

# PTF1101\_01

## Diszkrét matematika (K, 2+2)

2015 -16 tanév I. félév

Számonkérés: kollokvium

Gyakorlatvezető: Vattamány Szabolcs

1 - 2. hét Halmazelméleti alapfogalmak.

Részhalmaz, hatványhalmaz, halmazműveletek és tulajdonságaik.

Relációk, ekvivalencia és rendezési relációk.

3 - 5. hét A számfogalom kiépítése.

A természetes számok és az egész számok. A teljes indukció.

A racionális számok és a valós számok.

A komplex számok.

6. hét 1. zárthelyi.

7. hét Számrendszerek.

8 - 10. hét Számelméleti alapismeretek.

Oszthatóság és maradékos osztás az egész számok körében.

Diofantoszi egyenletek. Kongruenciák.

11. hét 2. zárthelyi.

12 - 13. hét Polinomok. Oszthatóság polinomok körében.

14. hét Algebrai struktúrák.

### Gyakorlat

A gyakorlatok célja az előadáson elhangzott fogalmak és állítások megértése, elmélyítése feladatok megoldása során. Az előadáson való részvétel határozottan ajánlott, az ott elhangzó példák és feladatok segítik tananyag megértését, elsajátítását. Ezzel szemben a gyakorlatokon kötelező az aktív részvétel, három hiányzás után a hallgató nem teljesítette a félévet, vizsgázni sem mehet. A gyakorlaton tanúsított aktivitásért 10 pontot lehet szerezni. A félév során kettő, egyenként 25 pontos, közös zárthelyit írnak a gyakorlati csoportok az előadás időpontjában a 6. héten (október 22.-én), valamint a 11. héten (november 26.-án).

### Vizsga

Az írásbeli vizsgán feladatok megoldásán keresztül kell számot adni a tananyag megértéséről és elsajátításáról. A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatokon megszerezhető 60 pontnak a 40%-a (azaz minimum 24 pont).

A vizsga eredménye a gyakorlaton és a 40 pontos vizsgán szerzett pontok összegéből adódik: jeles (85 pont), jó (70 pont), közepes (55 pont), elégséges (45 pont).

### Ajánlott irodalom

Kurdics Janos, Diszkrét matematika, főiskolai jegyzet, Bessenyei Kiadó, Nyíregyháza, 2006.

Bácsó Sándor, Diszkrét Matematika I., egyetemi jegyzet, mobiDIAK könyvtár, Debreceni Egyetem Informatikai Intézet, 2003.

Orosz Ágota - Kaiser Zoltán, Diszkrét Matematika I. példatár, egyetemi jegyzet, mobiDIAK könyvtár, Debreceni Egyetem Informatikai Intézet, 2004.

Vattamány Szabolcs