

<b>Budapesti Műszaki Főiskola</b>			
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológiai Intézet	
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> Matematika II. KMEMA22GNB		Kreditérték: 5	
Nappali tagozat 2007/2008 tanév 2. félév			
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> Gazdálkodási és menedzsment BA szak			
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b>	Sréterné dr. Lukács Zsuzsanna	<b>Oktatók:</b>	Sréterné dr. Lukács Zsuzsanna, Vári Tibor
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		KMEMA22GNB	
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 0
Félévzárás módja: (követelmény)	vizsga		
<b>A tananyag</b>			
<b>Oktatási cél:</b> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. A gyakorlatokon a tananyaghoz kapcsolódó feladatokat, problémákat oldunk meg, amellyel hozzá járulunk a hallgató fogalomalkotási- és a probléma-megoldási képességeinek fejlesztéséhez.			
<b>Ütemezés:</b>			
<b>Oktatási hét</b>	<b>Témakör</b>		
1. – 2.	Kétféle változós valós függvények fogalma, fontosabb tulajdonságai, parciális deriváltja. Szélsőérték-számítás, alkalmazása közgazdaságtani feladatoknál.		
3. – 4.	Differenciálegyenletek (alapfogalmak). Első- és másodrendű állandó együtthatós lineáris differenciálegyenletek megoldása. Mátrixok fogalma, speciális mátrixok.		
5. – 6.	Műveletek mátrixokkal. Lineáris egyenletrendszer fogalma, megoldása Gauss-módszerrel. Eseményalgebra.		
7.	Valószínűség fogalma, a valószínűségszámítás Kolmogorov-féle axiómái, tételek. 1. ZH		
8.	Szünet		
9.	Diszkrét valószínűségi változó fogalma, eloszlása, várható értéke és szórása. Az eloszlásfüggvény fogalma és tulajdonságai. Valószínűségek kiszámítása az eloszlásfüggvénnyel.		
10. – 11.	Folytonos valószínűségi változó fogalma. A sűrűségfüggvény és tulajdonságai. Eloszlás- és sűrűségfüggvény kapcsolata. Valószínűségek kiszámítása a sűrűségfüggvénnyel.		
12.	Folytonos valószínűségi változó várható értéke és szórása. Nevezetes eloszlások.		
13.	Nevezetes eloszlások. 2. ZH		
14.	Összefoglalás. Pót ZH		
<b>Félévközi követelmények</b> (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)			
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)		
7.	1. ZH: Kétféle változós valós függvények differenciálszámítása. Differenciálegyenletek. Mátrixok.		
13.	2. ZH: Lineáris egyenletrendszer megoldása Gauss-módszerrel. Valószínűségszámítás.		
14.	Pót ZH: A pótlendő ZH témája.		

*Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai*

A gyakorlatokon a **részvétel kötelező**. Az a hallgató, aki túllépte a TVSZ-ben megengedett hiányzások számát, a félévi követelményeket nem teljesítette, ezért **nem kap aláírást, letiltjuk, nem pótolhat**.

A hallgató az aláírást csak abban az esetben kaphatja meg, ha a félév során mindkét zárthelyi dolgozatot megírta és a megszerzhető 100 pontból legalább 50 pontot elért. A zárthelyi dolgozatok 40 percesek és az előadáson íratjuk a fentiekben megadott ütemezés és témák szerint.

**A pótlás módja:**

- Ha a két zárthelyi dolgozat közül a hallgató az egyiket megírta és a másiktól indokoltan (igazolással) hiányzott, akkor a hiányzó zárthelyi dolgozatot a pótlásra kijelölt héten megírhatja.
- Ha a hallgató mindkét zárthelyi dolgozatot megírta, de nem érte el az 50 pontot, akkor nem kap aláírást. A vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal, egy előre megadott időpontban lehetőség van az aláírás utólagos megszerzésére. A hallgatók a két félévközi zárthelyi dolgozat anyagából kapnak feladatokat, és a megszerzhető pontszámuk legalább az 50%-át el kell érni ahhoz, hogy aláírást kapjanak.

**A félévzárás módja** (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)

**A vizsga módja:** írásbeli

A hallgató csak akkor vizsgázhat, ha az aláírást megszerezte.

A vizsgadolgozat feladatokat (50 pont) és elméleti kérdéseket (20 pont) tartalmaz. Ha a hallgató vizsgadolgozatának megírásakor 35 pontnál kevesebbet ér el, akkor elégtelen (1) érdemjegyet kap. Ha a hallgató az aláírást a vizsgaidőszakban szerezte meg, akkor a vizsgán szerzett pontszámát 15 ponttal, ha pedig a szorgalmi időszakban szerezte meg, akkor a zárthelyi dolgozatokkal szerzett összpontszámának 30%-ával növeljük. Az így kialakult pontszámból a hallgatók az alábbi táblázat szerint kapják a vizsgajegyet:

Pontszám	Vizsgajegy
86 - 100	jeles (5)
74 - 85	jó (4)
62 - 73	közepes (3)
50 - 61	elégséges (2)
0 - 49	elégtelen (1)

**Kötelező irodalom:**

Dr. Baróti György - Kis Miklós - Schmidt Edit - Sréterné dr. Lukács Zsuzsanna.  
Matematika feladatgyűjtemény.  
BMF KKVFK 1190, Budapest, 2000.

**Ajánlott irodalom:**

Valószínűségszámítás. Szerk.: Dr. Csernyák László.  
Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.  
Reimann József-Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika.  
Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995.

**Egyéb segédletek:**

**A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**