

TANTÁRGYI PROGRAM

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar		Az oktatást végző szervezeti egység: Villamosmérnöki és Természettudományi Int. Matematika és Fizika Tanszék.		
Tantárgy neve és kódja: Matematika MKE IV		ZNEBK254406		Kreditérték: 3
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: HAD-ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK				
Tantárgyfelelős, oktató:	Kocsiné Fábián Margit		Oktató(k):	a tanszék oktatói
Előtanulmányi feltételek(kóddal):		Matematika M III (ZNEBK254403)		
Óraszám: 46	Előadás: 16	Tantermi gyak.: 30	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (A,G,F,K,S,ZV):		G		
A tananyag				
Oktatási cél: A hallgatók matematikai készségének kialakítása. A szakmai alapozó és szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával. A speciális szakismeretek empirikus ismereteinek igazolása a matematikai analízis módszereivel és eljárásainak önálló alkalmazásával.				
Tematika: Valós és komplex Fourier sorok, Fourier transzformáció. Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjai, a Laplace transzformált alkalmazása. Vektor-vektor függvények, differenciáloperátorok, vonalintegrál és felületi integrál, integráltételek.				
Ütemezés:				
1-5 hét	Valós és komplex Fourier sorok, Fourier transzformáció.			
6-10 hét	Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjai, a Laplace transzformált alkalmazása. Zárthelyi dolgozat.			
11-15 hét	Vektor-vektor függvények, differenciáloperátorok, vonalintegrál és felületi integrál, integráltételek. Zárthelyi dolgozat.			
Félévközi követelmények				
<i>A számonkérés tartalma és módja:</i> Elégséges gyakorlati jegy megszerzéséhez a dolgozatok összpontszámának 51-60%-a szükséges, közepeshez 61-75%, jóhoz 76-90%, jeleshez 91-100%				
<i>A pótlás módja:</i> Sikertelen félév esetén a modul újra fel kell venni				
<i>Részvételi követelmények:</i> A TVSZ ide vonatkozó paragrafusai alapján				
Irodalom:				
<i>Kötelező:</i>	1. Analízis (Kovács József, Takács Gábor, Takács Miklós)			
<i>Ajánlott:</i>	1. Szász Gábor: Matematika II, III. 2. Bolyai sorozat kiadványai 3. Thomas-féle Kalkulus 1,2,3 kötet 4. Matematika a műszaki főiskolák számára (feladatgyűjtemény)			
A tantárgy minőségbiztosítási módszerei: A minőségbiztosítás feltétele a magyar és nemzetközi matematikai és módszertani szakirodalom legújabb kutatási eredményeinek figyelemmel kísérése, valamint a szakirányú konferenciákon szerzett tapasztalatok alapján a képzés szakmai és metodikai stratégiájának megújítása, a szakok és más oktatási intézmények közötti átjárhatóság biztosítása az egyetemekkel és főiskolákkal való állandó kapcsolat fenntartásával.				