

ÜTEMTERV – GEMAK211-B

# Programtervezési ismeretek

Programtervező informatikus BSc, Gazdaságinformatikus BSc  
nappali tagozat, őszi félév

- 1. hét:** Információ, adat, Descartes szorzat, elemi függvények és műveletek, számrendszerek, számrendszeri átváltás
- 2. hét:** Számábrázolás: előjeles és előjel nélküli számok ábrázolása, lebegőpontos számábrázolás
- 3. hét:** Logikai adattípus és műveletei, diszjunktív- és konjunktív normálforma, logikai kapuáramkörök
- 4. hét:** Adatstruktúrák: tömbök, vektorok, halmaz, karakter, sztring, dátum és idő ábrázolása
- 5. hét:** Algoritmusok lejegyzési módjai, folyamatábra, pszeudó kód, UML szabvány ide vonatkozó elemei
- 6. hét:** Elemi algoritmusok, iteráció, rekurzió
- 7. hét:** Strukturált programozás, Böhm-Jacopini tétel, ciklikus bonyolultság
- 8. hét:** A számítógép elvi felépítése, fordítás és interpretálás, gépi kód, tárgy kód
- 9. hét:** Többdimenziós adatszerkezetek: mátrixok, listák, fák, fájlformátumok
- 10. hét:** Procedurák, függvények, értékátadás, láthatóság,  $\lambda$ -kalkulus
- 11. hét:** Típus konverziók: szám-szöveg, szöveg-szám, lebegőpontos számok, dátum és idő konverziója
- 12. hét:** Hibakezelés: hibák típusai, típusbiztonság, explicit- és implicit hibakezelés, tesztek, assertion-ök
- 13. hét:** Forráskód szervezése, függőségek kezelése, rendszer integráció, verziókezelés, CO-COMO modell
- 14. hét:** Elvek, módszertanok (DRY, SOLID, SCRUM, KANBAN, TDD)

### **Az aláírás megszerzésének feltétele**

A félév közben a két zárthelyi dolgozat lesz (terv szerint a 7. és a 12. héten). Az aláírás megszerzéséhez ezen dolgozatok legalább elégséges szintű megírása szükséges. A dolgozatokat a pótlási héten külön-külön lehet pótolni/javítani. (Egyazon alkalommal a kettőt, tehát akinek egyik sem sikerült előtte, annak mindkét dolgozatot meg kell írnia a rendelkezésre álló időn belül.)

### **A vizsga**

A vizsga írásbeli lesz, mely egyaránt tartalmaz elméleti és gyakorlati kérdéseket is.

### **Ponthatárok**

A dolgozatokon maximálisan 12 pontot lehet szerezni. Az érdemjegyekre az alábbi pont-határok vonatkoznak.

pont	érdemjegy
0-5	1
6	2
7-8	3
9-10	4
11-12	5

Piller Imre  
Alkalmazott Matematikai Intézeti Tanszék

Miskolc, 2021. augusztus 27.