

MTO1112
Analízis tematika IV. félév
2014/2015. II. félév
Kurzusinformáció

Előfeltétel: MTO1007, MTO1113E
Félévi követelmény: vizsga (3 kredit)

Elérhetőség: gatgy@nyf.hu
Fogadóóra: Csütörtök 13.00-14.00, E121

A tárgy tematikája:

Végtelen sorok.
Abszolút konvergencia.
Konvergencia-kritériumok (összehasonlító-, gyök-, hányados-, integrálkritérium, Leibniz-sorok).
Sorok átrendezése.
Riemann tétele (bizonyítás nélkül).
Hatványsorok,
Taylor-sorok, konkrét függvények előállítása Taylor-sorok összegeként. Függvénysorok tagonkénti differenciálása, integrálása (exponenciális függvények, hatványfüggvények, logaritmusfüggvények, trigonometrikus függvények),
a Fourier sorok elméletének alapjai:
Ortonormált rendszerek Hilbert terekben.
A trigonometrikus rendszer
Konvergencia kritériumok trigonometrikus Fourier sorokra
Fejér közepek, Fejér tétele
A Walsh-Paley rendszer és tulajdonságai

Évközi tanulmányi követelmények

A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)

Vizsgajegy.

Az értékelés módszere

Vizsga szóban

Kötelező, ajánlott irodalom

1. Császár Ákos: Valós analízis I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.
2. Lajkó Károly: Analízis I. Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2002. 3. Leindler László, Schipp Ferenc: Analízis I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
3. B.P. Gyemidovics: Matematikai analízis feladatgyűjtemény, Tankönyvkiadó, Budapest, 1987.
4. Szőkefalvi-Nagy Béla: Valós függvények és függvénysorok, Polygon Kiadó - SZTE Bolyai Intézet, 2002.