

Kurzusinformáció

2019 tavasz

Tantárgy neve	Matematika II.
Tantárgy kódja	BAI0070
Meghirdetés féléve	2.
Kreditpont	6
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)	2+2
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	BAI0064

Elérhetőség: blahota.istvan@nye.hu

Honlap: <http://zeus.nyf.hu/~blahota>

Fogadóóra: hétfő 11-11.45.

Előadások

Február 4.

Bevezetés. Függvényhatárérték és folytonosság. Differencia és differenciálhányados fogalma.

Február 11.

Differencia és differenciálhányados fogalma. Alapderiváltak. Deriválási szabályok.

Február 18.

L'Hospital-szabály, alkalmazások. Függvényvizsgálat, alkalmazások.

Február 25.

Függvényvizsgálat (további példák), Taylor-sorfejtés, Taylor, Maclaurin-formula.

Március 4.

Határozatlan integrál. Alapintegrálok. Integrálási szabályok. Határozott integrál. Newton–Leibnitz-formula.

Március 12.

Racionális törtfüggvények integrálása. Integrálszámítás alkalmazásai. Terület, térfogat, ívhossz számítás.

Március 18.

Differenciálegyenletek. Elsőrendű lineáris homogén és inhomogén egyenletek.

Március 26.

Összefoglalás.

Április 1.

A valószínűségszámítás alapjai. Feltételes valószínűség, teljes valószínűség tétele, Bayes-tétel.

Április 8.

Valószínűségi változó fogalma. Diszkrét és folytonos eloszlású valószínűségi változók jellemzői (eloszlás, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény, várható érték, szórás).

Április 15.

Függetlenség, kovariancia. Nevezetes diszkrét és folytonos eloszlások. Nagy számok törvényei.

Április 22.

Húsvét.

Április 29.

Matematikai statisztika alapjai, minta, átlag, szórás, tapasztalati eloszlás és sűrűségfüggvény.

Május 6.

Hipotézisvizsgálat.

Május 13.

Rendszerezett összefoglalás.

Értékelés

Két dolgozat év közben, gyakorlaton, melyeket a gyakorlatvezető értékelt. Akik a gyakorlat alapján nem kaptak megajánlott jegyet, vagy azzal nem elégedettek, vizsgázhatnak a vizsgaidőszakban.

Irodalom

1. Blahota István: Kalkulus és Maxima, <http://zeus.nyf.hu/~blahota/alkmat/>
2. Bárczy B.: Differenciálszámítás. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005.
3. Bárczy B.: Integrálszámítás. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005.
4. Scharnitzky Viktor: Differenciálegyenletek, Műszaki Kiadó, Budapest, 2006.
5. Solt György: Valószínűségszámítás. Műszaki Könyvkiadó, 2010.
6. Lukács Ottó: Matematikai statisztika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2006.

2019. február 6.

Dr. habil. Blahota István
főiskolai tanár