



Tantárgy kód

**BMETE80AE11**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Radioanalitika</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Radioanalytics</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>Radioanalitika</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>0</b>	+	<b>0</b>	v	Kredit	<b>2</b>
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	BMETE80AE06	NukIMeresTechn								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak Radioanalitika										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Nukleáris Technikai Intézet</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Vajda Nóra</b>	beosztása	<b>egyetemi docens</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2005.04.24.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2005.08.18.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

**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.

<b>Tematika</b>			
7.	<b>A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít</b>		
	Radioaktivitás, sugárzások detektálása, sugárvédelem alapfogalmai		
8.	<b>A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>		
	Gépészmérnöki Kar, Energetikai mérnök szak, Atomenergetika szakirány kötelez en választható tárgya		
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>		
	Radioizotópok a természetben I. : kozmogén és teresztriális izotópok (bomlási sorok) II.: antropogén izotópok Nukleogenezis, az elemek és a radioizotópok keletkezése Radioizotópok meghatározása radiokémiai módszerekkel (izotóphigitás, kémiai feldolgozás és nukleáris spektroszkópia) Kémiai elválasztási eljárások (ioncsere, extrakció, csapadék-leválsztás, desztilláció, elektrolízis) Hosszú felezési idej alfabomló, bétabomló nuklidok elemzése (trícium, C-14, Sr izotópok, urán izotópok, transzurán izotópok meghatározása) Bevezetés a nukleáris kémiai technológiákba: atomreaktorok üzemanyagának el állítása, a kiegészített üzemanyag újrafeldolgozása és a radioaktív hulladékok feldolgozása		
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>		
	szorgalmi id szakban	vizsgaid szakban	írásbeli vizsga: jeles 85% felett, jó 75% felett, közepes 60% felett, elégséges 50% felett
11.	<b>Pótlási lehet ségek</b>		
12.	<b>Konzultációs lehet ségek</b>		
	a tárgy el adójával egyénileg egyeztetett id pontban		
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>		
	az el adások részletes vázlata ppt bemutatóként		
	Choppin, Liljenzén, Rydberg: Nuclear and Radiochemistry (válogatott fejezetek)		

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	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7		0
	14.8	Vizsgafelkészülés	32
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>60</b>
15.	Ellenrz adat		<b>Kredit * 30</b> <b>60</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Dr. Vajda Nóra</b>	<b>docens</b>	<b>Nukleáris Technika Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Sükösd Csaba</b>	

**Megjegyzések**

**14.1 sor:** Értéke automatikusan kitöltődik az rlap 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.