

MTO1102 ANALÍZIS I. (K, 2+0)

2015–16. tanév II. félév

Előadó: Dr Lénárd Margit egyetemi docens

Fogadóóra: kedd 10–11:30. E épület 119. szoba.

e-mail: lenard.margit@nye.hu

Előadás (heti felbontásban)

1. Halmazok számossága.
2. Nevezetes egyenlőtlenségek.
3. A valós számok axiómarendszere.
4. Korlátos számhalmazok, alsó határ, felső határ.
5. A teljességi axióma és a szuprémum elv. Az archimedeszi tulajdonság és a Cantor tétel.
6. \mathbb{R} topológiája: környezet, belső pont, nyílt és zárt halmaz, torlódási pont, Bolzano-Weierstrass tétel.
7. Valós számsorozatok elemi tulajdonságai. Sorozat határértéke. Sorozatok konvergenciájának és határértékének a vizsgálata. Cauchy-féle konvergenciakritérium.
8. Nevezetes sorozatok.
9. Függvények határértéke. Átviteli elv.
10. Valós függvények globális tulajdonságai.
11. Függvények folytonossága. Folytonos függvények tulajdonságai.
12. Korlátos zárt intervallumban folytonos függvények.

Vizsga

A hallgatók szóbeli vizsgán adnak számot tudásukról. A tananyagban szereplő definíciók, tételek ismerete alapvető követelmény. Az egyszerűbb tételek bizonyítását fejből kell tudni, a nehezebb tételek bizonyításánál lehet segédanyagot használni. A tételek listája a vizsga előtt a hallgatók rendelkezésére áll. A vizsgára való jelentkezésnek előfeltétele a sikeres gyakorlati jegy.

Kötelező és ajánlott irodalom

1. Szili László: Analízis feladatokban I., ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.
2. Lajkó Károly: Analízis I., Matematika és Informatika Intézet, Debrecen, 2002.

Nyíregyháza, 2016. február 23.-án

Dr Lénárd Margit egyetemi docens