

Tantárgyleírás: Mérték- és integrálmélet MTB2106, MTB2106L

Tantárgy neve	Mérték- és integrálmélet
Tantárgy kódja	MTB2106
Meghirdetés féléve	5
Kreditpont	3
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)	2+0
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	MTB1020
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Lajkó Károly István, főiskolai tanár
Tantárgyfelelős tanszék kódja	MII

1. A tantárgy elsajátításának célja

A tantárgy általános célja, hogy megismertesse a hallgatót mérték és integrálmélet alapvető fogalmaival és eredményeivel. Tegye képessé arra, hogy önállóan gondolkodva tudjon feladatokat megoldani, olyanokat, melyek illeszkednek az előadás anyagához. A tárgy kiegészíti a hallgató eddigi matematikai tanulmányait. Általában véve is továbbmélyíti a hallgató felkészültségét az önálló matematikai, elemző gondolkodásra.

2. Tantárgyi program

Mérték, külső mérték, mértéktér. Mértékek kiterjesztése. Lebesgue-féle mérték és regularitása. Nem mérhető halmazok. Mérhető függvények. Az integrál és tulajdonságai. Abszolút folytonos függvények Szorzatterek, Fubini-tétel. A Riemann- és a Lebesgue-integrál kapcsolata. Függvényterek. Valószínűségelméleti vonatkozások.

3. Évközi tanulmányi követelmények

-

4. A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)

Vizsgajegy.

5. Az értékelés módszere: A hallgató rövid írásbeli felkészülés után szóban vizsgázik

6. Kötelező, ajánlott irodalom (3-5 db)

- Cohn, D.L.: Measure theory. Birkhuser, 1980.
- Halmos, P.R.: Mértékelmélet. Gondolat, Budapest, 1984.
- Járai Antal: Mérték és integrálmélet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1988.
- Lajkó Károly: Mérték- és integrálmélet (elektronikus jegyzet), Nyíregyháza, 2009
<http://www.nyf.hu/mattan/node/11>
- Mikolás Miklós: Valós függvénytan és ortogonális sorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978.

Nyíregyháza, 2015. 10. 01.

Dr. habil Nagy Károly
főiskolai tanár