



Tantárgy kód

BMETE93MM00

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Globális optimalizálás									
2.	A tárgy angol címe	Global Optimization									
3.	A tárgy rövid címe	GlobálisOptim	Követelmény	3	+	1	+	0	f	Kredit	5
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	Differenciálegyenletek Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Gazdag-Tóth Boglárka	beosztása	egyetemi adjunktus							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2008.12.01.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2009.03.30.
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

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 analízis, lineáris algebra, operációkutatás alapjai		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában TTK Matematikus és Alkalmazott matematikus MSc képzések kötelez en választható törzstárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája Globális optimalizálási feladatok különböz alakjai, ezek egymásba való átalakításai, redukálása egy-dimenziós feladatra. A globális optimalizálási feladat m veletigényének viszonya a lineáris programozáséhoz. A globális optimalizálási módszerek osztályozásai. Lagrange-függvény, Kuhn-Tucker tétel, konvex-, DC programozás. Sztocasztikus programozás alapmodelljei, megoldó módszerek. Sztocasztikus és multi-start eljárások globális optimalizálásra, konvergenciájuk, megállási feltételeik. Lipschitz konstansra támaszkodó eljárások, konvergenciatételek. Korlátozás és szétválasztás módszere, intervallum aritmetikán alapuló eljárások, automatikus differenciálás. Több célfüggvényes optimalizálás.		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	2 zárthelyi és 2 házi feladat	vizsgaid szakban
11.	Pótlási lehet ségek 2 zárthelyi és 2 házi feladat egyszer a szorgalmi id szak alatt, 1 zárthelyi a pótlási héten pótolható		
12.	Konzultációs lehet ségek a tárgy oktatójának heti rendszerességgel meghirdetett fogadóóráján		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	R. Horst and P. Pardalos Handbook of Global Optimization, Kluwer, 1995.		
	R. Horst, P.M. Pardalos, and N.V. Thoai Introduction to Global Optimization, Kluwer, 1995.		
	A. Törn and A. Zilinskas Global Optimization, Springer, 1989.		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	56
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	30
	14.3	Felkészülés zárthelyire	30
	14.4	Zárthelyik megírása	4
	14.5	Házi feladat elkészítése	30
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	
	14.7	Egyéb elfoglaltság	
	14.8	Vizsgafelkészülés	
	14.9	Összesen	150
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 150

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Gazdag Tóth Boglárka	egyetemi adjunktus	Differenciálegyenletek Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Szántai Tamás	

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.