

# PTF1101 Diszkrét matematika (K, 2+2)

2016/17 tanév I. félév

**Számonkérés:** kollokvium

**Gyakorlatvezető:** Eichinger László

**e-mail:** eichinger.laszlo@nye.hu

**web:** <http://zeus.nyf.hu/~eich>

**Fogadóóra:** szerda 13:30 - 14:30, E109

## Előadás

**1 - 2. hét** Halmazelméleti alapfogalmak.

- Részhalmaz, hatványhalmaz, halmazműveletek és tulajdonságai.
- 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 11.-én), valamint a 11. héten (november 15.-én).

## 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 János**, Diszkrét matematika, főiskolai jegyzet, Bessenyei Kiadó, Nyíregyháza, 2006.

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

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

Nyíregyháza, 2016. szeptember 7.-én