

KURZUSINFORMÁCIÓ

ANALÍZIS III, MT01112L

2020 TAVASZ

Tantárgy neve: Analízis III

Tantárgy kódja: MT01112L

Kreditpont: 3

Féléves kontakt óraszám (elm.+gyak.): 9+0

Előfeltétel: MT01007L MT01113L(E)

Félévi követelmény: kollokvium

Előadás anyaga

Végtelen sorok A sor fogalma, mértani sorok, további kiszámítható sorok, abszolút és feltételesen konvergens sorok, sorok átrendezhetősége, szorzata, részsorokra való felbontás, konvergencia kritériumok.

Hatványsorok I. Hatványsorok fogalma, konvergencia tartománya, Cauchy-Hadamard-tétel.

Függvénysorozatok és függvénysorok Függvénysorozat pontonkénti és egyenletes konvergenciája, a határfüggvény folytonossága, deriváltja és integrálása, függvénysorok egyenletes konvergenciája, folytonossága, tagonkénti deriváltja és integrálása.

Hatványsorok II. Hatványsorok egyenletes konvergenciája, Abel-tétel, tagonkénti deriváltja és integrálása, kapcsolatuk a Taylor-sorokkal, sorfejtések.

Fourier-sorok A trigonometrikus rendszer, trigonometrikus sorok, Fourier sorok és egyenletes konvergenciája, Fourier sorok kiszámítása.

Számonkérés, értékelés

A számonkérés egy szóbeli vizsgából áll az előadások elméleti anyagából. A vizsgára bocsátás feltétele az MT01113L kódszámú Analízis III gyakorlat teljesítése, azaz a sikeres gyakorlati jegy megszerzése, de ezt ugyanazon a vizsganapon lehet megszerezni, éppen a szóbeli felelet előtt. A vizsgaidőpontokat a kurzus előadója hirdeti ki a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül, és csak azok a hallgatók vizsgázhatnak, akik feliratkoztak az adott időpontra.

Elégtelen vizsgát még kétszer lehet megismételni.

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.
- [4] B.P. Gyemidovics: Matematikai analízis feladatgyűjtemény, Tankönyvkiadó, Budapest, 1987.
- [5] Szőkefalvi-Nagy Béla: Valós függvények és függvénysorok, Polygon Kiadó - SZTE Bolyai Intézet, 2002.

Rendelkezésre álló segédanyagok

- [1] Toledo Rodolfo, [Végtelen sorok](#), tananyag
- [2] Toledo Rodolfo, [Függvénysorozatok és függvénysorok](#), tananyag