Windows Update

kezelése.

Az operációs rendszer verziófrissítése (upgrade), a felhasználói adatok más gépre való

költöztetése.

A Windows lemezkezelési lehetőségei, a lemezkezelő alkalmazás, illetve a

lemezkarbantartási műveletek (töredezettségmentesítés, hibaellenőrzés) ismerete.

Multiboot rendszerek beállítása többféle operációs rendszer indításához ugyanazon a

gépen.

A Windows speciális telepítési módjainak ismerete, pl. unattended mód

A lemezklónozás célja, valamilyen klónozó program (pl. Clonezilla) kezelése.

A Windows betöltési folyamatának ismerete, betöltési módok közötti váltás ismerete

rendszerindításkor.

Alkalmazások és folyamatok indítása, leállítása, adataik lekérdezése a Feladatkezelő

használatával.

Alkalmazások, programok telepítése és eltávolítása.

A fájlkezelési műveletek ismerete az Intéző segítségével, illetve parancssorból.

Konfigurálási műveletek elvégzése a Vezérlőpultban és a Gépházban található

beállítások segítségével.

Felhasználói fiókokat hozzáadása, törlése, típusuk megváltoztatása, jelszavak beállítása

Illesztőprogramok frissítése az Eszközkezelő használatával.

A területi és nyelvi beállítások konfigurálása.

Eseménynapló segítségével adatok keresése eseményekről, ezek felhasználása

hibakereséshez.

A rendszer erőforrásainak monitorozása, szolgáltatások indítása és leállítása

A regisztrációs adatbázis céljának ismerete, beállítások elvégezni a Regedit programmal.

A CLI jelentőségének felismerése, parancssori eszközök használata a gyakoribb

feladatokra (fájlműveletek, hálózatkezelés, felhasználókezelés stb.).