



Tantárgy kód

BMETE91AK01

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Lineáris algebra gyakorlat									
2.	A tárgy angol címe	Practical Course in Linear Algebra									
3.	A tárgy rövid címe	LineárisAlgebraG	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										
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Algebra Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Horváth Erzsébet			beosztása	egyetemi docens					

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2005.10.25.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2005.11.28.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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		
	Középiskolában oktatott matematika törzsanyag		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	Alapozó tárgy mérnök-fizikus és matematikus hallgatóknak, választható tárgy mérnökszagos és PhD hallgatóknak.		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>Feladatok megoldása az alábbi témakörökben:</p> <p>Komplex számok, polinomok, mátrixok, determináns, lineáris egyenletrendszerek. Vektorterek, bázis, dimenzió, koordinátázás. Direkt felbontás, faktortér, tenzorszorzat, duális tér. Lineáris operátorok és transzformációk. Báziscsere. Skaláris és vektoriális szorzat. Sajátérték, sajátvektor. Jordan-féle normálalak, mátrixfüggvények. Bilineáris függvények és kvadratikus alakok. Euklideszi terek. Önadjungált, unitér, ortogonális, szimmetrikus, normális transzformációk. F tengelytétel. Felbontási tételek.</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	Gyakorlati jegy megszerzése.	vizsgaid szakban
11.	Pótlási lehet ségek		
	A Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint.		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	Zárthelyik el tt.		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Fagyeev-Szominszkij: Fels fokú algebrai feladatok, M szaki Könyvkiadó, 1973		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	0
	14.3	Felkészülés zárthelyire	14
	14.4	Zárthelyik megírása	4
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	14
	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.)
	Horváth Erzsébet	egyetemi docens	Algebra Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Rónyai Lajos	

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.