

TANTÁRGYI PROGRAM

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar		Az oktatást végző szervezeti egység: VT Intézet, Matematika Fizika tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Matematika HKE-V. ZNEBK254959		Kreditérték: 2		
<i>Nappali tagozat</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Hadmérnök BSc szak, Katonai Elektronika Szakirány				
Tantárgyfelelős oktató:	Kocsiné Fábián Margit főisk. doc.	Oktatók:	Dr. Horváth István főisk. tan. Gergely Pálné főisk. doc. Kocsiné Fábián Margit főisk. doc. Kun Mária egyetemi tanársegéd Hanka László adjunktus	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	nincs			
Félévi óraszámok:	Előadás: 30	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	F			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A Fourier-sorok, a numerikus analízis és a lineáris algebra 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.				
<i>Tematika:</i> Fourier sorok: 2π és T szerint periodikus függvények Fourier sora, speciális esetek. Fourier transzformáció és alkalmazásai. Numerikus analízis elemei: Interpoláció, egyenletek, egyenletrendszerek közelítő megoldása, numerikus integrálás, differenciálegyenletek közelítő megoldása. Lineáris algebra: Lineáris programozás, grafikus és simplex módszer, szállítási és hozzárendelési feladat.				
Ütemezés:				
Az órák ütemezése az órarendnek megfelelően történik.				
Félévközi követelmények				
Oktatási hetek				
1-4. hét	Fourier sorok elmélete. Fourier transzformáció.			
5-6. hét	Interpoláció, egyenletek, egyenletrendszerek numerikus megoldása.			
7. hét	1. zárthelyi			
8-9. hét	Numerikus integrálás, differenciálegyenletek közelítő megoldása.			
10-12. hét	Lineáris programozás, simplex módszer.			
13-14. hét	Szállítási és hozzárendelési feladatok.			
15. hét	2. zárthelyi			
A félév során egy feladatcsomag és a két zárthelyi kerül osztályzásra. A hiányzás miatt nem megírt és az elégtelen zárthelyik 1 alkalommal javíthatók. Legalább elégséges félévközi jegyet az kaphat, aki minden feladatát beadta, a feladatcsomagra és mindkét zárthelyire legalább elégséges osztályzatot kapott. A félévközi jegy a feladatra és a zárthelyikre kapott osztályzatok kerekített átlaga (a zárthelyikre kapott elégtelen is beszámít).				
<i>A pótlás módja:</i> A zárthelyik és az elégtelen félévközi jegy pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.				
<i>Részvétel:</i> A részvétel a foglalkozásokon kötelező a TVSZ 13.§ figyelembe vételével.				
Irodalom:				
1. Szász Gábor: Matematika I-III. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004				
2. Csernyák László – Tóth Irén: Operációkutatás I-II. Nemzeti Tankönyvkiadó. 2002.				
3. Stoyan Gisbert: Numerikus módszerek I-III. Typotex, 2003.				
<i>A tárgy minőségbiztosításának módszere:</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. Az oktatók permanens önképzése, az oktatott tananyag elsajátítási szintje folyamatos ellenőrzésének biztosítása a tanszéki feladatbank fejlesztésével, korszerűsítésével.				

Budapest, 2008. 01. 24.

Kocsiné Fábián Margit főiskolai docens
tantárgyfelelős

Dr. Horváth István főiskolai tanár
tanszékvezető