

INFORMATIKA

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI³⁸⁵

A vizsga formája

Középszinten: gyakorlati és szóbeli.

Emeltszinten: gyakorlati és szóbeli.

Az informatika érettségi vizsga célja

Az informatika érettségi vizsga célja, hogy a tanuló adjon számot az általános műveltség részét képező informatikai ismeretek elsajátításának mértékéről.

Középszinten:

A tanuló adjon számot arról, hogy:

- képes kiválasztani a munkájához megfelelő informatikai eszközöket;
- alkalmazói szinten önállóan tudja használni a számítógépet és a hálózatot feladatai megoldásához;
- képes a számítógépet és kiegészítő eszközeit önállóan, biztonságosan használni;
- tudja használni a legismertebb alkalmazói rendszereket;
- ismeri az információs és kommunikációs technológiák társadalmi hatásait és képes a változásokhoz alkalmazkodni;
- képes az informatikai ismereteit rendezni és önállóan alkalmazni;
- képes a könyvtári informatikai (hagyományos és számítógépes) rendszerek lehetőségeinek felhasználására;
- képes a további szakmai fejlődésre.

Emelt szinten:

A vizsga más ismereteket és képességeket is mér. Nevezetesen azt, hogy a tanuló:

- képes az algoritmikus gondolkodásra;
- képes problémák megfogalmazására és számítógépes megoldások tervezésére;
- képes a számítógépes megoldások elkészítésére.

Az informatika gyakorlatorientált tárgy, ezért mind az oktatásban, mind a vizsgáztatásban meghatározó szerepe van a számítógépen végzett munkának, illetve feladatmegoldásnak. A gyakorlati vizsgafeladatokat számítógéppel kell megoldani.

A középszinten megfogalmazott követelmények szándék szerint megfelelnek az ECDL vizsga követelményeinek.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

Témakör

Követelmények

1. Információs társadalom

Információs rendszerek az iskolában és a gazdaságban

Informatikai alapfogalmak.
Információs rendszerek szakszerű leírása, elemeinek pontos meghatározása.

Dokumentumok választása informatikai eszközök segítségével.

Közhasznú magyar információs adatbázisok

Annak ismerete, hogy az információ áru, hogy az információs rendszerekben, de akár csak egy címlistában is hatalmas érték lehet.

Keresés számítógépes katalógusokban és adatbázisokban.

Jogi és etikai ismeretek

Adatbiztonság, szerzői jog, etikai vonatkozások alapjainak ismerete.

Információs és kommunikációs technológiák a társadalomban

Ismerje az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásait és hatását a mindennapi életben, munkában, szórakozásban stb.

Ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb fázisait.

2. Informatikai alapismeretek - hardver

A számítógépek felépítése, funkcionális egységei, azok főbb jellemzői	A Neumann-elvű számítógépek. A számítógép, illetve a kapcsolódó perifériák. Perifériák típusai, főbb jellemzői és feladataik.
A számítógép üzembehelyezése	A számítógép főbb egységeinek felismerése és funkciói. Legfontosabb részeinek összekapcsolása és üzembehelyezése.

3. Informatikai alapismeretek - szoftver

Az operációs rendszer és főbb feladatai	Az operációs rendszer részei. Az operációs rendszer funkciói. Könyvtárak (mappák) létrehozása, másolása, törlése, átnevezése. Keresés a háttértárakon.
Az adatkezelés szoftver és hardver eszközei	Tömörítés, víruskeresés, lemezkarbantartás, az operációs rendszer segédprogramjai.
Állományok típusai	Állománykezelés (létrehozás, másolás, törlés, átnevezés, nyomtatás).
Hálózatok működésének alapelvei, felhasználási területei	Hálózati be- és kijelentkezési programok indítása. Hozzáférési jogok, adatvédelem.

4. Szövegszerkesztés

Szövegszerkesztő program kezelése	Szövegszerkesztő program indítása. Szöveg beolvasása és kimentése. Nyomtatás. A munkakörnyezet és a nézet beállítása.
Szövegszerkesztési alapfogalmak	A szövegszerkesztés menete. Szövegbevitel, -javítás. Karakterformázás, bekezdésformázás, felsorolás, számozás, tabulátorok használata. Oldalformázás.
Szövegjavítási funkciók	Keresés és csere funkciója. Kijelölés, másolás, mozgatás és törlés. Helyesírás-ellenőrzés, szinonimaszótár, elválasztás.
Táblázatok, grafikák a szövegben	Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorbarendezés, szegélyezés. Táblázatok, grafikák, képek, szimbólumok és más objektumok beillesztése a szövegbe és formázása.

5. Táblázatkezelés

A táblázatkezelő használata.	A program indítása, a munkakörnyezet beállítása.
Táblázatok felépítése	Táblázatok felépítése (cella, oszlop, sor). Táblázat megnyitása, mentése, nyomtatása.
Adatok a táblázatokban	Adattípusok. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, formázás. A cellahivatkozások használata. Képletek szerkesztése: konstans, hivatkozás, függvény.

Táblázatformázás	Karakter-, cella- és tartomány-formázások. Sorok, oszlopok, tartományok kijelölése. Cellák és tartományok másolása.
Táblázatok, szövegek, diagramok	Egyszerű táblázat készítése. Diagramtípus kiválasztása. Diagramok szerkesztése.
Problémamegoldás táblázatkezelővel	Tantárgyi feladatok megoldása.

6. Adatbázis-kezelés

Az adatbázis-kezelés alapfogalmai	Az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező, kulcs.
Adatbázis-kezelő program interaktív használata	Adattípusok. Adatbevitel, adatok módosítása, törlése. Adatbázisok létrehozása, karbantartása.
Alapvető adatbázis-kezelő műveletek	Lekérdezések, függvények használata, keresés, válogatás, szűrés, rendezés, összesítés.
Képernyő és nyomtatási formátumok	Képernyő és nyomtatási formátumok tervezése és készítése.

7. Információs hálózati szolgáltatások

Kommunikáció az Interneten	Levelezési rendszer használata. Állományok átvitele, www, keresőrendszerek, távoli adatbázisok használata.
Weblapkészítés	Hálózati dokumentumok szerkezete, weblap készítése Webszerkesztővel: szöveg, kép, ugrópont beville. Formázási lehetőségek.

8. Prezentáció és grafika

Prezentáció	Prezentációs anyag elkészítése (szöveg, rajz, fotó, hang ...) és formázása.
Grafika	Grafikai eszközök használata. Elemi alakzatok megrajzolása, módosítása, képek beillesztése.

9. Könyvtárhasználat

Könyvtárak	A könyvtárak, könyvtártípusok funkciói. Dokumentumtípusok. Tájékoztató eszközök.
Információkeresés	Katalógusok, számítógépes információkeresés.

EMELT SZINT

Témakörök

Követelmények

1. Információs társadalom

Információs rendszerek az iskolában és a gazdaságban	Informatikai alapfogalmak. Információs rendszerek szakszerű leírása, elemeinek pontos meghatározása. Dokumentumok választása informatikai eszközök segítségével.
Közhasznú magyar információs adatbázisok	Annak ismerete, hogy az információ áru, hogy az információs rendszerekben, de akár csak egy címlistában is hatalmas érték lehet.

Keresés számítógépes katalógusokban és adatbázisokban.

Jogi és etikai ismeretek

Adatbiztonság, szerzői jog, etikai vonatkozások alapjainak ismerete.

Információs és kommunikációs technológiák a társadalomban

Ismerje az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásait és hatását a mindennapi életben, munkában, szórakozásban.

Ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb fázisait.

2. Informatikai alapismeretek - hardver

A számítógépek felépítése, funkcionális egységei, azok főbb jellemzői, jelátalakítás

A Neumann-elvű számítógépek. A számítógép, illetve a kapcsolódó perifériák. Perifériák típusai, főbb jellemzői és feladataik.

Analóg és digitális jelek. Logikai műveletek.

A számítógép üzembehelyezése

A számítógép főbb egységeinek felismerése és funkciói. Legfontosabb részeinek összekapcsolása és üzembehelyezése.

3. Informatikai alapismeretek - szoftver

Az operációs rendszer és főbb feladatai

Az operációs rendszer részei. Az operációs rendszer funkciói. Könyvtárak (mappák) létrehozása, másolása, törlése, átnevezése.

Keresés a háttértárakon.

Az adatkezelés szoftver és hardver eszközei

Tömörítés, víruskeresés, lemezkarbantartás, az operációs rendszer segédprogramjai.

Állományok típusai

Állománykezelés (létrehozás, másolás, törlés, átnevezés, nyomtatás).

Hálózatok működésének alapelvei, felhasználási területei

Hálózati be- és kijelentkezési programok indítása. Hozzáférési jogok, adatvédelem.

4. Szövegszerkesztés

Szövegszerkesztő program kezelése

Szövegszerkesztő program indítása. Szöveg beolvasása és kimentése.

Nyomtatás.

A munkakörnyezet és a nézet beállítása.

Szövegszerkesztési alapfogalmak

A szövegszerkesztés menete. Szövegbevitel, -javítás.

Karakterformázás, bekezdésformázás, felsorolás, számozás, tabulátorok használata.

Oldalformázás.

Szövegjavítási funkciók

Keresés és csere funkciója.

Kijelölés, másolás, mozgatás és törlés.

Helyesírás-ellenőrzés, szinonimaszótár, elválasztás.

Táblázatok, grafikák a szövegben

Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorbarendezés, szegélyezés.

Táblázatok, grafikák, képek, szimbólumok és más objektumok beillesztése a szövegbe és formázása.

5. Táblázatkezelés

A táblázatkezelő használata

A program indítása, a munkakörnyezet beállítása.

Táblázatok felépítése	Táblázatok felépítése (cella, oszlop, sor). Táblázat megnyitása, mentése, nyomtatása.
Adatok a táblázatokban	Adattípusok. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, formázás. A cellahivatkozások használata. Képletek szerkesztése: konstans, hivatkozás, függvény.
Táblázatformázás	Karakter-, cella- és tartományformázások. Sorok, oszlopok, tartományok kijelölése. Cellák és tartományok másolása.
Táblázatok, szövegek, diagramok	Egyszerű táblázat készítése. Diagramtípus kiválasztása. Diagramok szerkesztése.
Problémamegoldás táblázatkezelővel	Tantárgyi feladatok megoldása. Statisztikai függvények használata. Szimulációs táblák készítése.

6. Adatbázis-kezelés

Az adatbázis-kezelés alapfogalmai	Az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező, kulcs. Adattípusok. Saját adatbázisok tervezése, szerkezetének definiálása.
Adatbázis-kezelő programozása	Adatbevitel, adatmódosítás, lekérdezések, függvények használata, keresés, válogatás, szűrés, rendezés, összesítés. Kimutatások készítése.

7. Információs hálózati szolgáltatások

Kommunikáció az interneten	Levelezési rendszer használata. Állományok átvitele, www, keresőrendszerek, távoli adatbázisok használata.
Weblapkészítés	Hálózati dokumentumok szerkezete, weblap készítése webszerkesztővel: szöveg, kép, ugrópont bevitele. Formázási lehetőségek.

8. Prezentáció és grafika

Prezentáció	Prezentációs anyag elkészítése (szöveg, rajz, fotó, hang ...) és formázása.
Grafika	Grafikai eszközök használata. Elemi alakzatok megrajzolása, módosítása, képek beillesztése.

9. Könyvtárhasználat

Könyvtárak	A könyvtárak, könyvtártípusok funkciói. Dokumentumtípusok. Tájékoztató eszközök.
Információkeresés	Katalógusok, számítógépes információkeresés.

10. Algoritmizálás, adatmodellezés, programozási ismeretek

Elemi és összetett adatok, fileszervezés, adatstruktúrák	Egész és valós számok, logikai értékek, karakterek. Halmaz, tömb, rekord, file.
Elemi algoritmusok típusfeladatokra	Összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximumkiválasztás, kiválogatás, rendezések.
Rekurzió	Rekurzió a feladatok és az algoritmusok világában.
A programkészítés, mint termék-előállítási folyamat	A programkészítés lépései: feladatmeghatározás, tervezés, kódolás, tesztelés, hibakeresés, hatékonyság- és minőségvizsgálat, dokumentálás.
Számítógép a matematikában, a természet- és társadalomtudományi tantárgyakban	Matematikai feladatok, egyszerű természettudományos szimulációs problémák, a középiskolai tantárgyakkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.
11. A programozás eszközei	
Algoritmusleíró eszközök	Feladatmegoldás egy algoritmusleíró eszköz segítségével. Az algoritmusleíró eszközök fajtái.
Programozási nyelv	Egy programozási nyelv részbeni (specialitások nélküli) ismerete. Ettől jelentősen eltérő néhány nyelv alap gondolata.
Programnyelvi fejlesztői környezet	Kódolási, szerkesztési, kipróbálási eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben.