

## TÁJÉKOZTATÓ

III. éves matematika tanárszakos hallgatók

részére

Analízis fakultációs blokk

2005/06 II. félév

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

Telefon: 209-0555/85-16. Email: [buczo@cs.elte.hu](mailto:buczo@cs.elte.hu), honlap: [www.cs.elte.hu/~buczo](http://www.cs.elte.hu/~buczo).

*A félév vázlatos tematikája:*

Ismétlés a tanárszakos 5. félév anyagából. Komplex függvények sorozatai. Komplex hatványsorok. Elemi függvények. Komplex hatványozás. Goursat-lemma. Cauchy-alaptétel. Bizonyos paraméteres vonalintegrálok differenciálhatósága. Cauchy-integrálformula. Az integrálformula alkalmazásai. Izolált szinguláris pontok definíciója. Megszüntethető szinguláris pontok. Tétel a Taylor-sorfejtésről. A Taylor-sorfejtési tétel következményei. Szingularitások osztályozása. Pólusok. Laurent-sorok pólusok közvetlen környezetében. Laurent sorbafejthetőségi tétel körgyűrűkön. A reziduum definíciója, kiszámítása. A reziduomtétel és alkalmazásai.  $\int_{\gamma} f'/f$ . Argumentum-elv. Rouché tétele. Nyílt leképezések tétele. Maximum elv. Casorati- Weierstrass tétel. Egyrétű függvények.

*Jegyzetek:* Bár az előadások pontos anyagát tartalmazó könyv, illetve jegyzet nem kapható, de azért szeretnék néhány könyvet ill. jegyzetet javasolni. Petruska György: Komplex függvénytan, (Tankönyvkiadó), Szőkefalvi-Nagy Béla: Komplex függvénytan, (Tankönyvkiadó), J. Duncan: Bevezetés a komplex függvénytanba, (Műszaki kiadó), és Halász Gábor: Bevezető Komplex Függvénytan (ELTE jegyzet). Ha e könyvek valamelyike nem kapható, akkor a Matematikai tanszékek könyvtárában, vagy más könyvtárakban hozzáférhető.

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

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

mftaj9.tex