

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Matematika II., KMEMA2GMLC			Kreditérték: 5
Levelező tagozat, tavaszi félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gazdálkodási és menedzsment BA alapszak			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Baróti György	Oktató:	Szabó László
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	Matematika I., KMEMA1GMLC		
Félévi óraszámok:	Konzultáció: 20	Laborgyakorlat: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga		
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. A konzultációkon az elmélet rövid összefoglalásán kívül a területhez kapcsolódó feladatokat, problémákat oldunk meg, mellyel hozzájárulunk a hallgatók fogalomalkotási és probléma megoldási képességeinek fejlesztéséhez.</p> <p><i>Tematika:</i> Kétféle változós valós függvények. Közöséges differenciálegyenletek. Lineáris algebra. Valószínűségszámítás</p>			
Témakör:		Konzultáció	Óra
<i>Kétféle változós valós függvények</i> Kétféle változós valós függvények fogalma, fontosabb tulajdonságai, parciális deriváltja. Szélsőérték-számítás. <i>Differenciálegyenletek</i> Alapfogalmak.		1.	4
<i>Differenciálegyenletek</i> Első- és másodrendű állandó együtthatós lineáris differenciál-egyenletek. <i>Lineáris algebra</i> Mátrixok fogalma, speciális mátrixok. Műveletek mátrixokkal.		2.	4
<i>Lineáris algebra</i> Lineáris egyenletrendszer fogalma, megoldása Gauss-módszerrel. <i>Valószínűségszámítás</i> Eseményalgebra. Valószínűség fogalma, a valószínűség számítás Kolmogorov-féle axiómái, tételek. Diszkrét valószínűségi változó fogalma, eloszlása, várható értéke és szórása.		3.	4
<i>Valószínűség számítás</i> Nevezetes diszkrét eloszlások: binomiális-, Poisson-eloszlás. Az eloszlásfüggvény fogalma és tulajdonságai. Valószínűségek kiszámítása az eloszlásfüggvénnyel. A sűrűségfüggvény és tulajdonságai. Eloszlás- és sűrűségfüggvény kapcsolata. Valószínűségek kiszámítása a sűrűségfüggvénnyel.		4.	4
<i>Valószínűség számítás</i> Folytonos valószínűségi változó várható értéke és szórása. Nevezetes eloszlások: normális-, exponenciális eloszlás.		5.	4
Félévközi követelmények			
A konzultációkon a részvétel kötelező . Az a hallgató, aki túllépte a TVSZ-ben megengedett hiányzások számát, a félévi követelményeket nem teljesítette, ezért nem kap aláírást .			

A vizsga módja: **írásbeli**

A hallgató csak akkor vizsgázhat, ha az aláírást megszerezte, azaz nem lépte túl a TVSZ-ben megengedett hiányzások számát.

A vizsgadolgozat feladatokat (50 pont) és elméleti kérdéseket (20 pont) tartalmaz. A hallgatók a vizsgajegyét az alábbi táblázat szerint kapják:

Pontszám	Vizsgajegy
59 – 70	jeles (5)
51 – 58	jó (4)
43 – 50	közepes (3)
35 – 42	elégséges (2)
0 – 34	elégtelen (1)

Irodalom

Kötelező:

Tankönyvek:

1. Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis, NTK 1998
2. Scharnitzky V.: Vektorgeometria és lineáris algebra, NTK 1999
3. Reimann József - Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika

NTK 1998

Példatár:

4. Dr. Baróti Gy. - Kis M. - Schmidt E. - Sréterné dr. Lukács Zs.:
Matematika Feladatgyűjtemény, BMF KKVFK 1190, Bp. 2000

Ajánlott:

Tankönyvek:

Szász Gábor: Matematika I-II-III., NTK 1995

Példatár:

Scharnitzky V.: Matematikai feladatok, NTK 1996

Budapest, 2012. jan. 2.

Dr. Baróti György
tantárgyfelelős