

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Matematika II.		KMEMA22MTC, KMEMA22MTD	
Kreditérték: 6 Távoktatás tagozat 2016/2017. tanév 1. (kereszt)félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kovács Judit	Oktató:	Szabó László Attila
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	---		
Félévi óraszámok:	Konzultáció: 10	Laborgyakorlat: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	v		
A tananyag			
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. A konzultáció- kon az elmélet rövid összefoglalásán kívül a területhez kapcsolódó feladatokat, problémákat oldunk meg, mellyel hozzájárulunk a hallgatók fogalomalkotási és probléma megoldási képességeinek fejlesztéséhez.			
<i>Tematika:</i> Határozott integrálok. Improprius integrálok. Differenciálegyenletek. Komplex számok. Többváltozós valós függvények és differenciálszámításuk.			
Témakör:		Konzultáció	Óra
Határozott integrálok. Riemann-integrál (fogalma, néhány integrálható függvényosztály) Newton-Leibniz-tétel. Parciális integrálás határozott integrálokra. Az integrálszámítás néhány alkalmazása. Végtelen határú improprius integrálok.		1.	3
Komplex számok. A komplex szám fogalma, három alakja, ábrázolása a Gauss-féle számsíkon. Műveletek algebrai alakban. Műveletek trigonometrikus és exponenciális alakban.			

<p>Differenciálegyenletek.</p> <p>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>Többváltozós függvények.</p> <p>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/ honlapról letölthetők.</p>														
<p>A vizsga módja: írásbeli Csak az a hallgató vizsgázhat, akinek van legalább elégséges Matematika I. vizsga jegye!</p> <p>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.</p> <table border="1" data-bbox="344 1211 1251 1422" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Pontszám</th> <th>Vizsgajegy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>86 – 109</td> <td>Jeles (5)</td> </tr> <tr> <td>74 – 85</td> <td>Jó (4)</td> </tr> <tr> <td>62 – 73</td> <td>Közepes (3)</td> </tr> <tr> <td>50 – 61</td> <td>Elégséges (2)</td> </tr> <tr> <td>0 – 49</td> <td>Elégtelen (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>A vizsgán semmilyen elektronikus segédeszköz (számológép, mobiltelefon, stb.) nem használható. A vizsgán (kivéve a vizsga elméleti kérdéseket tartalmazó részét) csak az útmutatóban található táblázat másolata használható, ami letölthető az https://elearning.uni-obuda.hu/ oldalról, illetve Dr. Baróti György honlapjáról (http://www.uni-obuda.hu/users/barotig/) honlapjáról is.</p>			Pontszám	Vizsgajegy	86 – 109	Jeles (5)	74 – 85	Jó (4)	62 – 73	Közepes (3)	50 – 61	Elégséges (2)	0 – 49	Elégtelen (1)
Pontszám	Vizsgajegy													
86 – 109	Jeles (5)													
74 – 85	Jó (4)													
62 – 73	Közepes (3)													
50 – 61	Elégséges (2)													
0 – 49	Elégtelen (1)													
Irodalom														
<p>Kötelező:</p> <p><i>Tankönyvek:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Scharnitzky V.: Vektorgeometria és lineáris algebra, NTK 1999 Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis, NTK 1998 <p><i>Jegyzet:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Sréterné dr. Lukács Zs.: Matematika útmutató 2. félév (műszaki menedzser szak), BMF Új/2009 <p><i>Példatár:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Sréterné Dr. Lukács Zs. szerk. : Matematika Feladatgyűjtemény, BMF 1190, Bp. 2005 														

Ajánlott: <i>Tankönyvek:</i> Szász Gábor: Matematika I-II-III. NTK 1995 Bárczy Barnabás: Integrálszámítás Műszaki KK 1995 <i>Példatár:</i> 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 I., Matematika II., videók (Dr. Baróti György)
Segédanyag: A félév során beadható három Ellenőrző feladatsor.

Budapest, 2016. augusztus 29.