

## Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Tantárgy neve	Gazdasági matematika I
Tantárgy kódja	BGZ1191L
Ekvivalencia	BGZ1101L, GZB1101L
Meghirdetés féléve	2023/2024. tanév 1. félév
Kreditpont	4
Tantárgy oktatója	Nagy Dóra

### Féléves tematika:

#### 1. konzultáció

Halmazelméleti alapfogalmak. Halmazműveletek és azok tulajdonságai. Halmazalgebra. Halmazok számossága. A valós számok axiómái. Descartes-féle szorzat. Függvényfogalom. Valós függvények. Elemi függvények. Korlátosság. Szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás, folytonosság, határértékeke, zérus helyek. Függvénytranszformációk. Racionális egész és tört függvények. Számsorozatok és sorok fogalma, tulajdonságai. Határérték és konvergens számsorozatok.

#### 2. konzultáció

I Zárthelyi dolgozat. Differencia – és differenciálhányados fogalma. Differenciálási szabályok. Többváltozós függvények deriváltjai. Taylor–polinom. Taylor–sor. Differenciálható függvények vizsgálata. Gazdasági probléma megoldása differenciálszámítás segítségével. Kamatos kamat számítása. Diszkontálás. Járadékszámítás.

#### 3. konzultáció

II Zárthelyi dolgozat. Határozatlan- határozott integrál. Newton – Leibniz-szabály. Határozott integrál alkalmazásai. Differenciálegyenletek (Közvetlenül integrálható- és szétválasztható változójú differenciálegyenletek. Lineáris elsőrendű homogén és inhomogén differenciálegyenletek.)

### A foglalkozásokon történő részvétel:

Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon. A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

### Félévi követelmény: gyakorlati jegy

**Az értékelés módja, ütemezése:** két zárthelyi dolgozat (tervezetten: 2. és 3. konzultáció – Hallgatókkal egyeztetve eltérhet)

### A félévközi ellenőrzések követelményei:

A tantárgy jellege folyamatos gyakorlást igényel, így a hallgatók feladatokat, javaslatokat kapnak azok gyakorlásához. A félév során két zárthelyi dolgozat lesz (a Hallgatókkal külön megbeszélés/egyeztetés alapján) megírása. A dolgozat (együttes) 50% alatti teljesítménye a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.

**Az érdemjegy kialakításának módja:**

A félévi gyakorlati jegyet a két zárthelyi dolgozat együttes eredménye határozza meg. Amennyiben elégtelen minősítésű, a félév elégtelen gyakorlati jeggyel zárul. Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Nyíregyháza, 2023. augusztus 13.

Nagy Dóra  
tanársegéd