

## TANTÁRGYI PROGRAM

<b>Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar</b>		<b>Az oktatást végző szervezeti egység:</b> Villamosmérnöki és Természettudományi Intézet Matematika és Fizika Tanszék.		
Tantárgy neve és kódja: <b>Matematika KG-II.</b> (ZNEBK254612)				<b>Kreditérték: 5</b>
nappali tagozat				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Katonai gazdálkodó BSc szak				
Tantárgyfelelős, oktató:	<b>Hanka László adj.</b>		Oktató(k):	A Matematika és Fizika Tanszék oktatói
Előtanulmányi feltételek(kóddal):		Matematika I. (ZNEBK251001)		
Óraszám: 75	Előadás: 30	Tantermi gyak.: 45	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (A,G,F,K,S,ZV):		<b>F</b>		
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> Az integrálszámítás és a valószínűségszámítás elméletének, fogalmainak megismerése, a törvények, szabályok alkalmazási készségének kialakítása. A 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.				
<b>Tematika:</b> INTEGRÁLSZÁMÍTÁS: A határozatlan integrál fogalma. Integrálási szabályok és eljárások. A határozott integrál, Newton-Leibniz tétel. Improprius integrál. TÖBBVÁLTOZÓS ANALÍZIS: Kétféle változós függvény fogalma, parciális derivált, kettős integrál normáltartományon. VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS: Kombinatorika, eseményalgebra. Valószínűségelmélet alapfogalmai, axiómák. Klasszikus valószínűség, mintavétel. A valószínűségi változó jellemző függvényei és értékei, nevezetes diszkrét és folytonos eloszlások. Többdimenziós eloszlások, kapcsolatuk a statisztikával.				
<b>Ütemezés:</b>				
Oktatási hét				
1-2.	Határozatlan integrál, integrálási szabályok, parciális integrálás, integrálás helyettesítéssel			
3-4.	Határozott integrál, Newton-Leibniz tétel és alkalmazásai			
5-7.	Többváltozós függvények, parciális derivált, kettős integrál normáltartományon, 1. Zárthelyi dolgozat elkészítése			
8-9.	Kombinatorika, Axiómák, Klasszikus valószínűségi mező			
10-11.	Diszkrét és folytonos valószínűségi változók és jellemzésük			
12-15.	Nevezetes diszkrét és folytonos eloszlások, többdimenziós eloszlások, 2. Zárthelyi dolgozat, Zárthelyi dolgozatok pótlása, javítása			
<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> A zárthelyik és az elégtelen félévközi jegy illetve a kurzus pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.				
<i>Részvételi követelmények:</i> A TVSZ ide vonatkozó paragrafusára figyelembe vételével.				
<b>Irodalom:</b>				
<i>Kötelező</i> Integrálszámítás, Valószínűségszámítás. Matematika feladatgyűjtemény. (Kari jegyzetek) <i>Ajánlott:</i> Bolyai-sorozat kötetei . Műszaki Könyvkiadó (Szerzők: Bárczi Barnabás, Solt György) Csernyák László: Analízis. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 2001 Csernyák László: Valószínűségszámítás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.2000 Thomas féle kalkulus I-III. kötet				
<b>A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:</b> 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.				