

TÁJÉKOZTATÓ

II. éves matematika tanárszakos hallgatók

részére

Analízis

2004/05 II. félév

Előadó: Buczolicz Zoltán docens. Szoba: ELTE TTK Déli tömb, 3.305.

Telefon: 209-0555/85-16. Email: buczo@cs.elte.hu, honlap: www.cs.elte.hu/~buczo.

A félév vázlatos tematikája: : **A folytonosság és a függvényhatárérték fogalmának általánosítása:** Metrikus terek. Cauchy sorozatok, teljes terek. Átviteli elv és alkalmazásai. Kompakt halmazok \mathbb{R}^n -ben. Kompakt halmazon folytonos függvények. Kontrakciók, fixponttételek. Paraméteres integrálok folytonossága.

Közönséges differenciálegyenletek. Elsőrendű lineáris egyenletek. Szeparábilis egyenletek. Másodrendű lineáris differenciálegyenletek. Differenciálegyenletek megoldásainak lokális létezése és egyértelmősége.

A többváltozós integrálszámítás elemei. Jordan féle terület és térfogat. Térfogati integrál. Az egyváltozós tételek általánosításai. A területi integrál átalakítása kétszeres integrállá. Integrálás normáltartományokon. Cavalieri elv.

Jegyzetek: Bár az előadások pontos anyagát tartalmazó könyv, illetve jegyzet a kereskedelemben nem kapható, de azért szeretnék néhány könyvet ill. jegyzetet javasolni. Császár Ákos: Valós Analízis I-II, (Tankönyvkiadó), B.P.Gyemidovics: Matematikai Analízis Feladatgyűjtemény, (Tankönyvkiadó), Walter Rudin: A matematikai analízis alapjai (Műszaki Könyvkiadó) és Scharnitzky Viktor: Differenciálegyenletek, példatár. Ha e könyvek valamelyike nem kapható, akkor a Matematikai tanszékek könyvtárában, vagy más könyvtárakban hozzáférhető.

Előadások, vizsga: A vizsga írásbeli. A vizsgaidőszakban összesen három alkalommal lesz vizsgázási lehetőség, ezek időpontja, egyeztetve az algebra tanszékkel később kerül meghatározásra. A vizsgán az előadások elméleti anyaga, valamint az anyagban való általános jártasság kerül számonkérésre. Az elméleti anyag egy része gyakorlaton kerül megtárgyalásra, így a vizsgázhn e témakörök is szerepelni fognak. Az elméleti tétel(ek)en kívül, a vizsgázhn feladatmegoldásra is sor kerül. E feladat(ok) nehézsége a gyakorlaton szereplő rutin, gyakorló feladatokénak felel meg. Javaslom az értelemszerű, összefüggéseket kereső folyamatos, az előadásokat követő tanulást. Érdemes időt hagyni az anyag megértésére és nem, csak egy-egy zh, vagy vizsga előtt, az utolsó pillanatban tanulni.

Gyakorlatok: A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Ha valaki a gyakorlatok 1/4-énél többről hiányzik, akkor a gyakorlatvezető csak rendkívüli, igazolt esetben, többletfeladatok teljesítésének előírása után adhat gyakorlati jegyet. Ha valaki a gyakorlatoknak több mint a harmadáról hiányzik, akkor a gyakorlat érvénytelen. A gyakorlati jegyet a gyakorlatokon mutatott aktivitás, esetleges röpzhk, valamint a zh jegyek alapján adják a gyakorlatvezetők. Az **első zh csoport zh lesz** ennek időpontját a gyakorlatvezetőkkel kell majd csoportonként egyeztetni, **várható időpontja március 30 és április 7 között.** A **második zh évfolyam zh lesz: időpontja: május 11, (előadás alatt/helyett).**

mftaj7.tex