

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

GKNB_MSTM012

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bodó Beáta

Félév / Semester: 2025/26/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A félév első felében átismételjük, elmélyítjük és kibővítjük a középiskolában tanult azon matematikai ismereteket, amelyek a közgazdász és egészségügyi szakok matematika alapozásához szükségesek. Ezután a függvénytan elemeinek és a differenciálszámítás alapjainak elsajátítása és gyakorlati alkalmazása a cél.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Algebrai átalakítások

Témakör leírása: Hatványozás azonosságai, negatív egész kitevő, műveletek polinomokkal, polinomok szorzattá alakítása. Algebrai törtek, műveletek algebrai törtekkel (egyszerűsítés, szorzás, osztás, összevonás).
Témakör kulcsszavai: hatványozás, polinomok, algebrai törtek

Témakör név: Egyismeretlenes egyenletek

Témakör leírása: Elsőfokú egyenletek, mérlegelv. Másodfokú egyenletek, másodfokúra vezető magasabb fokú egyenletek, törtes egyenletek.
Témakör kulcsszavai: elsőfokú egyenlet, másodfokú egyenlet, törtes egyenlet

Témakör név: Egyenletrendszerek

Témakör leírása: Elsőfokú és másodfokú egyenletrendszerek.
Témakör kulcsszavai: elsőfokú egyenletrendszer, másodfokú egyenletrendszer

Témakör név: Egyenlőtlenségek

Témakör leírása: Elsőfokú, másodfokú, törtes egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség rendszerek.
Témakör kulcsszavai: egyenlőtlenség, egyenlőtlenség rendszer

Témakör név: Abszolút értékes egyenletek és egyenlőtlenségek

Témakör leírása: Abszolút értékes egyenletek és egyenlőtlenségek.
Témakör kulcsszavai: abszolút értékes egyenletek, abszolút értékes egyenlőtlenségek

Témakör név: Függvények

Témakör leírása: Függvénytani alapfogalmak, lineáris függvény, másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény, abszolútérték függvény, törtfüggvény, exponenciális függvény, logaritmus függvény.
Témakör kulcsszavai: lineáris függvény, másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény, abszolútérték függvény,

törtfüggvény, exponenciális függvény, logaritmus függvény

Témakör név: Számítási és mértani sorozat

Témakör leírása: Számítási és mértani sorozat definíciója és elemi felhasználása

Témakör kulcsszavai: számítási sorozat, mértani sorozat

Témakör név: Illesztési feladatok

Témakör leírása: 2 pontra egyenes illesztése, 3 pontra parabola illesztése. Grafikonról leolvasni a lineáris és másodfokú függvényt.

Témakör kulcsszavai: illesztés, grafikon leolvasása

Témakör név: Differenciálszámítás

Témakör leírása: Alapderiváltak, összeg, szorzat, hányados deriválása, összetett függvény deriválása. Adott ponthoz húzható érintő egyenlete. Elaszticitás függvény meghatározása. Monotonitás vizsgálat és lokális szélsőértékek meghatározása. Függvény grafikonjának vázolása véges intervallumon. Maximum és minimum számítása közgazdasági függvények esetén.

Témakör kulcsszavai: alapderiváltak, deriválási szabályok, derivált alkalmazása, érintő egyenlete, elaszticitás függvény, függvény monotonitása, egyváltozós valós függvény lokális szélsőértéke, függvény grafikonja, maximum, minimum

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Tantermi előadás

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 28 óra

Kontakt gyakorlat

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Tantermi gyakorlat.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 28 óra

Otthon megtekintendő videó (új anyag)

Mérték: 4 db (PCS)

Leírás: Videótóriumban szereplő tananyaghoz kapcsolódó videók megtekintése.

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 2 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 4 db (PCS)

Leírás: Készülés a 4 beszámolóra.

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 56 óra

Tanórán kívüli kontakt konzultáció

Mérték: 28 db (PCS)

Leírás: Heti 2 konzultációs óra a félév során

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 3 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérési forma:

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (számítógép által kiértékelt)

Mérték: 4 db (PCS)

Leírás: A folyamatos számonkérés a félév során 4 kötelező elektronikus beszámolóból áll.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 2.333 óra

Aláírás kialakításának módja:

Aláírás feltétele: Félévközi beszámolókon összesen 25% elérése. Aláírást kaphat 2025/26 őszi félévben az a hallgató is, aki sikeresen teljesítette az Út a felsőoktatásba egyetemi előkészítőt vagy korábban Neptunban dokumentált Matematika 0-át. Amennyiben a tárgy nem zárul sikeres vizsgajeggyel, az aláírás nem vihető át további félévekre. A 4 dolgozat megírása mindenki számára kötelező, mivel az érdemjegy ennek alapján lesz kialakítva.

Érdemjegy kialakításának módja:

A megírt 4 beszámoló összpontszámából a hallgatók érdemjegyet kaphatnak a következő ponthatárok szerint: 0% - 49%: elégtelen 50% - 62%: elégséges 63% - 74%: közepes 75% - 87%: jó 88% - 100%: jeles A beszámolás hetében a hallgatónak lehetősége van két kiválasztott dolgozat esetleges hiányzás miatti pótlására vagy a rosszul sikerült dolgozat javítására. Az érdemjegy kialakításánál az utoljára megírt dolgozat pontszáma lesz figyelembe véve. A vizsgaidőszakban az aláírással rendelkező és a félévközi eredményükre elégtelen osztályzatot kapó hallgatók egy alkalommal, egy összevont vizsgával javíthatnak. Ugyancsak egy alkalommal tehetnek szintemelő vizsgát mindazok, akiknek félévközi eredményük alapján az osztályzatuk legalább elégséges. Ez esetben az utoljára megírt dolgozat érdemjegye kerül beírásra.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Bodó Beáta, Simonné Szabó Klára: Matematika 1. közgazdászoknak (2017), Széchenyi István Egyetem
<https://szelearning.sze.hu/>

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL