



Tantárgy kód

BMETE919206

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Algitmuselmélet laboratórium									
2.	A tárgy angol címe	Practical Course in Theory of Algorithms									
3.	A tárgy rövid címe	AlgElmLab	Követelmény	0	+	0	+	2	f	Kredit	3
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	BMETE911373	SZIMP3								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Algebra Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Wettl Ferenc	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2005.12.16.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2006.02.15.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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		
	Számítógépkezelési alapismeretek, programozás alapjai, C/C++ nyelv alapvető szintaktikája		
8.	A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	Választható tárgy matematikus hallgatóknak		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>A tárgy célja az Algoritmuskonceptek című tárgy során tanult, fejlettebb algoritmusok programozásán keresztül a hallgatók programozási képességeit a megbízható rutinszintre emelni, és otthonosságot biztosítani számukra közepes vagy nagyobb program[rendszer]ekben való gondolkodásra, fejlesztésre.</p> <p>C++ nyelv fejlettebb szintaktikai elemei: referenciatípusok, operátor-túlterhelés, allokációs sémák. Adatszerkezetek programozása. A template típuskonstrukció, programozás template-ek használatával, template osztályok írása. A standard template library használata.</p> <p>Nagyméretű programok írásához szükséges eszközök: függvénykönyvtárak használata és írása. Interfészek definiálása.</p> <p>Gráfok reprezentálása, fejlett gráfalgoritmusok programozása.</p> <p>Algoritmustervezési módszerek a gyakorlatban: mohó algoritmusok, dinamikus programozás.</p> <p>Programozási versenyek és versenyfeladatok típusai</p> <p>Kitekintés a Java programozási nyelv és szoftverfejlesztési környezetre. Grafikus felhasználói felületek programozása.</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi idő szakban	Házi feladat, zárthelyik	vizsgaidő szakban -
11.	Pótlási lehetőségek		
	A TVSZ-ben elírtaknak megfelelően a vizsgaidőszak első két hetében.		
12.	Konzultációs lehetőségek		
	Igény szerint		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Rónyai, Iványos, Szabó: Algoritmusok		
	Referenciakönyv C++-hoz, valamint a Standard Template Libraryhez (online elérhető dokumentáció)		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	28
	14.3	Felkészülés zárthelyire	6
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	28
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	14.9	Összesen	90
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Rácz Balázs	doktorandusz	Algebra Tanszék, SZTAKI

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Rónyai Lajos	

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.