

## Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Tantárgy neve	Matematika
Tantárgy kódja	BTV1201
Ekvivalencia	TVB1101
Meghirdetés féléve	2021/2022. tanév II. félév
Kreditpont	4
Tantárgy oktatója	Nagy Dóra

### Féléves tematika:

1. hét: Halmazelméleti alapfogalmak. Halmazműveletek és azok tulajdonságai. Halmazalgebra. Halmazok számossága. A valós számok axiómái. Descartes-féle szorzat.
2. hét: Függvényfogalom. Valós függvények. Elemi függvények.
3. hét: Korlátosság. Szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás, folytonosság, határértékeke, zérus helyek.
4. hét: Függvénytranszformációk. Racionális egész és tört függvények.
5. hét: Számsorozatok és sorok fogalma, tulajdonságai. Határérték és konvergens számsorozatok.
6. hét: Differencia – és differenciálhányados fogalma. Differenciálási szabályok.
7. hét: I. Zárthelyi dolgozat
8. hét: Többváltozós függvények deriváltjai. Taylor–polinom
9. hét: Taylor–sor. Differenciálható függvények vizsgálata.
10. hét: Gazdasági probléma megoldása differenciálszámítás segítségével.
11. hét: Határozatlan integrál.
12. hét: Határozott integrál. Newton – Leibniz-szabály. Határozott integrál alkalmazásai.
13. hét: II. Zárthelyi dolgozat
14. hét: A félév során tanultak összefoglalása, kérdések megválaszolása

### 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 a 7. és 13. hét konzultációján zárthelyi dolgozat megírása. A dolgozatok megírása a vizsgára való bocsátás feltétele. Elégtelen vizsgajegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Nyíregyháza, 2022. február 05.

Nagy Dóra  
tanársegéd