

ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM

Bolyai János Katonai Műszaki Kar

Villamos és Természettudományi Alapozó Tanszék

Matematika Fizika Szakcsoport

## Tantárgyi program

**1. A tantárgy megnevezése:** Matematika HMÚ IV.

**1.1 A tantárgy angol neve:**

**1.2 A tantárgy rövid neve:**

**2. A tantárgy kódja:** ZNEBK254958

**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:** Dr. Horváth István főiskolai tanár

**A tantárgy oktatói:** Gergely Pálné, főiskolai docens

Szeitz Judit, főiskolai docens

Dr. Horváth István, főiskolai tanár

Dr. Csizmazia Albertné, egyetemi adjunktus

Kocsiné Fábián Margit, főiskolai adjunktus

Hanka László, főiskolai tnsg.

Szekeres Bálint, egyetemi adjunktus

Kun Mária, egyetemi tnsg.

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

A szakmai alapozó és szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai és operációkutatási modellek felállítása a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával. A speciális szakismeretek empirikus ismereteinek igazolása a matematika és az operációkutatás módszereivel és eljárásainak önálló alkalmazásával. Alapozza meg a műszaki szakok operációkutatási módszereket igénylő szaktantárgyainak igényeit.

**8. Előtanulmányi követelmények:**

Matematika H-III.(ZNEBK254953) tantárgyból legalább elégséges (2) szintű félévközi osztályzat birtoklása.

**9. A tantárgy tartalma:**

Lineáris algebra. Többdimenziós vektorok és mátrixok, gazdasági alkalmazásaik. Lineáris tér, a bázistranszformáció és alkalmazásaik. Lineáris egyenlet- és egyenlőtlenség rendszerek.. Optimum számítási modellek. A grafikus és a szimplex módszer, gazdasági alkalmazásaik. Lineáris programozás normál, módosított normál és általános feladat, dualitás. A szállítási és hozzárendelési feladat. Tömegkiszolgálási modellek. Gráfelméleti alapfogalmak, hálótervezés.