



Tantárgy kód

BMETE90AX42

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	A többváltozós analízis mérnöki alkalmazásai								
2.	A tárgy angol címe	Applications of Multi-Variable Functions in Engineer Working								
3.	A tárgy rövid címe	Követelmény	0	+	2	+	0	f	Kredit	3
4.	Ajánlott/kötelező tanulmányi rend									
	vagy	Tantárgy kód 1	Rövid cím 1	Tantárgy kód 2	Rövid cím 2	Tantárgy kód 3	Rövid cím 3			
	4.1	BMETE90AX00	MatematikaA1a							
	4.2	BMETE90AX01	MatematikaA1b							
	4.3	BMETE90AX04	Analízis1							
5.	Kizáró tantárgyak									
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Matematikai Intézet								
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Szilágyi Brigitta	beosztása	egyetemi adjunktus						

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2010.09.01.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2010.10.06.
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

Megjegyzések

Csak az űrlap fehéren hagyott mezőibe írjunk és a mezők között a **tabulátor** billentyűvel haladjunk! Ha egy kitöltött mezőből tabulátor billentyűvel lépünk ki, több más mező értéke automatikusan megváltozhat. Egy adott mezőre lépve, az állapotsorban megjelenő rövid, ill. az F1 gomb megnyomásakor kapható hosszabb leírás ad segítséget a kitöltéshez. A *tantárgy kódot* és a *tárgy rövid címét* a dékáni hivatal adja.

1-2. sorok: A tárgy címének (max. 85 karakter) célszerű legalább egy karakterben különböznie minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.

3. sor: A követelmény eladás+gyakorlat+labor formátumú, az utolsó mező a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ F1). A kredit megadásánál ügyelni kell arra, hogy az alább részletezett, a tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyiségével összhangban legyen (összes óraszám = kredit*30 óra).

4. sor: Legfeljebb 3, már korábban hallgatott tárgy adható meg a 4.1 sorban. A 4.2 és 4.3 sorok *vagyilag* lehetőségek megadására szolgálnak, például abban az esetben, ha az egyik tárgynak korábban oktatott változatai is megfelelnek. **5. sor:** A *kizáró tantárgyaknál* azokat a tárgyakat kell felsorolni, amelyek tematikái a most akkreditálandó tárggyal 75% vagy annál nagyobb átfedést mutatnak.

6-7. sorok: A felelős tanszék és oktató hatáskörét, ill. kijelölésének feltételeit a *Képzési Kódex 2010* c. dokumentum 4.§-a tartalmazza.

Tematika			
9.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít		
	Egyváltozós analízis		
10.	A tantárgy szerepe a képzés céljának megvalósításában (szak, kötelező, kötelezően választható, szabadon választható)		
	Mérnök BSc hallgatók szabadon választható tárgya		
11.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>Elmélyíti, kiegészíti a MatematikaA2 anyagát, nagy hangsúlyt fektetve az alkalmazásokra. Numerikus módszerek. A BME-n minden évben megrendezésre kerül matematika versenyre való felkészülés, feladatmegoldó technikák tanulása. Témakörök: a MatematikaA2 témakörei kibővítve, például: függvénysorok pontonkénti illetve egyenletes konvergenciája, hatványsorok, lineáris differenciaegyenletek, Fibonacci-számok, a sorfejtés módszerei és alkalmazásai, lineáris algebra: mátrixalgebra, lineáris leképezések, tenzorok, ortogonális csoport, f-tengely-transzformáció, Sylvester tétele, kvadratikus formák.</p>		
12.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi idő szakban	Két zárthelyi dolgozat	vizsga- idő szakban
13.	Pótlási lehetőségek		
	A TVSZ szerint		
14.	Konzultációs lehetőségek		
	Hetente egy alkalommal két óra		
15.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Meyberg-Vachenaer: Höhere Mathematik 2, Springer		
	A félév folyamán kiadott anyagok, feladatsorok		
	Thomas-féle kalkulus		

16.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	16.1	Kontakt óra	28
	16.2	Félévközi felkészülés órákra	14
	16.3	Felkészülés zárthelyire	14
	16.4	Zárthelyik megírása	4
	16.5	Házi feladat elkészítése	30
	16.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	16.7	Egyéb elfoglaltság	0
	16.8	Vizsgafelkészülés	0
	16.9	Összesen	90
17.	Ellenrz adat		Kredit * 30
			90

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
18.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Kádasné Dr. V. Nagy Éva	egyetemi docens	Differenciálegyenletek Tanszék
	Dr. Szilágyi Brigitta	egyetemi adjunktus	Geometria Tanszék

A tanszékvezet		
19.	Neve	aláírása
	Dr. G. Horváth Ákos	

Megjegyzések

16.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az rlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (eladás+gyakorlat+labor) * (14 oktatási hét) formula szerint. **16.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó idő (a pót zárthelyik nélkül). **16.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

17. sor: Az itt szereplő értéknek és a **16.9 sorban** automatikusan megjelenő tanulmányi óraszám összegnek hozzávetőlegesen meg kell egyeznie! Tájékoztatásul azt vegyük figyelembe, hogy a hallgatók által egy szemeszterben átlagosan 30 kreditnyi munkamennyiséget kell teljesíteni, azaz a szorgalmi és vizsgaidőszak során elvárt terhelés összesen kb. 900 munkaóra.