



Tantárgy kód

BMETE94AM05

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Differenciálgeometria 1									
2.	A tárgy angol címe	Differential Geometry 1									
3.	A tárgy rövid címe	Diffgeometria1	Követelmény	2	+	1	+	0	f	Kredit	3
4.	Ajánlott/kötelező el tanulmányi rend										
	vagy	Tantárgy kód 1	Rövid cím 1	Tantárgy kód 2	Rövid cím 2	Tantárgy kód 3	Rövid cím 3				
	4.1	BMETE94AM03	Geometria	BMETE92AM07	Analízis2						
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Geometria Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Molnár Emil	beosztása	egyetemi tanár							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2006.01.31.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2007.01.22.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

Megjegyzések

Csak az űrlap fehéren hagyott mezőbe 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		
	Többváltozós függvénytan, görbék és felületek konstruktív geometriája		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	TTK Matematika (BSc) képzés kötelez alaptárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	Görbék differenciálgeometriája euklideszi térben: görbület, torzió, kísér triéder, Frenet-formulák. A térgörbe meghatározása görbületéb l és torziójából (numerikus megoldás vázlata). Görbesereg burkolója síkban. Evolvens és evolúta síkban. Síkmozgás pályagörbéi, pólusgörbék gördülése. Felületek differenciálgeometriája, els és második alapmennyiségek. Simuló paraboloid. Síkmetszet görbék görbülete, Meusnier tétele, f görbületek, f irányok. Felületi pontok osztályozása. Christoffel szimbólumok, Gauss és Weingarten egyenletek. Theorema egregium. Bonnet féle f tétel (bizonyítás nélkül). Geodetikus, f görbületi és aszimptota vonalak. Állandó görbület forgásfelületek. A variációszámítás elemei, ívhossz és felszín variációja. Euler-Lagrange egyenlet, geodetikusok és minimálfelületek		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	Az aláírás megszerzésének feltétele 2 zh teljesítése.	vizsgaid szakban írásbeli és szóbeli vizsga
11.	Pótlási lehet ségek		
	TVSZ szerint		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	Az el adóval egyeztetve		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Sz kefalvi-Nagy Gyula-Gehér László-Nagy Péter, Differenciálgeometria, (1979)		
	Dr. Strommer Gyula, Geometria, (1988, 1992); (44518)		
	Vermes Imre, Geometria útmutató és példatár, (1991)		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	42
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	14
	14.3	Felkészülés zárthelyire	10
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	24
	14.9	Összesen	90
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30
			90

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Molnár Emil	egyetemi tanár	Geometria Tanszék
	Dr. Szirmai Jén	egyetemi docens	Geometria Tanszék
	Dr. Szilágyi Brigitta	egyetemi adjunktus	Geometria Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Molnár Emil	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitölt dik az rlap 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 id (a pót zárthelyik nélkül). **14.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

15. sor: Az itt szerepl értéknek és a **14.9 sorban** automatikusan megjelen tanulmányi óraszám összegnek hozzávet legesen meg kell egyeznie! Tájékoztatásul azt vegyük figyelembe, hogy a hallgatók által egy szemeszterben átlagosan 30 kreditnyi munkamennyiséget kell teljesíteni, azaz a szorgalmi és vizsgaid szak során elvárt terhelés összesen kb. 900 munkaóra.