

Gazdasági matematika II.

I. éves közgazdász hallgatók számára

2008/9 tanév, II. félév

- 1. előadás: II.9** Az \mathbb{R}^k vektortér. Lineáris függőség, bázis, dimenzió. Vektorrendszer rangja.
- 2. előadás: II.16** Mátrix fogalma, mátrixműveletek. Mátrix inverze. Determináns definíciója, tulajdonságai, kifejtési tétel, rangszám-tétel.
- 3. előadás: II.23** Mátrixok és lineáris egyenletrendszerek. Gauss elimináció. Lineáris egyenletrendszer megoldhatósága.
- 4. előadás: III.2** Lineáris transzformációk és mátrixok. Szimmetrikus és ortogonális mátrixok, sajátérték, sajátvektor. Kvadratikus formák, definitesség, kanonikus alak.
- 5. előadás: III.9** Többváltozós függvények, határérték, folytonosság, differenciálhatóság, iránymenti és parciális derivált.
- 6. előadás: III.16** Többváltozós függvények közönséges és feltételes szélsőértékei. Lagrange-féle multiplikatorkok.
- 7. előadás: III.23** Események, eseménytér. Valószínűségi mező, kombinatorikus valószínűség számítás.
- 8. előadás: III.30** Feltételes valószínűség, függetlenség, a teljes valószínűség tétele, Bayes tétel.
- 9. előadás: IV.20** Diszkrét és folytonos valószínűségi változók, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény.
- 10. előadás: IV.27** Várható érték, szórás, nevezetes diszkrét eloszlások: binomiális, hipergeometrikus, negatív binomiális, Poisson eloszlás.
- 11. előadás: V.4** Nevezetes folytonos eloszlások: egyenletes, exponenciális, normális eloszlás.
- 12. előadás: V.11** Együttes eloszlásfüggvény, függetlenség, kovariancia, korrelációs együttható.
- 13. előadás: V.18** Mérés számok: momentumok, ferdeség, lapultság, módusz, medián, kvantilisok, szórás-mátrix.

Félévközi kötelező házi feladatok:

1. házi feladat beadása március 27-ig

2. házi feladat beadása a május 22-ig

Ezek teljesítése, valamint a gyakorlatra járás (legfeljebb 3 hiányzás) szükséges a gyakorlati aláíráshoz!

Félévközi dolgozatok:

1. dolgozat 2009. április 3., péntek

2. dolgozat 2009. május 22., péntek

Ezek alapján megszületik az első vizsgajegy! Ezeket kötelező megírni az évisméltóknak is!

Ajánlott irodalom:

Sydsæter–Hammond: Matematika közgazdászoknak, Aula Kiadó, 1998.

Denkinger Géza, Valószínűség számítás. Tankönyvkiadó, 1982.

Losonczy László: előadáskövető anyagok és feladatok, <http://www.math.klte.hu/~losi/huindex.htm>

Gilányi Attila: előadáskövető anyagok és feladatok, <http://www.math.klte.hu/~gil>

Hatvani László: Kalkulus közgazdászoknak, Polygon, Szeged, 2007.

Solt György: Valószínűség számítás, Műszaki Kiadó, 2006.

Kozma László: Matematikai alapok, Studium Kiadó, 1999.

Kovács Zoltán, Feladatgyűjtemény lineáris algebra gyakorlatokhoz, Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

Denkinger Géza, Valószínűség számítás példatár. Tankönyvkiadó, 1970.

Denkinger Géza: Analízis: gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1999.