

Ütemterv a Gazdaságtudományi Kar levelező tagozatos hallgatói számára

Gazdaságmatematika I. c. tárgy

1. A valós számsorozat fogalma. Sorozatok monotonitása, korlátossága, határértéke, konvergenciája. Nevezetes sorozatok határértéke. Műveletek sorozatokkal. Az egyváltozós valós függvények nevezetes tulajdonságai. Határérték, folytonosság. Az egyváltozós valós függvény differenciálhatósága. Az alapfüggvények deriváltja. Differenciálási szabályok. A differenciálszámítás középértéktételei. Magasabbrendű deriváltak. Szélsőérték feladatok, a L'Hospital szabály.
2. Függvényvizsgálat. Elaszticitás. Gazdasági feladatok megoldása differenciálszámítás segítségével. A Riemann-integrál fogalma. A primitív függvény fogalma. Alapintegrálok. Integrálási módszerek. A határozott integrál tulajdonságai. Newton-Leibniz tétel. Alkalmazások, közgazdasági példák. Többváltozós valós függvények. A parciális deriváltak. Kétváltozós valós függvény szélsőértéke. Kettős integrál. Közgazdasági példák kétváltozós függvények alkalmazására.
3. Eseményalgebra. Relatív gyakoriság. Valószínűség fogalma, axiómái. Klasszikus valószínűségi mező. Mintavételek. Feltételes valószínűség. A teljes valószínűség tétele és a Bayes tétel. Események függetlensége. Valószínűségi változók. Eloszlás, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény. Valószínűségi változók numerikus jellemzői: várható érték és szórás. Nevezetes diszkrét valószínűségi változók: binomiális, hipergeometrikus és Poisson-eloszlás.
4. Nevezetes folytonos valószínűségi változók: egyenletes, exponenciális és normális eloszlás. Zárthelyi dolgozat

Tantárgyi követelmények

A tárgy lezárásának módja: aláírás és gyakorlati jegy. A félév elismerésének feltételei: egy 50 perces zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése.

Az értékelés módja: 0-19 pont: elégtelen, 25-30 pont: elégséges, 31-36 pont: közepes, 37-42 pont: jó, 43-50 pont: jeles.

Javasolt irodalom:

Csernyák László: Analízis, Matematika a közgazdasági alapképzés számára, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2006. Denkinger Géza-Gyurkó Lajos: Analízis Gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2003. Denkinger Géza: Valószínűségszámítási gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2003. Vadászné Bognár Gabriella: Matematika Közgazdászoknak, Miskolci Egyetemi Kiadó 2003. Miskolc.