



Tantárgy kód

**BMETE91AM22**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Rácsfélcsoportok az algebrában és a geometriában</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Lattice semigroups in algebra and geometry</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>Rácsfélcsoportok</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	BMETE91AM02	Algebra 1.								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Algebra Tanszék</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Küronya Alex</b>	beosztása	<b>egyetemi docens</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2009.11.06.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	<b>2009.12.14.</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.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít Csoport- és testelmélet, elemi kommutatív algebra			
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában Választható tárgy a matematikus alap- és mesterképzés, illetve a doktori képzés hallgatói számára			
9.	A tantárgy részletes tematikája 1. Konvex politópok elméletének alapjai 2. Rácsfélcsoportok és invariánsaik, Hilbert-függvény 3. Kaveh és Hovanskii tétele a Hilbert-függvény aszimptotikus viselkedésér l 4. Nemnegatív rácsfélcsoportok szintenkénti összeadása, Fujita-közelítés 5. Értékelések részalgebrákon, polinomgy r k fokszámozott részalgebrái, algebrák Hilbert-függvényei 6. A Hilbert-Serre tétel polinomgy r k feletti végesen generált modulusokra 7. Algebrai geometriai alapok, racionális függvények algebrai varietásokon 8. Hilbert tétele a Hilbert-polinom fokszámáról és f együtthatójáról 9. Racionális függvények véges-dimenziós altereinek metszési számai			
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja			
	szorgalmi id szakban	Az órákon való részvétel, az aláírás megszerzése.	vizsgaid szakban	Írásbeli vizsga
11.	Pótlási lehet ségek A Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint.			
12.	Konzultációs lehet ségek Számonkérés el tt szervezett konzultációk, továbbá egyéni konzultációk fogadó órákon.			
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom Kaveh-Hovanskii: Newton convex bodies, semigroups of integral points, graded algebras and intersection theory Ewald: Combinatorial convexity and algebraic geometry			

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	14
	14.3	Felkészülés zárthelyire	0
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	28
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	20
	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>Dr. Küronya Alex</b>	<b>egyetemi docens</b>	<b>Algebra Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Rónyai Lajos</b>	

**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.