

Tárgytematika / Course Description Matematika 1. közgazdászoknak

GKLB_MSTM012

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bodó Beáta

Félév / Semester: 2024/25/2

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 elsajátítani 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. Elemi függvények, összetett függvények. |
| 4.hét | Egyváltozós valós függvények. Lineáris traszformációk, értelmezési tartomány és értékkészlet meghatározása. |
| 5. hét | Egyváltozós valós függvények. Inverz függvény. |
| 6.hét | Sorozatok és sorok. Sorozat fogalma, korlátosság, monotonitás, határérték fogalma, küszöbszám meghatározása. |

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.hét | Sorozatok és sorok. Sorozatok határértéke, végtelen geometriai sorok. |
| 8.hét | Határérték, folytonosság. Folytonosság, határérték fogalma, határérték meghatározása grafikon segítségével, egyoldali határérték, határérték a végtelenben. |
| 9.hét | Differenciálszámítás. Függvények deriváltjának fogalma, geometriai jelentése. Elemi függvények deriváltja. |
| 10.hét | Differenciálszámítás. A derivált kiszámítása. Műveletekkel adott függvények deriválása. |
| 11.hét | Differenciálszámítás. A derivált alkalmazása monotonitás és szélsőérték 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 | Határozatlan és határozott integrál. 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 bocsáthatóságnak a feltétele, hogy a hallgató a szorgalmi időszak 5. hetében megírja a számolási alapkészségeket felmérő zárthelyi dolgozatot (10 témakörből kap 1-1 feladatot), amely legalább 50%-os dolgozati pontszám esetén eredményes. Eredménytelen dolgozat esetén a félév 11. és 14. hetében javító zárthelyi dolgozatot írhat. A félév során a hallgató javító dolgozatra felkészítő oktatást kap. Amennyiben az alapkészségek felmérésére irányuló zárthelyi dolgozat vagy dolgozatok eredménytelen(ek), abban a félévben a hallgató a Matematika 1. közgazdászoknak kurzusára "aláírás megtagadva" bejegyzést kap.

Akinek a számolási alapkészségek dolgozata eredményes, annak ezt a tanulmányai során többet nem kell igazolnia újabb számonkéréssel.

A Matematika 0 zárthelyi dolgozat és hozzá kapcsolódó javító dolgozat pontos időpontja a Matematika 0 kurzus szelearning felületén érhető el.

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.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL