

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Matematika II.		KEXMGBTBLE, KEXMKBTBLE		Kreditérték: 6
Nappali tagozat 2018/2019. tanév tavaszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gazdálkodás és menedzsment szak, Kereskedelem és marketing szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kovács Judit	Oktatók:	Szabó László Attila	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Matematika I. - Analízis I.		NMXANIHBLE	
Heti óraszámok:	Előadás: 25	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. Az előadásokon a tananyaghoz kapcsolódó feladatokat, problémákat oldunk meg, amellyel hozzájárulunk a hallgatók fogalomalkotási és problémamegoldási képességeinek fejlesztéséhez.				
<i>Tematika</i> Egyváltozós valós függvények közgazdasági alkalmazása. Kétváltozós valós függvények. Közönséges differenciálegyenletek. Lineáris algebra. Valószínűségszámítás.				
Témakör:			Alkalom	Óra
<i>Közgazdasági függvények</i> Közgazdaságtanban szereplő alapvető függvények. Differenciálszámítás és határozatlan integrál közgazdasági alkalmazása. <i>Differenciálegyenletek I.</i> Differenciálegyenletek (alapfogalmak).			1.	5
<i>Differenciálegyenletek II.</i> Első- és másodrendű állandó együtthatós lineáris differenciálegyenletek megoldása. <i>Kétváltozós valós függvények I.</i> Kétváltozós valós függvények fogalma, fontosabb tulajdonságai, parciális deriváltja.			2.	5
<i>Kétváltozós valós függvények II.</i> Kétváltozós valós függvények szélsőértékszámítása. <i>Lineáris egyenletrendszerek</i> Mátrixok közgazdasági alkalmazása. Lineáris egyenletrendszer fogalma, megoldása Gauss-módszerrel.			3.	5
<i>Valószínűségszámítás I.</i> Eseményalgebra. Valószínűség fogalma, a valószínűségszámítás Kolmogorov-féle axiómái, tételek. Valószínűség klasszikus kiszámítási módja. Valószínűségi változó fogalma. Diszkrét valószínűségi változó fogalma, eloszlása, várható értéke és szórása. Nevezetes diszkrét eloszlások: binomiális-, Poisson-eloszlás.			4.	5
<i>Valószínűségszámítás II.</i> Az eloszlásfüggvény fogalma és tulajdonságai. Valószínűségek kiszámítása az eloszlásfüggvénnyel. A sűrűségfüggvény és tulajdonságai. Eloszlás- és sűrűségfüggvény kapcsolata. Valószínűségek kiszámítása a sűrűségfüggvénnyel. Folytonos valószínűségi változó várható értéke és szórása. Nevezetes folytonos eloszlások: exponenciális- és normális eloszlás.			5.	5

Félévközi követelmények

Az előadásokon 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 vizsga módja: írásbeli

A hallgató csak akkor vizsgálhat, ha az aláírást megszerezte.

A vizsgadolgozatok megírásakor számológép és más elektronikus eszköz nem használható.

A dolgozat írása során elkövetett fegyelmi vétségek megítélésében az Óbudai Egyetem hallgatói fegyelmi és kártérítési szabályzata az irányadó. A csalás javításkor történő felfedezése esetén is ez alapján járunk el (az érintett dolgozat 0 pontos), ekkor azonban a hallgatónak joga van a javító tanár által kijelölt időpontban megírni egy újabb dolgozatot.

A vizsgadolgozat feladatokat (50 pont) és elméleti kérdéseket (20 pont) tartalmaz. A feladatokra 60 perc, az elméleti kérdésekre 15 perc áll rendelkezésre. A dolgozat alapján a hallgatók az alábbi táblázat szerint kapják a vizsgajegyet:

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:

Kovács J. – Schmidt E. – Szabó L.: Matematika műszaki menedzserek számára, e-jegyzet
Reimann József - Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika NTK1998
Scharnitzky V.: Vektorgeometria és lineáris algebra, NTK 1999

Példatár:

Baróti Gy. - Kis M. - Schmidt E. - Sréterné dr. Lukács Zs.:
Matematika Feladatgyűjtemény, BMF 1190, Bp. 2005

2019. február 4.

Szabó László Attila (a tárgy előadója)