

TÁJÉKOZTATÓ

IV. éves matematika tanárszakos hallgatók
részére
Analízis fakultációs blokk
2006/07 I. félév

Előadó: Buczolicz Zoltán docens. Szoba: ELTE TTK Déli tömb, 3.305.
Telefon: 209-0555/85-16.
Email: buczo@cs.elte.hu,
Fogadóórák a szorgalmi időszakban: kedd 12:30-13:30, péntek 10:30-11:30,
honlap: www.cs.elte.hu/~buczo.

A félév vázlatos tematikája: Topologikus terekkel kapcsolatos alapfogalmak. σ -algebrák, Mérhető függvények, egyszerű függvények. Mértékterek. Integrálás mértékterekben. Fatou-lemma, Lebesgue dominált konvergenciatétel. Külső mértékek. A Lebesgue-mérték és annak tulajdonságai. A Lebesgue és a Riemann integrál kapcsolata. Különböző függvénysorozatokra vonatkozó konvergenciafogalmak összehasonlítása. Jegorov tétele. Metrikus külső mértékek. Kompakt halmazok topologikus terekben. Uriszon lemma. Riesz reprezentációs tétel (bizonyítás nélkül). Luzin tétele. Hausdorff mértékek \mathbb{R}^n -ben. Hausdorff dimenzió. A Hausdorff dimenzió meghatározása. Példák különböző fraktálokra. Hausdorff dimenzió és diofantikus approximáció. További dimenziófogalmak.

Jegyzetek: A féléves előadás anyagát pontosan tartalmazó jegyzet nincs egyes anyagrészeknek a következő könyvekben lehet utána nézni: Laczkovich Miklós: Valós Függvénytan, Császár Ákos: Valós Analízis I-II, P. Halmos: Mértékelmélet, K. Falconer: Fractal Geometry, W. Rudin: Real and Complex Analysis.

Előadások, vizsga: A félévet szóbeli vizsga (kollokvium) zárja.

Gyakorlatok: Az előadáshoz (nem kötelező) fakultatív gyakorlat kapcsolódik.

Szeptember 10-ig még előfordulhat, hogy valami változik ezen a tájékoztatón.
mffbta1.tex