

# MTO1103 ANALÍZIS I. (Gy, 0+2)

2016–17. tanév II. félév

**Előadó:** Dr Lénárd Margit egyetemi docens

**Fogadóóra:** szerda 10–11. E épület 119. szoba.

**e-mail:** lenard.margit@nye.hu

A gyakorlatok célja az előadáson elhangzott fogalmak és állítások megértése, elmélyítése feladatok megoldása során.

## Gyakorlat (heti felbontásban)

1. Elemi függvények: trigonometrikus függvények és inverz trigonometrikus függvények.
2. Nevezetes egyenlőtlenségek.
3. Halmazok számossága
4. A valós számok axiómarendszere: a testaxiómák és a rendezési axiómák egyszerű következményei.
5. Számhalmaz korlátosságának vizsgálata, a  $\min$ ,  $\max$ ,  $\inf$ , illetve  $\sup$  meghatározása, amennyiben léteznek.
6. A természetes számok, az egész számok, a racionális számok halmaza. A  $\sqrt{2}$  létezése.
7. Sorozat határértéke.
8. **1. zárthelyi dolgozat 2017. március 28.-án**
9. Konvergens sorozatok.
10. Nevezetes sorozatok. Sorozat limesz superiorja, limesz inferiorja.
11. Függvények határértéke.
12. Függvények folytonossága. Folytonos függvények tulajdonságai.
13. Folytonos függvények.
14. **2. zárthelyi dolgozat 2017. május 16.-án**

## Gyakorlati jegy:

A gyakorlatokon kötelező az aktív részvétel, három hiányzás után a hallgató nem teljesítette a félévet, vizsgázni sem mehet. A kiadott feladatokat hétről hétre el kell készíteni és be kell adni (kijavítva visszakapják a hallgatók). Ezekből feladatokból hetente egy feladat írásban számonkérésre kerül. A beadott feladatokkal és a heti cetlikkel összesen  $10+20=30$  pontot lehet elérni. A félév során kettő, egyenként 35 pontos zárthelyi dolgozatot kell megírni.

A félév során elérhető összpontszám 100, a gyakorlati jegy jeles (85 pont), jó (70 pont), közepes (55 pont), elégséges (45 pont).

## Kötelező és ajánlott irodalom

1. Szili László: Analízis feladatokban I., ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.
2. Lajkó Károly: Kalkulus I. példatár, egyetemi jegyzet, mobiDIÁK könyvtár, Matematika és Informatika Intézet, Debrecen, 2003.
3. Orosz Ágota – Kaiser Zoltán: Diszkrét matematika I. példatár, egyetemi jegyzet, mobiDIÁK könyvtár, Matematika és Informatika Intézet, Debrecen, 2004.

Nyíregyháza, 2017. február 18.-án

Dr Lénárd Margit egyetemi docens