

## Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Tantárgy neve	Matematika
Tantárgy kódja	BTV1201L
Ekvivalencia	TVB1101L
Meghirdetés féléve	2023/2024. tanév II. 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.

#### 3. konzultáció

II Zárthelyi dolgozat. Határozatlan- határozott integrál. Newton – Leibniz-szabály. Határozott integrál alkalmazásai.

### 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 részidős képzésben a tantárgy konzultációs óraszámának egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető. (TVSz 8.§ 1.)

### Félévi követelmény: kollokvium

#### Az értékelés módja, ütemezése:

vizsga típusa: vizsga

*A vizsgára bocsátás feltétele:* két zárthelyi dolgozat megírása

*A kollokvium típusa:* írásbeli

Írásbeli vizsga anyaga: a féléves tematikában szereplő témakör és annak alkalmazása

#### Az érdemjegy kialakításának módja:

A félév során tervezetten a 2. és 3. konzultációján zárthelyi dolgozat megírása (Hallgatókkal egyeztetve). A dolgozatok megírása a vizsgára való bocsátás feltétele. Elégtelen vizsgajegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Nyíregyháza, 2024. február 09.

Nagy Dóra  
tanársegéd