

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Matematika II.		KMEMA22MTC	
Kreditérték: 6		KMEMA22MTD	
Távoktatás tagozat 2014/2015. tanév 2. félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kovács Judit	Oktató:	Dr. Baróti György
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	---		
Félévi óraszámok:	Konzultáció: 10	Laborgyakorlat: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	v		
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> Határozott integrálok. Improprius integrálok. Differenciálegyenletek. Komplex számok. Többváltozós valós függvények és differenciálszámításuk.</p>			
Témakör:		Konzultáció	Óra
<p><i>Határozott integrálok.</i> Riemann-integrál (fogalma, néhány integrálható függvényosztály) Newton-Leibniz-tétel. Parciális integrálás határozott integrálokra. Az integrálszámítás néhány alkalmazása. Végtelen határú improprius integrálok.</p>		1.	3
<p><i>Differenciálegyenletek.</i> Differenciálegyenlet fogalma és alapvető tulajdonságai (osztályozása, általános, partikuláris és szinguláris megoldás, állandó együtthatójú lineáris differenciál-egyenletek stb.) Első és másodrendű állandó együtthatójú lineáris differenciál-egyenletek megoldására.</p>		2.	3
<p><i>Komplex számok.</i> A komplex szám fogalma, három alakja, ábrázolása a Gauss-féle számsíkon. Műveletek algebrai alakban. Műveletek trigonometrikus és exponenciális alakban. <i>Többváltozós függvények.</i> Többváltozós függvények és parciális deriváltjaik. Kétváltozós függvények lokális(helyi) szélsőértékei.</p>		3.	4
Félévközi követelmények			
<p>A félév során három ellenőrző feladatsorozat megoldását lehet beküldeni, amelyek összpontszáma 150 pont. Ennek 6%-át beszámítjuk a vizsgába. A feladatsorozatok a https://elearning.uni-obuda.hu/ honlapon a tárgynál vagy az oktató http://www.uni-obuda.hu/users/barotig/ honlapján található</p>			

A vizsga módja: írásbeli

Csak az a hallgató vizsgázhat, akinek van legalább elégséges Matematika I. vizsga jegye!

A vizsgadolgozat feladatokat (70 pont, időtartama 80 perc) és elméleti kérdéseket (30 pont, időtartama 25 perc) tartalmaz. A vizsgadolgozat összpontszámához hozzáadódik a tanulmányi félév során a határidőre beérkezett és helyesen megoldott feladatokra adható összpontszám 6 %-a (max. 9 pont). A hallgatók az alábbi táblázat alapján kapják a vizsgajegyüket.

Pontszám	Vizsgajegy
86 – 109	Jeles (5)
74 – 85	Jó (4)
62 – 73	Közepes (3)
50 – 61	Elégséges (2)
0 – 49	Elégtelen (1)

A vizsgán csak az útmutatóban található táblázat másolata vagy oktató <http://www.uni-obuda.hu/users/barotig/> honlapjáról letölthető táblázat használható, kivéve a vizsga elméleti kérdéseket tartalmazó részét, amikor még táblázat sem használható.

Irodalom

Kötelező:

Tankönyvek:

1. Scharnitzky V.: Vektorgeometria és lineáris algebra, NTK 1999
2. Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis, NTK 1998

Jegyzet:

3. Sréterné dr. Lukács Zs.: Matematika útmutató 2. félév (műszaki menedzser szak), BMF Új/2009

Példatár:

4. Sréterné Dr. Lukács Zs. szerk. : Matematika Feladatgyűjtemény, BMF 1190, Bp. 2005

Ajánlott:

Tankönyvek:

- Szász Gábor: Matematika I-II-III. NTK 1995
Bárczy Barnabás: Integrálszámítás Műszaki KK 1995

Példatár:

- Scharnitzky V.: Matematikai feladatok, NTK 1996

Egyéb segédlet

Cserjés Á.-György A.-Kárász P.-Vajda I.-Záborszky Á.: Matematika II. Távoktatás DVD,
BMF NIK, Bp. 2005

<https://elearning.uni-obuda.hu/> Matematika videók (Dr. Baróti György)

Segédanyag:

- A félév során beadható három Ellenőrző feladatsor.

Budapest, 2015. jan. 6.

Dr. Baróti György
a tárgy előadója