

## 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: <b>Matematika MBT IV</b>		ZNEBK254408	<b>Kreditérték: 3</b>	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: HAD-ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK				
Tantárgyfelelős, oktató:	<b>Dr. Árvai-Homolya Szilvia</b>	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):		<b>G</b>		
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> A hallgatók matematikai készségének kialakítása. A szakmai alapozó és szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítására a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával. A speciális szakismeretek empirikus ismereteinek igazolása a matematikai analízis módszereivel és eljárásainak önálló alkalmazásával.				
<b>Tematika:</b> A komplex analízis alapjai. Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjai, a Laplace transzformált alkalmazása. Lineáris programozás, grafikus és szimplex módszer, szállítási feladat.				
<b>Ütemezés:</b>				
1-2 hét	A komplex analízis alapjai.			
3-6 hét	Laplace transzformáció fogalma, elemi függvények transzformáltjai, a Laplace transzformált alkalmazása. Zárthelyi dolgozat.			
7-15 hét	Lineáris programozás, grafikus és szimplex módszer, szállítási feladat. Zárthelyi dolgozat.			
<b>Félévközi követelmények</b>				
<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 modult újra fel kell venni .				
<i>Részvételi követelmények:</i> A TVSZ ide vonatkozó paragrafusai alapján.				
<b>Irodalom:</b>				
<i>Kötelező:</i>	1. Analízis (Kovács József, Takács Gábor, Takács Miklós) Gergely Pálné: Differenciálegyenletek és Laplace transzformáció, ZMNE, 2004.			
<i>Ajánlott:</i>	1. Bolyai sorozat kiadványai 2. Thomas-féle Kalkulus 1,2,3 kötet 3. Matematika a műszaki főiskolák számára (feladatgyűjtemény)			
<i>A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:</i> 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.				