



Tantárgy kód

BMETE90MX44

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Matematika M12 – Differenciálegyenletek									
2.	A tárgy angol címe	Mathematics M12 – Differential Equations									
3.	A tárgy rövid címe	MatematikaM12Diff	Követelmény	2	+	1	+	0	v	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										
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Matematika Intézet									
7.	A tantárgy felelős oktatója	dr. Tóth János	beosztása	egy. docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2005.10.26.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2005.11.28.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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* a dékáni hivatal adja.

1-2. sorok: A tárgy címének (max. 60 karakter) legalább egy karakterben különböznie kell minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.

3. sor: A rövid cím jellegzetes, legfeljebb 16 karakter hosszúságú rövidítés. A követelmény eladás+gyakorlat+labor formátumú, az utolsó mező a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ az F1 gombra). 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 2001* c. dokumentum 9.1 fejezete tartalmazza.

Tematika			
7.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít differenciál- és integrálszámítás, lineáris algebra		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában VEK MSc képzés kötelez tárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája Els rend közönséges differenciálegyenletek Explicit közönséges els rend differenciálegyenlet és megoldása. A legegyszer bb típusok Lineáris rendszerek Magasabbrend egyenletek A Laplace-transzformáció fogalma és alapvet tulajdonságai A kvalitatív elmélet elemei Parciális differenciálegyenletek A variációszámítás elemei		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	kötelez házi feladatok, 2 ZH, min 40% eredménnyel	vizsgaid szakban szóbeli vizsga
11.	Pótlási lehet ségek félév végén, egy alkalommal		
12.	Konzultációs lehet ségek el adások után, illetve ZH-k vagy vizsgák el tt		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Tóth J., Simon L. P.: Differenciálegyenletek. Bevezetés az elméletbe és az alkalmazásokba, Typotex, Budapest, 2005		
	Kythe, P. K., Puri, P., Schaferkoffer, M. R.: Partial differential equations and Mathematica, CRC Press, Boca Raton etc.		
	Póta Gy.: Kémiai hullámok, KLTE, Debrecen		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	42
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	28
	14.3	Felkészülés zárthelyire	20
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7		0
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	14.9	Összesen	90
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 90

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	dr. Tóth János	egy. docens	Analízis Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Petz Dénes	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az online elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az $(el\ adás+gyakorlat+labor) * (14\ oktatási\ hét)$ formula szerint. **14.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó idő (a pót zárthelyik nélkül). **14.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

15. sor: Az itt szereplő értéknek és a **14.9 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.