

## Tantárgyi program

**1. A tantárgy megnevezése:** Matematika G III.

**1.1 A tantárgy angol neve:**

**1.2 A tantárgy rövid neve:**

**2. A tantárgy kódja:** ZNEBK254253

**3. A tantárgy kreditértéke:** 3

**4. A tantárgy számonkérési módja:** F

**5. A tantárgy oktatásáért felelős tanszék:** BJKMK Villamos és Természettudományi Alapozó Tanszék, Matematika Fizika Szakcsoport

**6. Tantárgyfelelős:** Kun Mária egyetemi tanársegéd

**A tantárgy oktatói:**

Szeitz Judit, főiskolai docens

Dr. Horváth István, főiskolai tanár

Dr. Csizmazia Albertné, egyetemi adjunktus

Kocsiné Fábrián Margit, főiskolai adjunktus

Hanka László, főiskolai tanársegéd

Szekeres Bálint, egyetemi adjunktus

Kun Mária, egyetemi tanársegéd

**7. A tantárgy oktatásának szintje és célja:**

A szakmai alapozó és szaktárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával. A speciális szakismeretek empirikus ismereteinek igazolása a matematika módszereivel és eljárásának önálló alkalmazásával.

**8. Előtanulmányi követelmények:** MatematikaG II. ( ZNEBK254252 )

**9. A tantárgy tartalma:**

**KÉTVÁLTOZÓS FÜGGVÉNYEK:** Kétféltözös függvény fogalma. Parciális deriváltak értelmezése, alkalmazásai. Kettős integrál, értelmezése, kiszámítása normáltartományon. Alkalmazások.

**VEKTORANALÍZIS:** Egy- és kétparaméteres vektor-skalár függvény értelmezése, deriválása. Skalárterek, gradiens vektor. Vektorterek jellemzése, felületi és görbementi integrál. Divergencia, rotáció, potenciál. Integráltételek. Alkalmazások.