

Tantárgyi program

1. A tantárgy megnevezése: Matematika HBT IV.

1.1 A tantárgy angol neve: Mathematics HBT IV.

1.2 A tantárgy rövid neve:

2. A tantárgy kódja: ZNEBK254956

3. A tantárgy kreditértéke: 3

4. A tantárgy számonkérési módja: G

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

6. Tantárgyfelelős: Szeitz Judit, főiskolai docens

A tantárgy oktatói:

Dr. Horváth István, főiskolai tanár

Gergely Pálné, főiskolai docens

Szeitz Judit, főiskolai docens

Kocsiné Fábián Margit, főiskolai docens

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 valós számkör kiterjesztése, a komplex szám fogalmának megismerése, a műveletek különböző alakban való elvégezhetősége, és azok alkalmazási készségének kialakítása. A szakmai alapozó és szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása. A Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjainak alkalmazása a differenciál egyenletek megoldásakor, melyek ismerete a szakmai tantárgyakban szükséges. A lineáris programozás, mint matematikai módszer, megismerése és különböző megoldási lehetőségeinek elsajátítása. Szállítási problémák matematikája.

8. Előtanulmányi követelmények: Matematika H III. (ZNEBK254953)

9. A tantárgy tartalma:

KOMPLEX SZÁMOK: A valós számkör felépítése, komplex számok fogalma, különböző alakjai, műveletek a különböző alakokban, a komplex számok alkalmazásai.

LAPLACE TRANSZFORMÁCIÓ: Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjai, visszatranszformálás, a Laplace transzformált alkalmazása a differenciál egyenletek megoldásainál, operátor impedancia.

LINEÁRIS PROGRAMOZÁS: Lineáris programozás grafikus és szimplex módszerrel, szállítási feladatok.