



Tantárgy kód

**BMETE80AX19**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Nukleáris környezetvédelem</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Nuclear environmental protection</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>NuKöv</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>0</b>	+	<b>1</b>	<b>f</b>	Kredit	<b>3</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	BMETE80AX19									
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Nukleáris Technikai Intézet</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Zagyvai Péter</b>	beosztása	<b>docens</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2007.04.17.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2007.05.18.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

**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>			
	Matematika: differenciál- és integrálegyenletek alapfogalmai, valószínűségszámítás alapjai Fizika: általános alapok			
8.	<b>A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>			
	VEK Környezetmérnök BSc képzés kötelező tárgya.			
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>			
	A dózismennyiségek, a közöttük fennálló összefüggések, kapcsolatok A külső és belső sugárterhelés meghatározásának mérési és számítási módszerei Az ionizáló sugárzások egészségkárosító hatásai (determinisztikus és sztochasztikus hatás) A sugárvédelmi szabályzás jogi és hatósági rendszere, az immisszió és emisszió korlátozása A természetes radioaktivitás összetevői, a radon jelentősége, meghatározási módszerei A radioaktív hulladékok keletkezése, fajtái, minősítése A szennyezések terjedésének számítása, szerepe a hulladékok elhelyezésének kijelölésében			
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>			
	szorgalmi idő szakban	részvétel a laboratóriumi gyakorlatokon (3 alkalom), jegyzék könyv készítése, félév végén záródolgozat megírása	vizsgaidő szakban	pótlási lehetőség a sikertelen záródolgozathoz
11.	<b>Pótlási lehetőségek a vizsgaidő szakban</b>			
12.	<b>Konzultációs lehetőségek minden előadás után</b>			
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>			
	a Nukleáris Technikai Intézet weblapjáról letölthető jegyzetvázlat, előadási diák és mérési útmutatók			

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	42
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	10
	14.3	Felkészülés zárthelyire	12
	14.4	Zárthelyik megírása	2
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	24
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>90</b>
15.	Ellenrz adat		<b>Kredit * 30</b> <b>90</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Zagyvai Péter</b>	<b>docens</b>	<b>Nukleáris Technikai Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>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.