

## AMB1301, GMB1301, MGB1301, RMB1301

### Matematika III

Tantárgy neve	Matematika III
Tantárgy kódja	AMB1301, GMB1301, MGB1301, RMB1301
Meghirdetés féléve	3
Kreditpont	4
Összóraszám (elm+gyak)	2+2
Számonkérés módja	kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve	Dr. Gát György
Tantárgyfelelős beosztása	Főiskolai tanár

#### 1. A tantárgy általános célja és specifikus célkitűzései

#### 2. A tantárgy tartalma

Kombinatorika: permutációk, kombinációk, variációk. A valószínűségszámítás elemei: eseménytér, esemény algebra, valószínűségi mező, valószínűségi változók, diszkrét és folytonos valószínűségi változók jellemzői (eloszlásfüggvény, várható érték, szórás), nevezetes valószínűségi eloszlások. Nagy számok Bernoulli-féle törvénye, centrális határeloszlás tétel.

A statisztika elemei: minta, átlag, tapasztalati szórás, tapasztalati eloszlásfüggvény, hisztogram, statisztikai próbák. Regresszióanalízis, termelési függvények.

#### 3. A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai

-

#### 4. A kötelező ill. ajánlott irodalom

Solt György: Valószínűségszámítás, Műszaki Könyvkiadó.

Lukács Ottó: Matematikai statisztika, Műszaki Könyvkiadó.

Nagy Márta, Sztrik János, Tar László: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika feladatgyűjtemény, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen 2003.

#### 5. Évközi ellenőrzés módja

Három zárthelyi dolgozat írása, összesen 60 pont értékben (5. hét, 9 hét és utolsó hét).

#### 6. A számonkérés módja

A tárgyból vizsgára bocsátás feltétele: a gyakorlaton megszerezhető pontok 40%-a, azaz 24 pont. A vizsgára bocsátás feltételét 2014 január első hetében egy az évfolyam számára kitűzött időpontban lehet pótolni.

A kollokvium jegy a két zárthelyi dolgozaton és a vizsgán megszerezhető pontokból kerül kialakításra 60-40 százalék arányban, figyelembe véve azt, hogy a vizsgán is teljesíteni kell legalább 40%-ot az elégséges vagy a jobb jegyért.

Az aláírás feltétele 8 darab sikeresen megírt teszt, melyet az előadások végén lehet megírni.

#### A tananyag időrendi bontásában:

Nappali:

1. hét (szept. 18): Kombinatorika
2. hét (szept. 25): Eseménytér, esemény algebra
3. hét (okt. 02): Relatív gyakoriság, valószínűség

4. hét (okt. 9): Feltételes valószínűség
5. hét (okt. 16): Valószínűségi változók, eloszlásfüggvény
6. hét (okt. 23): -
7. hét (okt. 30): Várható érték, szórás, Nevezetes diszkrét eloszlások
8. hét (nov. 06): Nevezetes folytonos eloszlások
9. hét (nov. 13): Nagy számok törvényei
10. hét (nov. 20): A statisztika elemei, minta, tapasztalati eloszlásfüggvény
11. hét (nov. 27): Becslések tulajdonságai,
12. hét (dec. 04): A statisztika nevezetes eloszlásai
13. hét (dec. 11): Paraméteres statisztikai próbák
14. hét (dec. 18): Nem paraméteres statisztikai próbák

Nyíregyháza, 2013. szeptember. 18.

Dr. habil. Nagy Károly PhD  
Főiskolai tanár