



Tantárgy kód

BMETE95AX18

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Számítógépes szimulációk valószínűségszámításból									
2.	A tárgy angol címe	Computer Simulations in Probability Theory									
3.	A tárgy rövid címe	SzgSzimValszám	Követelmény	2	+	0	+	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	BMETE90AX02	MatematikaA2								
	4.2	BMETE90AX05	Analízis2								
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak nincs										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Sztochasztika Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Vetier András	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2006.05.04.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2006.06.12.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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			
A tárgy a Matematika A4, illetve a Valószínűségszámítás c. tárgyak kiegészítéseként választható			
8. A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában			
Szabadon választható tárgyként a VIK hallgatóinak Célszerű a MatA4 v Valszám tárggyal párh. hallg.			
9. A tantárgy részletes tematikája			
<p>Számítógéppel generált véletlen számok, és azok felhasználása események, egy- és többdimenziós valószínűségi változók szimulációjához. Adott eloszlású pontfelhő elállítása a számegyenesen, illetve a síkon. Relatív gyakoriság összevetése a valószínűséggel. Véletlen pontfelhők összevetése az elméleti eloszlásokkal. A nagy számok eseményekre, illetve átlagokra vonatkozó erős és gyenge törvényeinek megjelenítése ábrák segítségével. A valószínűségszámítás sajátos elméleti fogalmainak (direktszorzat, konvolúció, eloszlások, illetve valószínűségi változók konvergenciája, stb) szemléltetése. Optimalizálási problémák elméleti és szimulációs megoldásai. Ízelítő a matematikai statisztika és a diszkrét, illetve folytonos idejű sztochasztikus folyamatok kérdéseiből.</p> <p>Az előadások egy számítógép-laboratóriumban lesznek, ahol a hallgatók maguk is azonnal gyakorolhatják az előadó által bemutatott módszereket.</p> <p>Az előadásokon az előadó az Excel program segítségével mutatja be a szimulációs feladatok megoldását. Ennek során a hallgatók elsajátítják az Excel matematikai használatának fortélyait. A házi feladataikat bármely, a laboratóriumban futtatható programnyelven is elkészíthetik.</p> <p>A számítógép-laboratórium jelenleg 24 hallgató fogadását teszi lehetővé.</p> <p>A tárgy felvétele elsősorban azoknak a villamosmérnök vagy műszaki informatika szakos hallgatóknak ajánlott, akik ezzel egyidőben tanulják a Matematika A4 vagy a Valószínűségszámítás tárgyak valamelyikét.</p>			
10. Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja			
szorgalmi idő szakban	A hétről-hétre kiadott kis feladatok 50 százalékának és a nagy feladatnak a félév végéig való színvonalas teljesítése	vizsgaidő szakban	Vizsgaidő szakban sem aláírást, sem gyakorlati jegyet nem lehet szerezni
11. Pótlási lehetőségek			
A kis házi feladatok 25 százaléka maximum 2 hét késéssel még beadható			
12. Konzultációs lehetőségek			
Az oktató fogadóóráin, illetve a Matematika Intézet hetenként kétszeri rendszeres konzultációin			
13. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom			
Vetier András: Szemléletes mérték- és valószínűségelmélet, Tankönyvkiadó, 1991			
Vetier András: Valószínűségelmélet, Tankönyvkiadó, 1981			
Bármely Excel könyv			

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	0
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	28
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	4
	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.)
	Dr. Vetier András	egyetemi docens	Sztochasztika Tanszék

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Tóth Bálint	

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.