



Tantárgy kód

**BMETE94AX00**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Differenciálgeometria és numerikus módszerei</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Differential Geometry and its Numeric Methods</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>DiffgeomNumMódsz</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>1</b>	+	<b>0</b>	f	Kredit	<b>3</b>
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	BMETE90AX10	MatematikaA3GE								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Geometria Tanszék</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Nagyné dr. Szilvási Márta</b>			beosztása	<b>egyetemi docens</b>					

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2005.04.20.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2005.05.18.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

**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.

<b>Tematika</b>			
7.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít Többváltozós analízis, térgeometria		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában Gépész Kar, Gépészmérnök szak, Gépfejleszt szakirány kötelez tárgy		
9.	A tantárgy részletes tematikája 1. hét: Térgörbék analitikus leírása. Nevezetes pályagörbék. 2. hét: Ivhossz, természetes paraméterezés. Kisér triéder, Frenet-képletek. 3. hét: Darboux-vektor, görbület, torzió és kinematikai szerepük. Magasabb rend görbületek. 4 – 5. hét: Harmadfokú spline-görbék és alkalmazásuk térgörbék interpolálására. 6. hét: Felületek analitikus leírása. A Gauss-féle vektoregyenlet. 7. hét: Nevezetes felületek. Felületi görbék, érint sík. 8. hét: Metrika bevezetése, az els alapforma. 9. hét: Felületeken definiált görbületek, felületi pontok osztályozása. 10. – 11. hét: Felületek foltonkénti leírása, nevezetes harmadfokú spline-felületek. 12. hét: Geodetikus görbék. 13. hét: Felületek diszkrét leírása, diszkrét geodetikusok poliéderfelületeken. 14. hét: Kitekintés egyéb alkalmazásokra, összefoglalás		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	2 legalább elégséges zh eredményének 3 súllyal és 2 legalább elégséges hf osztályzatának 1 súllyal vett átlaga	vizsgaid szakban —
11.	Pótlási lehet ségek A hf-ok a szorgalmi id szak végéig pótolhatók. Egyetlen pót zh a szorgalmi id szak utolsó hetében.		
12.	Konzultációs lehet ségek Szorgalmi id szakban hetente egy-egy alkalommal		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom Strommer Gyula: Geometria (44518) (a differenciálgeometriához) Kurusa-Szem k: A számítógépes ábrázoló geometria alapjai, Polygon Szeged (a spline-elmélethez)		

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	10
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	10
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>90</b>
15.	Ellenrz adat		<b>Kredit * 30</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Nagyné dr. Szilvási Márta</b>	<b>egyetemi docens</b>	<b>Geometria Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Molnár Emil</b>	

### 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.