

**ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK**  
**2019. JÚNIUS**  
**RÖVID CIKLUSÚ INFORMATIKATANÁR SZAK**  
**ÉS**  
**NAPPALIS 12 FÉLÉVES OSZTATLAN INFORMATIKATANÁR SZAK**

**A. Szakmai tételek**

1. Dokumentumkezelés. Dokumentumok típusai, tárolása, felépítése, szerkesztése.
2. Multimédiás tartalmak típusai, kezelésük, szerkesztésük, alkalmazási területek az oktatásban.
3. Programozási nyelvek összehasonlítása az alapvető programozási fogalmak megvalósításának és oktatási lehetőségeinek tekintetében: fordítás/értelmezés, típusok, automatikus és dinamikus változók, vezérlések (szelekciós, ismétléses, eljárás, paraméterátadás, rekurzió), adatszerkezetek (tömbök, struktúrák, objektumok, láncok), fájlkezelés.
4. Programozási tételek a köznevelésben, kiválasztás, kiválogatás, lineáris és logaritmikus keresés, rendezési algoritmusok (beszűrő - és buborékrendezés, kupacrendezés, gyorsrendezés), problémamegoldási módszerek, eljárások, függvények és rekurzió a köznevelésben, rekurzióval megoldható problémák és klasszikus példák (hanoi torony probléma, euklideszi algoritmus).
5. Adatstruktúrák alkalmazása a modellezésben (lánc, fa, gráf), klasszikus absztrakt adatszerkezetek: verem, sor, prioritási sor. Verem sor és prioritási sor megvalósítása. Fa és gráf bejárások (szélességi és mélységi bejárás, mélységi keresés és alkalmazásai: topologikus rendezés, erősen összefüggő komponensek).
6. Adatkezelés. Táblázatkezelés: adattípusok, képletek, hivatkozások, függvények, diagramok, táblázatkezelő programok szolgáltatásai. Adatbáziskezelés alapfogalmai, rekord, mező, kulcs fogalma. A relációs adatbáziskezelés elve. Normalizáció. Az SQL nyelv elemei. Sémák létrehozása, módosítása és törlése. Rekord felvétele, módosítása és törlése. Egyszerű lekérdezések és alkérdések.
7. Weboldalkészítés (HTML, CSS), szabványok. A kiszolgáló oldali és ügyféloldali webprogramozás alapvető feladatai. Munkamenetek, fájlműveletek, űrlapok kezelése, DOM, műveletek csomópontokkal, eseménykezelés. Webdesign és akadálymentesítés.
8. Az internet használatának lehetőségei, szabályai és veszélyei. Információk megszerzése, megbízhatósága, közlése, digitális lábnyom. Kommunikációs lehetőségek, közösségi média, elektronikus szolgáltatások, tipikus veszélyek. Az etikus és biztonságos információkezelés és internethasználat szabályai.
9. A pedagógiai munkában és adminisztrációban használható hardver és szoftver rendszerek. Oktatószoftverek, prezentáció eszközei, tanulói nyilvántartás, elektronikus napló, pedagógiai munka tervezése.

## **B. Szakmódszertani tételek**

1. Az informatikai eszközök és az internet szolgáltatásainak tanítása.
2. Etikus és biztonságos informatikai eszköz- és internethasználat tanítása.
3. Szövegszerkesztés, weboldalkészítés, multimédia és prezentációkészítés tanítása.
4. Adatkezelés oktatása a táblázatkezelés és az adatbáziskezelés irodai alkalmazásaival.
5. Algoritmizálás, programozás és problémamegoldás tanítása.
6. \* *Az informatika, mint modellezés, mint emberek közötti kommunikációs eszköz, és mint virtuális valóság. Játékok virtuális terekben, interaktív médiák, virtuális világok a tanulásban, kutatásban.*
7. \* *Az információs társadalom és az ember, informatikai intelligencia, informatikai kompetenciák, az informatikai tudás helye a társadalomban. Nevelési elvek az informatika órán, szocializációs szerep.*

\* *Csak 12 féléves képzésben.*