

Követelményrendszer és részletes tantárgyprogram

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Matematika I. KMEMA1GMLC		Kreditérték: 5	
Levelező tagozat: 1. félév			
Szakok, amelyeken a tárgyat oktatják: Gazdálkodási és menedzsment BA szak			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kovács Judit	Oktató:	Dr. Kovács Judit
Előtanulmányi feltételek (kóddal):	---		
Félévi óraszámok:	Konzultáció: 20 óra	Laborgyakorlat: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	v		
A tananyag			
Oktatási cél: A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a gazdasági matematika alapvető témaköreivel. A konzultációkon az elmélet rövid összefoglalásán kívül a területhez kapcsolódó feladatokat, problémákat oldunk meg, amellyel hozzájárulunk a hallgatók fogalomalkotási és probléma-megoldási képességeinek fejlesztéséhez.			
Tematika: Egyváltozós valós függvények. Számsorozatok. Egyváltozós valós függvények differenciálása és integrálása.			
Témakör:		Konzultáció	Óra
<i>Egyváltozós valós függvények I.</i> Függvénytani alapfogalmak. Végtelen számsorozatok: monotonitás, korlátosság, határérték. Egyváltozós valós függvény határértéke, határértékre vonatkozó tételek. Folytonos függvények, tulajdonságaik. Legfontosabb elemi függvények.		1.	4
<i>Egyváltozós valós függvények II.</i> Közgazdaságban szereplő alapvető függvények. <i>Differenciálszámítás I.</i> Differenciálhányados fogalma, differenciálható függvény. Derivált függvény fogalma. Differenciálási szabályok. Összetett függvény deriválása. Folytonosság és differenciálhatóság kapcsolata. Magasabb rendű deriváltak.		2.	4
<i>Differenciálszámítás II.</i> Differenciálható függvények vizsgálata. Függvénydiszkusszió. Bernoulli-L'Hospital-szabály Szélsőérték-számítás alkalmazása közgazdasági feladatoknál. A differenciál közgazdasági értelmezése.		3.	4
<i>Határozatlan integrálok.</i> Határozatlan integrál fogalma, tulajdonságai, alapintegrálok. Speciális összetett függvények integrálása. Parciális integrálás. Határozatlan integrál közgazdasági alkalmazása.		4.	4
<i>Határozott integrálok.</i> Riemann-integrál fogalma és tulajdonságai. Newton-Leibniz tétel. Végtelen határu improprius integrálok.		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 Letiltva bejegyzést kap.			

A félévzárás módja

A vizsga módja: írásbeli

A vizsgán számológép és egyéb elektronikus eszköz nem használható.

A hallgató csak akkor vizsgázhat, ha van aláírása, azaz nem lépte túl a TVSZ-ben megadott hiányzások számát.

A vizsgadolgozat feladatokat (50 pont, időtartama 60 perc) és elméleti kérdéseket (20 pont, időtartama 15 perc) 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)

Kötelező irodalom:

Dr. Baróti György - Kis Miklós - Schmidt Edit - Sréterné dr. Lukács Zsuzsanna: Matematika feladatgyűjtemény. BMF 1190, Budapest, 2005.

Ajánlott irodalom:

Kovács József - Takács Gábor - Takács Miklós: Analízis. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.
Analízis. Szerk.: Dr. Csernyák László. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.

Egyéb segédlet:

Sréterné Dr. Lukács Zsuzsanna-Dr. Baróti György-Makó Margit: Matematika I. DVD. BMF, Budapest, 2005.

Budapest, 2014. 07. 01.

Dr. Kovács Judit (tantárgyfelelős)