

**MTB1020, MTM1001**  
**Analízis tematika III. félév**  
**2013/2014. II. félév**  
**Kurzusinformáció**

**Előfeltétel: MTB1015 vagy PMB1106 (Analízis II)**  
**Félévi követelmény: vizsga (4 kredit)**

**Elérhetőség: [gatgy@nyf.hu](mailto:gatgy@nyf.hu)**

**Kurzus honlapja: [zeus.nyf.hu/~falu/MTB1020](http://zeus.nyf.hu/~falu/MTB1020), [zeus.nyf.hu/~falu/MTM1001](http://zeus.nyf.hu/~falu/MTM1001),**  
**Fogadóóra: Csütörtök 11.00-12.00, E121**

**Tematika**

1. Metrikus terek, gömbök, nyílt, zárt halmazok (példák is).
2. Zárt halmazok, torlódási pont, kapcsolatuk.
3. Belső, külső, határpontok.
4. Korlátos halmazok. Kompakt halmazok és tulajdonságaik.
5. Sorozatok metrikus tereken, Cauchy sorozat, teljes metrikus tér.
6. Folytonos függvények metrikus tereken kompakt halmazokon.
7. Az  $m$  dimenziós euklideszi tér.
8. Heine-Borel tétel.
9. Parciális és totális differenciálhatóság (példák). Az indexek felcserélhetősége.
10. Többváltozós függvények szélsőértékszámítása.
11. A Jordan féle mérték, belső, külső mérték, mérhetőség.
12. Kétváltozós függvények integrálása, beosztás, integrálközvetítő összeg.
13. Integrál kétdimenziós téglán.
14. Integrál normáltartományon.

A vizsgára való jelentkezésnek előfeltétele a sikeres gyakorlati jegy. A vizsga szóban történik.

Nyíregyháza, 2014-02-12

Dr. Gát György sk.  
egyetemi tanár

az MTA doktora