



Tantárgy kód

**BMETE929306**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Lineáris rendszerek analízise 1</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Analysis of Linear Systems 1</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>LinRendszAnal1</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	BMETE901918	Matematika B2								
	4.2	BMETE921019	Funkanal								
	4.3	BMETE921898	Funkanal								
5.	Kizáró tantárgyak										
	BMETE925016 Lineáris rendszerek analízise régi változat										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Analízis Tanszék</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Nagy Béla</b>	beosztása	<b>egyetemi tanár</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2005.03.11.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2005.04.11.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

**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>			
	Mátrixelmélet haladó szinten. Funkcionálanalízis. Operátorelmélet Hilbert és Banach terekben			
8.	<b>A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>			
	választható tárgy (doktoranduszoknak is)			
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>			
	Lineáris differenciálegyenletek és átmeneti mátrix. Lineáris operátorok szerkezete véges dimenziós terekben. Irányíthatóság. Megfigyelhet ség. Az un. impulzusválasz és realizálások. Minimális realizálások, az id variáns eset. Az un. frekvenciaválasz. Az id variáns realizálások elmélete. A McMillan fokszám.			
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>			
	szorgalmi id szakban	Három alkalommal szeminárium jelleg el adás kijelölt anyagból. Ennek eredményes teljesítése vizsgaként elfogadott.	vizsgaid szakban	Elméleti vizsga a teljes anyagból azok számára, akik az a) pontot nem teljesítették, vagy javítani kívánnak.
11.	<b>Pótlási lehet ségek</b>			
	TVSz szerint			
12.	<b>Konzultációs lehet ségek</b>			
	A szeminárium jelleg el adás illetve a vizsga el tt			
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>			
	Roger W. Brockett, Finite dimensional linear systems, (Wiley, 1970)			
	C. K. Chui and G. Chen, Discrete H $\infty$ <b>optimization, Springer, Berkin, 1997</b>			
	N. Young, An introduction to Hilbert space, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1989			

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	18
	14.3	Felkészülés zárthelyire	0
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	9
	14.7		0
	14.8	Vizsgafelkészülés	35
	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. Nagy Béla</b>	<b>egy. tanár</b>	<b>Analízis Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Petz Dénes</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.