

## Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer 2023 ősz

Tantárgy neve: Bevezetés az informatikába

Tantárgy kódja: BAI0189, BAI0189L, FPI1103, FPI1103L

Tárgykövetelmény típusa: vizsga

Vizsga típusa: írásbeli és szóbeli

Elérhetőség: [boda.istvan@drhe.hu](mailto:boda.istvan@drhe.hu)

Tananyag elérhetősége: <https://bodaistvan.hu/targyak.html>

*(Az elektronikus tananyag a szorgalmi időszak során a hallgatói visszajelzések függvényében folyamatosan frissül!)*

Honlap: <https://bodaistvan.hu>

### Féléves tematika:

1. Az adat és információ fogalma, megjelenési formái. A számítógép, mint információ feldolgozó gép (fekete doboz stb.). Informatikai alapfogalmak (architektúra stb.).
2. Számrendszerek, konverziós szabályok, algoritmusok (példákon keresztül).
3. Az algoritmus fogalma, jellemzői, megadása (szöveges leírással, folyamatábrával, programmal). Egy magasszintű programozási nyelv használata algoritmusok megadására: változók, elemi adattípusok, műveletek, összetett adatszerkezetek (sztringek, tömbök); alapvető programszerkezetek (szekvenciák, elágazások, ciklusok).
  - *A kurzus során megismert algoritmusok megadása rövid programok segítségével.*
4. Információábrázolás számítógépen (logikai, karakteres / szöveges, numerikus stb. adatok ábrázolása, és a velük végezhető műveletek). Számábrázolással kapcsolatos algoritmusok.
5. Logikai függvények, Boole-algebra. Igazságtáblázatok létrehozása. Logikai azonosságok, logikai kifejezések átalakítása.
6. Logikai kapuk. Logikai hálózatok.
7. Neumann-elvek. A központi egység működése (utasítások kódolása, utasításkészlet, utasításciklus stb.). Alapvető hardver és szoftver komponensek.

### A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

### Az értékelés módja:

A tárgy írásbeli és szóbeli vizsgával (kollokviummal) zárul. A vizsgatételek a féléves anyag fenti bontásának megfelelően lesznek kialakítva. Nem online vizsga esetén a szóbeli vizsga előtt szükséges egy rövid írásbeli feladatsor legalább elégséges szintű (30%-os) megoldása. A gyakorlati *aláírás* megszerzéséhez vagy két zárthelyi dolgozat, vagy két beadandó dolgozat legalább elégséges szintű (30%-os) megoldása szükséges.

**Irodalom:**

A tárgy egyetemi honlapról letölthető tematikája után megadott szakirodalom tanulmányozása ajánlott. Kötelező irodalom a tárgy oktatójának honlapján hozzáférhető elektronikus tananyag. Ennek kialakításakor a szorgalmi időszak végéig minden hozzám érkezett hallgatói kérdést és javaslatot megpróbálok figyelembe venni az eredményes felkészülés segítésére.

Nyíregyháza, 2023 szeptember.

Dr. habil. Boda István s.k.  
főiskolai tanár