



Tantárgy kód

BMETE925301

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Matematikai programcsomagok m szaki alkalmazásai									
2.	A tárgy angol címe	Applications of mathematical program packages in engineering									
3.	A tárgy rövid címe	Programcsomagok	Követelmény	0	+	0	+	2	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	TE901918	Matematika B2								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										

6.	A tantárgy felelős tanszéke	Analízis Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	dr. Tóth János			beosztása	docens					

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2004.05.25.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2004.06.14.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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 egy- és többváltozós analízis, lineáris algebra, elemi számítógépes ismeretek		
8.	A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában Kötelező tárgy a GTK Közgazdász Gazdaságelemzési szakirányban		
9.	A tantárgy részletes tematikája Szimbolikus és numerikus számítások. Grafikai lehetőségek. Programozási paradigmák. Interaktív dokumentumok készítése. Összetett feladatok megoldása. A Mathematica fölépítése, alapelvek. Kifejezések. Egyenletek. Determinisztikus és sztochasztikus folyamatok. Lineáris algebra. Lineáris programozás. Nemlineáris függvények optimalizálása. Statisztikai alkalmazások. Menet közben más szakai, természettudományos és közgazdasági példák.		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi idő szakban	2 zárthelyi, 1 önálló feladat	vizsgaidő szakban
11.	Pótlási lehetőségek pótZH-k a vizsgaidő szak első két hetében.		
12.	Konzultációs lehetőségek az előadó fogadóóráján, ill. e-mail-ben.		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Szili L., Tóth J.: Matematika és Mathematica, ELTE Eötvös Kiadó, Bp., 1996.		
	Wolfram, S.: The Mathematica Book, 5th ed., Wolfram Media, 2003		

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	12
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	20
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7		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.)
	dr. Tóth János	docens	Mat. Int., Analízis Tsz.

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Petz Dénes egy. tanár	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az értesítő 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.