

# KURZUSINFORMÁCIÓ

ANALÍZIS III. GYAKORLAT, MTB1021L

2015 TAVASZ

**Tantárgy neve:** Analízis III. gyakorlat

**Tantárgy kódja:** MTB1021

**Kreditpont:** 2

**Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.):** 12 óra (az MTB1020L gyakorlati kurzussal együtt)

**Előfeltétel:** MTB1015L

**Félévi követelmény:** gyakorlati jegy

## Gyakorlat anyaga

A gyakorlaton az előadáshoz kapcsolódó feladatok megoldására kerül sor a következő témákban:

Metrikus terek, gömbök, nyílt, zárt halmazok (példák is).

Zárt halmazok, torlódási pont, kapcsolatuk.

Belső, külső, határpontok.

Korlátos halmazok. Kompakt halmazok és tulajdonságaik.

Sorozatok metrikus tereken, Cauchy sorozat, teljes metrikus tér.

Folytonos függvények metrikus tereken kompakt halmazokon.

Az  $m$  dimenziós euklideszi tér.

Heine-Borel tétel.

Parciális és totális differenciálhatóság (példák). Az indexek felcserélhetősége.

Többszörös függvények szélsőértékszámítása.

A Jordan féle mérték, belső, külső mérték, mérhetőség.

Kétváltozós függvények integrálása, beosztás, integrálkövetítő összeg.

Integrál kétdimenziós téglán.

Integrál normáltartományon.

## Számonkérés, értékelés

A számonkérés egy gyakorlati feladatokból álló dolgozattal áll a gyakorlati foglalkozásokon tanult ismeretekből.

A dolgozattal 50 pont szerezhető be, megírására a vizsgaidőszakon kerül sor azokon a napokon, amikor az MTB1020L kurzus előadója elméleti vizsgát ír ki. Ezeken a napokon egymásután lehet gyakorlatból és elméletből is vizsgázni, de ez nem feltétlenül szükséges. A gyakorlati jegy teljesítése meg kell előznie az elméleti vizsga megkezdését. Csak akkor kell feliratkozni a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül az adott időpontra, ha aznap elméleti vizsgát is tesznek.

A félév eredménye az összpontszám alapján a következő táblázat szerint kerül számításra:

0 – 19	→ elégtelen
20 – 29	→ elégséges
30 – 37	→ közepes
38 – 44	→ jó
45 – 50	→ jeles

Elégtelen gyakorlati jegy esetén lehetőség van megismételni a dolgozat megírását egy másik vizsganapon, de erre csak egyszer van lehetőség.

## Rendelkezésre álló segédanyagok

- [1] Császár Ákos: Valós analízis I-II, Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
- [2] Lajkó Károly: Analízis III. Egyetemi jegyzet, Debrecen 2003.
- [3] Lajkó Károly: Kalkulus III példatár. Egyetemi jegyzet, Debrecen, 2005.