

## TANTÁRGYI LEÍRÁS

A tantárgy neve magyar nyelven:	Gazdasági matematika II.
A tantárgy neve angol nyelven:	Calculus for Business and Economics II.
A tantárgy kreditértéke:	5
A tantárgy elektronikus tanulmányi rendszer kódja:	BL-GAMAG2-05-GY
A tantárgy besorolása:	kötelező
Az oktatás nyelve (ha az nem magyar):	magyar
A tantárgy gondozásáért felelős szervezeti egység:	Módszertani Intézet
A tanóra típusa és óraszám:	Gyakorlat, heti óraszám: 0, féléves óraszám: 20
Munkarend (nappali / levelező):	Levelező
A tantárgy meghirdetésének féléve:	2022/2023 1. félév
Előtanulmányi feltételek:	[Gazdasági matematika I. (teljesítés)]

### A TANTÁRGY CÉLJA, TANULÁSI EREDMÉYNEK:

A tantárgy célja a valószínűségszámítás elemeinek megismertetése, tiszta fogalmi rendszer kialakítása, problémamegoldási képességek fejlesztése, valamint betekintés gyakorlati alkalmazásokba. A hallgató legyen képes a gazdasági élet különböző területein felismerni a véletlen tömegjelenségeket, tudja megválasztani az azok elemzéséhez szükséges matematikai eszközöket, alkalmazza azokat problémák megoldására, és képes legyen a kapott eredményeket értékelni. A hallgató tudjon operációkutatási feladatokat modellezni, ismerje azok számítógépes megoldási módszerét az Excel Solver bővítményével. Ismerje meg, hogy a GeoGebra program milyen segítséget nyújthat a különböző feladatok megoldásához.

### A TANTÁRGY TARTALMÁNAK RÖVID LEÍRÁSA:

A matematikát a játékos és gyakorlatias oldaláról közelítjük, a számítások elvégzéséhez többnyire számítógépet használunk. Fontosabb témakörök: Optimalizálás: gyártási, keverési, szállítási, hozzárendelési, befektetési, létszám-ütemezési, halmazfedési feladatok megoldása az Excel Solverével; Valószínűségszámítás alapjai, mintavételes feladatok, Bernoulli kísérletsorozat, feltételes valószínűség, Bayes-tétel. Diszkrét és folytonos valószínűségi változók, nevezetes diszkrét és nevezetes folytonos eloszlások. Becslések: Csebisev egyenlőtlenségek, Nagy számok törvénye.

### A HALLGATÓ FELADATAI, TERVEZETT TANULÁSI TEVÉKENYSÉGEI:

A tárgy vizsgakurzusként kerül meghirdetésre. A segédanyagok elérhetők a Coospace-en.

A hallgatók a Coospace-re feltöltött előadások anyagai és oktatóvideók alapján megoldják a tudást ellenőrző feladatsorokat, illetve elkészítik a kreatív zárófeladatot.

Az oktató konzultációt tart.

### A TÁRGY ÉRTÉKELÉSE:

Az értékelés a hallgató által a Coospace-re határidőre feltöltött 5 darab tudást ellenőrző feladatsorból (10-15 pontosak), illetve az elkészített kreatív zárófeladatsorból (35 pont) áll.

Osztályzat:

0-49 pont: elégtelen (1)

50-62 pont: elégséges (2)

63-75 pont: közepes (3)

76-88 pont: jó (4)

89-100 pont: jeles (5)

**KÖTELEZŐ IRODALOM:**

- Kis Márta: *Képletek és táblázatok a gazdasági matematikához*. Dr.T.O.P. Kft., 2009
- Kovács Ferenc: *Modellek és megoldások : bevezetés az operációkutatásba*. Kovács G., 2007
- Nagyné Csóti Beáta: *Valószínűség számítási feladatok*. Nagy Duó Bt., 2012
- Dr. Csernyák László: *Valószínűség számítás*, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2007