

Tárgytematika / Course Description**Matematika 1. közgazdászoknak**

GKLB_MSTM012

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bodó Beáta

Félév / Semester: 2019/20/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja elsajátíttatni a hallgatóval a halmazok, százalékszámítás alapjait, továbbá az egyváltozós függvények differenciál- és integrálszámításának elemeit, valamint alkalmazási lehetőségeit konkrét alkalmazási példák által. A tantárgy kurzusának teljesítése után a hallgató képes lesz a fenti területeken önálló feladatok végzésére.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- | | |
|--------|--|
| 1.hét | Halmazok. Alapfogalmak, halmazműveletek, számolás számhalmazokkal, Venn-diagram. |
| 2.hét | Százalékszámítás. Áfa, egyszerű és kamatos kamat. |
| 3.hét | Egyváltozós valós függvények. Egyváltozós valós függvények, értelmezési tartomány, értékkészlet, inverz függvény, monotonitás, függvények szélsőértéke, grafikonok lineáris transzformálása. |
| 4.hét | Elemi függvények. Lineáris függvény, hatványfüggvény, gyökfüggvény, törtfüggvény, exponenciális függvény, logaritmus függvény- grafikon és tulajdonságok. |
| 5. hét | Összetett függvények. Összetett függvények jellemzése, értelmezési tartománya, inverze és ábrázolása. |
| 6.hét | Sorozatok és sorok. Sorozat fogalma, korlátosság, monotonitás. Végtelen geometriai sorok. |
| 7.hét | Sorozatok határértéke. Sorozatok határértéke, az e szám. |
| 8.hét | Határérték, folytonosság. Folytonosság, határérték fogalma, határérték meghatározása grafikon segítségével, egyoldali határérték, határérték a végtelenben. |
| 9.hét | Függvények deriváltjának fogalma. Függvények deriváltjának fogalma, geometria jelentése. Függvények közelítése érintőből. Elemi függvények deriváltja. |
| 10.hét | A derivált kiszámítása. Műveletekkel adott függvények deriválása. |
| 11.hét | A derivált alkalmazása. A derivált alkalmazása monotonitás és szélsőérték meghatározására, lineáris közelítő függvény meghatározására. Szöveges szélsőértékfeladatok. |
| 12.hét | Határozatlan és határozott integrál. A határozott és határozatlan integrál fogalma, kapcsolatuk a Newton-Leibniz formulával. Kiszámolásuk elemi függvények esetén. |
| 13.hét | Bevezetés integrálási módszerekbe. Elemi függvények lineáris transzformáltjának integrálása. |
| 14.hét | Összefoglalás. A féléves anyag rendszerezése. |

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félévi aláírás megadásának és ezáltal a vizsgára bocsáthatóság feltétele nincs. Az aláírást szerzett hallgatók a vizsgaidőszakban vizsgadolgozatot írnak, amelynek legalább 55%-os teljesítése esetén legalább elégséges osztályzatot

kapnak; 55% alatti pontszám esetén a dolgozat érdemjegye elégtelen.

A vizsgán az érdemjegyek határai a következők:

0-50% : elégtelen

55-60% : elégséges

65-75% : közepes

80-85% : jó

90-100% : jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Bodó Beáta, Simonné Szabó Klára: Matematika 1. Közgazdászoknak Jegyzet. Széchenyi István Egyetem, 2017.
