



Tantárgy kód

**BMETE94MM08**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Reprezentációelmélet és geometriai kvantálás</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Representation Theory and Geometric Quantization</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>ReprElmGeomKvant</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>0</b>	+	<b>0</b>	v	Kredit	<b>3</b>
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	BMETE94MM07	KompaktLieCsop								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Geometria Tanszék</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Etesi Gábor</b>	beosztása	<b>egyetemi docens</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2010.03.08.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	<b>2010.03.29.</b>
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

**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.	<b>A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít</b>		
	A reprezentációelmélet és a Lie-csoportok elméletének alapjai		
8.	<b>A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>		
	Matematikus és Fizikus MSc szakok szabadon választható tárgya		
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>		
	Komplex sokaságok, holomorf vektornyalábok. Kévék, kévék kohomológiája. A szimplektikus sokaságok elméletének alapjai, Hamiltoni mechanika. Elemi klasszikus mechanikai rendszerek. A geometriai kvantálás módszere. Lie-csoportok indukált reprezentációi. Kompakt Lie-csoportok véges dimenziós irreducibilis komplex reprezentációi, mint elemi klasszikus mechanikai rendszerek geometriai kvantálása. A klasszikus elmélettel való ekvivalencia, példák.		
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>		
	szorgalmi id szakban	vizsgaid szakban	szóbeli vizsga
11.	<b>Pótlási lehet ségek</b>		
	TVSZ szerint		
12.	<b>Konzultációs lehet ségek</b>		
	Az el adóval egyeztetve		
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>		
	V. I. Arnold: A klasszikus mechanika matematikai módszerei, M szaki, 1985.		
	M. M. J. Woodhouse: Geometric Quantization, Oxford Univ. Press, 1980.		
	V. Guillemin, S. Sternberg: Symplectic Techniques in Physics, Cambridge Univ. Press, 1984.		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	<b>28</b>
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	<b>28</b>
	14.3	Felkészülés zárthelyire	<b>0</b>
	14.4	Zárthelyik megírása	<b>0</b>
	14.5	Házi feladat elkészítése	<b>0</b>
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	<b>0</b>
	14.7	Egyéb elfoglaltság	<b>0</b>
	14.8	Vizsgafelkészülés	<b>34</b>
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>90</b>
15.	Ellenrz adat		<b>Kredit * 30</b> <b>90</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Dr. Etesi Gábor</b>	<b>egyetemi docens</b>	<b>Geometria Tanszék</b>
	<b>Dr. Szabó Szilárd</b>	<b>egyetemi adjunktus</b>	<b>Geometria Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. G. Horváth Ákos</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.