

TANTÁRGYI PROGRAM

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar		Az oktatást végző szervezeti egység: Villamosmérnöki és Természettudományi Intézet Matematika és Fizika Tanszék.		
Tantárgy neve és kódja: Matematika PSZ-II. (ZNEBK254722)				Kreditérték: 6
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Pénzügy és Számvitel levelező BSc szak				
Tantárgyfelelős, oktató:	Hanka László adj.	Oktató(k):	A Matematika és Fizika Tanszék oktatói	
Előtanulmányi feltételek(kóddal):		Matematika PSZ-I. (ZNEBK 254721)		
Óraszám: 22	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 14	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (A,G,F,K,S,ZV):		F		
A tananyag				
Oktatási cél: 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.				
Tematika: 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.				
Ütemezés:				
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			
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			
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> 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.				
Irodalom:				
<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				
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.				