



Tantárgy kód

BMETE90AX21

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Analízis 1 informatikusoknak								
2.	A tárgy angol címe	Calculus 1 for Informaticians								
3.	Heti óraszámok (ea + gy + lab) és a félévvégi követelmény típusa	4	+	2	+	0	v	Kredit	6	
4.	Ajánlott/kötelező el 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	Analízis Tanszék								
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Tasnádi Tamás			beosztása	egyetemi adjunktus				

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2014.07.15.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2015.05.05
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------------

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* és a *tárgy rövid címét* a dékáni hivatal adja.

1-2. sorok: A tárgy címének (max. 85 karakter) célszerű legalább egy karakterben különböznie minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.

3. sor: A követelmény eladás+gyakorlat+labor formátumú, az utolsó mező a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ F1). 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 megfelelők. **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 2010* c. dokumentum 4.§-a tartalmazza.

Tematika				
9.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít			
	Középiskolai matematikai ismeretek			
10.	A tantárgy szerepe a képzés céljának megvalósításában (szak, kötelező, kötelezően választható, szabadon választható)			
	VIK Mérnök informatikus BSc képzés kötelező tárgya			
11.	A tantárgy részletes tematikája			
	<ul style="list-style-type: none"> – Komplex számok: Valós számok axiómái. Komplex szám fogalma, alapműveletek, Euler-formula, egységgyökök, gyökvonás. – Valós számsorozatok: Nevezetes határértékek, az e szám. Műveletek konvergens sorozatokkal. Monoton és korlátos sorozatok. – Egyváltozós függvények folytonossága és differenciálhatósága: Elemi függvények és inverzeik. Differenciálható függvények tulajdonságai, középértéktételek, L'Hospital-szabály. Függvényvizsgálat, paraméteresen és polárkoordinátákban adott függvények. – Egyváltozós függvények integrálása: Az integrálás technikája, Newton–Leibniz-formula, az integrálszámítás alkalmazása, improprius integrál. 			
12.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja			
	szorgalmi idő szakban	Az aláírás feltétele az előadások és a gyakorlatok min. 70%-án való részvétel, továbbá a nulladik, első és második zh-k min. 40%-os teljesítése.	vizsga- idő szakban	Írásbeli vizsga
13.	Pótlási lehetőségek			
	TVSZ szerint			
14.	Konzultációs lehetőségek			
	Központilag szervezve, ill. az előadóval egyeztetve			
15.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom			
	Fritz J.-né, Kónya I., Pataki G., Tasnádi T.: Matematika 1.			
	Fritz J.-né, Kónya I., Pataki G., Tasnádi T.: Matematika 1. gyakorlatok, (http://tankonyvtar.ttk.bme.hu/)			
	G.B. Thomas, M.D.Weir, J. Hass, F.R. Giordano: Thomas-féle kalkulus 1., 2.			

16.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	16.1	Kontakt óra	84
	16.2	Félévközi felkészülés órákra	22
	16.3	Felkészülés zárthelyire	40
	16.4	Zárthelyik megírása	2
	16.5	Házi feladat elkészítése	0
	16.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	16.7	Egyéb elfoglaltság	0
	16.8	Vizsgafelkészülés	32
	16.9	Összesen	180
17.	Ellenrz adat		Kredit * 30 180

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
18.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Fritz Józsefné	egyetemi docens	Analízis Tanszék
	Dr. Tasnádi Tamás	egyetemi adjunktus	Analízis Tanszék

A tanszékvezet		
19.	Neve	aláírása
	Dr. Horváth Miklós	

Megjegyzések

16.1 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. **16.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó id (a pót zárthelyik nélkül). **16.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

17. sor: Az itt szerepl értéknek és a **16.9 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.