



Tantárgy kód

BMETE94MX04

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Projektív geometria mérnököknek									
2.	A tárgy angol címe	Projective Geometry for Engineers									
3.	A tárgy rövid címe	ProjektívGeom	Követelmény	2	+	0	+	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										
	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	2009.11.05.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2009.11.30.
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

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		
	Egy- és többváltozós analízis, analitikus geometria, ábrázoló geometria		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	Termék- és formatervez MSc szak kötelez tárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>A centrális ábrázolás megjelenése a m vészetben. A centrális ábrázolás alapelve. A gyakorlati perspektíva, mint a centrális ábrázolás speciális esete. A klasszikus projektív sík bevezetése. Homogén koordinátázás, kett svizony fogalmának kiterjesztése, Nevezetes záródási tételek: Desargues, Pappus, Pascal, Brianchon tételei. Teljes négyoldal tétele, harmonikus pontsorozatok. Projektív leképezések alaptétele. Általános projektív szimplex-koordinátázás. Az alaptétel lineáris algebrai alakja. A projektív axonometria alapgondolata. Centrális vetítések analitikus alakban való felírása, a számítógépes ábrázolás alapjai. A projektív geometria önálló felépítésér I (Bieberbach-féle axiómarendszer és b vitései) Gyakorlati alkalmazások (színkoordináták, optikai leképezések). Az elliptikus és a hiperbolikus sík vektormodelljeinek származtatása. Konkrét számolási technikák szimulációs problémák számítógépes alkalmazásaihoz.</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	2 zárthelyi dolgozat	vizsgaid szakban
11.	Pótlási lehet ségek		
	A TVSZ szerint		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	Az el adóval történ megegyezés szerint		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	L rincz Pál, Petrich Géza: Ábrázoló geometria, Tankönyvkiadó, Budapest, 1976		
	Reiman István: A geometria és határterületei, Gondolat, Budapest, 1986		
	G. Horváth Ákos, Szirmai Jen : Nemeuklideszi geometriák modelljei, TypoTeX, Budapest, 2004		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	20
	14.3	Felkészülés zárthelyire	12
	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. Molnár Emil	egyetemi tanár	Geometria Tanszék

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

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.