



Tantárgy kód

BMETE94AM04

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Geometria gyakorlat									
2.	A tárgy angol címe	Practical Course in Geometry									
3.	A tárgy rövid címe	GeometriaGyak	Követelmény	0	+	2	+	0	f	Kredit	2
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	BMETE91AK01	LinAlgGyak								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Geometria Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Szirmai Jen	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

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

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		
	Középiskolai matematika törzsanyag		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	TTK Matematika (BSc) képzés kötelez alaptárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>Hamis bizonyítások, részekre osztások síkban és térben, teljes indukció alkalmazása geometriai feladatoknál. Egybevágósági transzformációk síkban és térben. Komplex számok a geometriai feladatokban. Vektorgeometria elemei, osztóviszony, súlypont, skaláris, vektoriális és vegyes szorzat. Egybevágósági transzformációk leírása (ortogonális trafók). Térelemek analitikus geometriája. Homogén koordinátázás és alkalmazásai. Másodrend görbék és felületek – koordinátarendszer elforgatása, eltolása, f tengelytranszformáció, példák. Ábrázoló geometria – testek ábrázolása, síkmetszete, metrikus alapfeladatok – perspektívikus ábrázolás – axonometria – projektív b vítés – a Pappus-Pascal, Pascal-Brianchon és Desargues tételek alkalmazásai feladatokban. Projektív geometria alaptételének alkalmazásai, fixelemek keresése – lencse leképezés.</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	2 zh teljesítése. A félévközi jegy a két zh. átlagából adódik.	vizsgaid szakban
11.	Pótlási lehet ségek		
	TVSZ szerint		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	A gyakorlatvezet vel egyeztetve		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Dr. Reiman István-Dr. Nagyné dr. Szilvási Márta, Geometriai feladatok, (1991); (41007)		
	Dr. Vermes Imre, Geometria útmutató és példatár, (1993, 1994); (410661, 410662)		
	Dr.Reiman István, A geometria és határterületei, (1986)		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	22
	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	0
	14.9	Összesen	60
15.	Ellenrz adat	Kredit * 30	60

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Szirmai Jen	egyetemi docens	Geometria Tanszék
	Dr. G. Horváth Ákos	egyetemi docens	Geometria Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Molnár Emil	

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.