



Tantárgy kód

BMETE90AX24

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Matematika E1									
2.	A tárgy angol címe	Mathematics E1									
3.	A tárgy rövid címe	Matematika E1	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	Matematikai Intézet									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Barabás Béla	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2006.05.22.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2006.06.13.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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 *vagylagos* 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		
	Középiskolai matematika törzsanyag		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	Építészmérnöki Kar BSc képzésének kötelez alaptárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>A számokról. (természetes számok, misztikus számok, arányok, harmonikus, esztétikus, analóg, aranymetszés, irracionális számok, valós számok, a matematika fejl ése, kapcsolata m vészetekkel és más tudományágakkal.)</p> <p>Sorozatok. (Végtelen számsorozat, pontsorozat, torlódási pont, határérték, az e szám)</p> <p>Függvények. (elemi függvények és függvénytani fogalmak, határérték, folytonosság)</p> <p>Differenciálszámítás (Differenciálhányados és derivált fogalma, kiszámítása)</p> <p>A differenciálhányados alkalmazásai (széls érték feladatok)</p> <p>Geometria. (A sík izometriái, transzformáció csoportok, szimmetriák, szabályos és félig szabályos mozaikok, frízek, rozetták, tapéták.)</p> <p>Komplex számok. (Értelmezése, m veletek, alkalmazások)</p> <p>Lineáris algebra (vektorok, koordináták, transzformációk.)</p> <p>Mátrixok (lineáris transzformáció Euklideszi terekben, mátrix m veletek, inverz mátrix, sajátérték probléma)</p> <p>Lineáris egyenletrendszerek (egyenletrendszerre vezet problémák, megoldási módszerek)</p> <p>A határozatlan integrál</p> <p>A határozott integrál</p> <p>Az integrálszámítás alkalmazásai</p> <p>Sorok. (Végtelen összeg értelmezése és tulajdonságai)</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	kéthetenként kötelez házifeladat beadás, 3 zárthelyi dolgozat	vizsgaid szakban írásbeli vozsza
11.	Pótlási lehet ségek		
	zárthelyi pótlása a pótlási héten		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	hetente két alkalommal intézeti konzultáció		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Thomas: calculus (egységes M egyetemi tankönyv), valamint a Bólyai sorozat vonatkozó könyvei		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	42
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	12
	14.3	Felkészülés zárthelyire	12
	14.4	Zárthelyik megírása	3
	14.5	Házi feladat elkészítése	15
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	6
	14.9	Összesen	90
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 90

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Barabás Béla	egyetemi docens	Sztochasztika Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Tóth Bálint	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az rlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (eladás+gyakorlat+labor) * (14 oktatási hét) formula szerint. **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.