

**INFORMATIKA TANTERV**  
**A GIMNÁZIUM 11–12. ÉVFOLYAMAI SZÁMÁRA**  
**EMELT SZINTŰ FAKULTÁCIÓ**

**Informatikatanítás céljai**

Ez a tanterv az emelt informatika érettségi felkészítő csoportok számára készült, akik az alaptanterv követelményeit teljesítették. Az órák célja az emelt szinthez szükséges tudás és gyakorlat elsajátítása, de aki csak középszinten akarnak vizsgázni, számukra is megfelelő eza kurzus.

**Óraterv**

**11. évfolyam**

Heti 2 óra, évi 144 óra.

<b>Témakörök</b>	<b>Óraszámok</b>
Szövegszerkesztés	26
Grafikai alkalmazások	4
Prezentáció készítés	4
Weboldal szerkesztés	12
Táblázatkezelés	28
Adatbáziskezelés	28
Programozás	42
<b>Összesen</b>	<b>144</b>

A felkészülés az első évében korábbiakra alapozva a tanulók érintik mindazt, ami emeltszintű írásbeli érettségin előfordulhat, de inkább még középszintű példákon keresztül. Már ebben az évben is a leghangsúlyozottabb anyag a programozás.

**12. évfolyam**

Heti 4 óra, évi 288 óra.

<b>Témakörök</b>	<b>Óraszámok</b>
Szövegszerkesztés	20
Weboldalszerkesztés, Prezentációkészítés	10
Táblázatkezelés	30
Adatbáziskezelés	30
Programozás	118
Érettségi feladatsorok, vegyes feladatok	20
Szóbeli témakörök	60
<b>Összesen</b>	<b>270</b>

Ebben az évben is a legfontosabb az írásbeli felkészülés, mivel ez a rész a hangsúlyosabb informatikából. Most már emeltszintű példákon gyakorolunk. Az év egy részében a szóbeli vizsgára készülünk. Legnagyobb hangsúlya programozáson van, mivel az a legnehezebb rész.

### **Gyakorlati témakörök**

#### **Szövegszerkesztés**

1. Ismerje a szövegszerkesztő kezelőfelületét.
2. Tudjon többféle formátumú dokumentumot megnyitni, menteni és nyomtatni.
3. Tudjon fontosabb típusdokumentumokat (pl. meghívó, levél, ...) önállóan készíteni.
4. Ismerje a szövegszerkesztés alapfogalmait (karakter, szó, sor, bekezdés, blokk, szakasz, oldal).
5. Legyen képes karakterek betűtípusát, méretét, stílusát, színét megadni.
6. Tudjon bekezdéseihez behúzást és térközt állítani, szövegbeosztást megadni, szegélyt, mintázatot megadni.
7. Készítsen felsorolást, sorszámozott felsorolást.
8. Tudjon különböző fajtájú tabulátorokat használni.
9. Legyen tisztában az oldalbeállítás alapjaival (élőfej, élőláb, lapszámozás, margók, ...)
10. Ismerje a szövegszerkesztő keresési, cserélési funkcióit.
11. Tudjon kijelölni betűt, szót, bekezdést, szövegblokkot, legyen képes ezeket másolni, mozgatni, törölni.
12. Használja a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközeit.

#### **Táblázatkezelés**

1. Tudjon szöveges dokumentumokban táblázatokat szerkeszteni (sorokat, oszlopokat, cellákat beszúrni, törölni).
2. Tudja a sorokat adott oszlop szerint sorba rendezni.
3. Tudjon kördokumentumot készíteni.
4. Legyen képes szimbólumokat és egyéb objektumokat beilleszteni a szövegbe, s azokat esztétikusan elhelyezni.
5. Tudja az általa tanult táblázatkezelő programot indítani.
6. Ismerje a program kezelőfelületét.
7. Tudjon adatokat bevinni, illetve azokat törölni.
8. Tudjon a megjelenítési üzemmódok között váltani.
9. Tudjon többféle formátumú táblázatot megnyitni, menteni és nyomtatni.
10. Ismerje a cella, az oszlop, a sor, az aktív cella és a tartomány, valamint a munkalap fogalmát.
11. Tudjon cellát, sort és oszlopot beilleszteni, illetve törölni. Ismerje a szöveg, a szám és dátum adattípusokat.
12. Tudjon egyszerűképleteket és függvényeket használni (összeg, átlag, maximum, minimum, darabszám, feltételek a képletben, keresés stb.)
13. Tudja a táblázat összetartozó adatait adott szempont szerint rendezni.
14. Tudjon hivatkozást használni munkalapon belül.

15. Tudjon hivatkozást használni munkalapokon keresztül. Ismerje a címzési módokat: relatív, abszolút és vegyes címzést. Tudja alkalmazni a karakterformázás és a cellaformázás lehetőségeit.
16. Tudja alkalmazni a cellán, illetve a tartományon belüli igazítás lehetőségeit.
17. Tudja beállítani az oszlopszélességet és a sormagasságot.
18. Tudja alkalmazni a szegélyezés és mintázat készítés lehetőségeit.
19. Tudjon fejléceket és lábléceket készíteni.
20. Tudjon egyszerűtáblázatot létrehozni.
21. Ismerje a kapcsolatot a táblázatkezelő és a szövegszerkesztő rendszerek között.
22. Tudja alkalmazni az oldalbeállításokhoz kapcsolódó formázási lehetőségeket (tájolás, margó).
23. Ismerje a diagramok és grafikonok szerkesztésének, módosításának lépéseit.
24. Tudjon az ábrázolandó adatoknak és a belőle levonandó következtetéseknek megfelelő grafikontípust választani (pont, vonal, oszlop, kör).
25. Tudjon grafikont és más objektumot beilleszteni.
26. Tudjon statisztikai problémákat megoldani táblázatkezelővel.
27. Tudjon egyszerű és jól áttekinthető nyilvántartást készíteni.
28. Tudjon táblázatot tervezni szöveges feladat alapján.

### **Adatbázis-kezelés**

1. Tudjon különbséget tenni adattábla és adatbázis között.
2. A rendelkezésére álló adathalmazból tudjon adatrekordokat összeállítani.
3. Legyen tisztában az adattábla és a kulcs fogalmával, tudjon kulcsmezőt kiválasztani.
4. Ismerje az adatbázis-kezelőben használatos fontosabb mezőtípusokat (szöveg, különböző számtípusok, dátum, logikai); milyen adat tárolására alkalmasak, mik a velük végezhető műveletek.
5. Tudjon létező adatbázist megnyitni, abból az adatokat a képernyőn megjeleníteni.
6. Tudjon rekordokat vagy egyes mezőket kitörölni, vagy a benne levő adatokat újjal felülírni.
7. Tudja a módosított adatokat kimenteni.
8. Tudjon megadott szerkezetű adattáblát létrehozni.
9. Képes legyen az adattábla mezőit helyesen kiválasztani, a kulcsmezőt meghatározni, az új táblát feltölteni.
10. Tudjon a létező adatbázisban adott feltételeknek megfelelő rekordokat megjeleníteni és azokkal műveletet végezni. Tudja kiválasztani, hogy a kérdéshez mely mezők megjelenítése szükséges.
11. Tudjon az adattáblából számítandó információkat megjeleníteni.
12. Tudjon adott mezők felhasználásával jelentést kialakítani és nyomtatni.

### **Prezentáció, grafika**

1. Ismerje a program kezelőfelületét.
2. Tudjon bemutatót megnyitni, menteni és lejátszani különböző módokon.
3. Tudjon bemutatót készíteni.
4. Tudja az általa tanult grafikai programot indítani. Ismerje a program kezelőfelületét.
5. Tudjon grafikát, illetve képállományokat megnyitni, menteni és nyomtatni.

6. Tudjon elemi ábrákat rajzolni, javítani, transzformálni.
7. Tudjon képeket képfeldolgozó programmal kezelni, módosítani, minőségét javítani.
8. Grafikus ábráit, képeit tudja szöveges környezetben esztétikusan elhelyezni.

### **Programozás**

1. Ismerje az adattípusok osztályozásának lehetséges fajtáit.
2. Tudjon különbséget tenni egyszerű és összetett típusok között.
3. Tudja a felsorolt összetett típusokat definiálni.
4. Ismerje az egyes típusokhoz tartozó műveleteket. (Numerikus, logikai, karakter-, ill. szöveg-műveletek; továbbá tömbből elem kiválasztása indexével, rekordból mezőkiválasztása nevével, halmazműveletek; szekvenciális állományokra alkalmazható műveletek)
5. Ismerje a strukturált programozás alapelveit, a lehetséges programszerkezeteket.
6. Tudja a szükséges változókat kiválasztani, és programbeli használatukat szabatosan megfogalmazni.
7. Tudja pontosan leírni az egyes típusfeladatok kiinduló állapotát (azaz felsorolni az értékkel rendelkező változókat és tulajdonságukat) és a várt eredményt (azaz mely változóba, milyen feltételek mellett, milyen értékeket kell visszaadnia a programnak).
8. Tudja leírni a megfelelő algoritmusokat valamely algoritmus-leíró nyelven.
9. Ismerje a rekurzió fogalmát.
10. Néhány egyszerűrekurziós feladaton tudjon bemutatni rekurzív algoritmusokat.
11. Világosan lássa a tervezés és a kódolás közötti különbséget.
12. Tisztában legyen a tesztelés szerepével és alapelveivel.
13. Tudjon adott feladathoz olyan tesztadatokat meghatározni, amelyek a hibás működés kiszűrésére alkalmasak.
14. Tudjon programot készíteni a felsorolt tantárgyak köréből megfogalmazott probléma megoldására, ha a megoldó módszerről részletes leírást kap.
15. Ismerje a struktogramot vagy a folyamatábrát, és a mondatszerű algoritmus-leíró eszközt.
16. Tudjon az egyikkel programot tervezni.
17. Ismerjen egy programozási nyelven: típusdefiníciót, változódeklarációt, input és output utasításokat, alapvető programszerkezeteket (azaz szekvenciát, elágazást, ciklust), eljárásokat, állományból adatbeviteli és -kiviteli műveleteket.
18. Tudjon egy közepes nehézségű, de összetett feladatot strukturáltan megoldani az ismert programnyelven.
19. Tudjon e felhasználóval kulturáltan kommunikáló adatbevitelt és adatkivítelt írni.
20. Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokat adni.
21. Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni.

### **Szóbeli felkészülés Információs társadalom**

1. A tanuló legyen tájékozott a jelek és kódok világában;
2. Értse és tudja használni a gyakorlatban a telekommunikációs eszközöket, rendszereket, képes legyen bekapcsolódni az információs társadalomba;

3. Képes legyen a korszerű eszközök használatával információt szerezni, feldolgozni, és tudását gyarapítani;
4. Ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb állomásait;
5. Ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat veszélyeit;
6. Ismerje az informatika etikai és jogi vonatkozásait!

#### **Informatikai alapok hardver**

1. A tanuló ismerje a jelátalakítás és kódolás jelentőségét és módszereit a korszerű informatikában;
2. Ismerje és használja a rendelkezésre álló (személyi) számítógépet és perifériáit;
3. Ismerje a helyi és a távhálózatok alapvető szolgáltatásait;
4. Legyen tisztában a számítógépes munkakörnyezet munkavédelmi és ergonómiai kérdéseivel!

#### **Informatikai alapok szoftver**

1. A tanuló ismerje a tanult operációs rendszer(ek) felhasználói felületét és felépítését;
2. Tudja kezelni a könyvtárszerkezetet;
3. Ismerje az állománykezelés, adatkezelés lehetőségeit;
4. Ismerje a számítógépes hálózat(ok) alapvető kommunikációs szolgáltatásait!

#### **Információs hálózati szolgáltatások**

1. Tudjon interneten információt keresni barangolással, illetve tematikus kereső programokkal;
2. Tudjon elektronikus levelet írni, fogadni, leveleihez különböző dokumentumokat csatolni;
3. Tudjon hálózaton keresztül közvetlen kapcsolatokat létrehozni;
4. Tudjon szöveges dokumentumokat, adatállományokat hálózatra elhelyezni;
5. Tudjon célszerű hiperszöveges dokumentumokat készíteni!

#### **Könyvtárhasználat**

1. A tanuló legyen képes az információs társadalom kihívásainak fogadására;
2. Rendelkezzen a könyvtárra alapozott önművelés képességével;
3. A forrásokat komplex és alkotó módon tudja használni;
4. Ismerje a forrásfelhasználás etikai/formai szabályait!

#### **Továbbhaladás feltételei**

A fent felsorolt anyagrészeknek minimum 25%-át elsajátítsa a tanuló.

A fejlesztési követelmények és a tananyagban foglaltak elégséges szintű teljesítése feltétele a továbbhaladásnak.