



Tantárgy kód

BMETE80MF01

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Fizika Laboratórium NT									
2.	A tárgy angol címe	Physics Laboratory NT									
3.	A tárgy rövid címe	FizikaLaborNT	Követelmény	0	+	0	+	6	f	Kredit	6
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											
4.2											
4.3											
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Nukleáris Technikai Intézet									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Dóczi Rita	beosztása	egyetemi adjunktus							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2008.09.29.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2008.12.16.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában Fizikus mesterképzés (MSc) Nukleáris Technika szakirány kötelez tárgy		
9.	<p>A tantárgy részletes tematikája</p> <p>A félév során az alábbi választékból kerül 12 db mérés a programba, a hallgatók által választott nukleáris technika szakirány tematikájának megfelelő en.</p> <p>1. Neutronfluxuseloszlások mérése (makro- és mikroeloszlások, azimutális, radiális és axiális irányú eloszlások). 2. Spektrális paraméterek mérése a reaktorzónában. 3. Termikus neutronfluxus mérése aktivációs módszerrel. 4. Neutronabszorbensek reaktivitás-értékességének mérése. 5. Üregeffektus mérése. 6. Termikusneutronok diffúziós hosszának mérése. 7. Kés neutron paraméterek mérése, uránkoncentráció meghatározása. 8. Mérések szubkritikus rendszeren, kritikussági kísérlet a reaktoron. 9. Neutronaktivációs analízis. 10. Nukleáris detektorok paramétereinek vizsgálata. 11. Külöböz anyagok neutron- és gamma- védelmi tulajdonságainak vizsgálata. 12. Szabályzóród kalibrálása szubkritikus rendszeren. 13. 235U/238U arányának meghatározása az urán hasadási termékeinek elemzése alapján. 14-17. Mérések reaktorszimulátoron (Reaktivástényez k vizsgálata, reaktormegfűtés tanulmányozása, egyéb, primer- szekunderköri jelenségek vizsgálata). 18. Atommagok bomlási sémájának meghatározása (n,gamma) magreakciók mérésével (MTA Izotóp Int.). 19. Mössbauer effektus mérése (ELTE TTK Atomfizika Tanszék). 20. Látogatás speciális nukleáris berendezésekkel rendelkező létesítménybe, intézetekbe (MTA ATOMKI, Debrecen, Országos Onkológiai Intézet, stb)</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	Mérési jegyz könyvek készítése	vizsgaid szakban nincs teend
11.	Pótlási lehet ségek		
	Félévente egy mérési gyakorlat pótlására van lehet ség		
12.	Konzultációs lehet ségek		
	A gyakorlatvezet oktatóval történ megbeszélés szerint		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	A laboratóriumi gyakorlatokhoz mérési útmutatókat adunk, amelyek tartalmazzák a vonatkozó szakirodalmi háttér		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	84
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	50
	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	Mérések kiértékelése, jegyz könyvek elkészítése	46
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	14.9	Összesen	180
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 180

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Zsolnay Éva	tiszteletbeli egyetemi docens	Nukleáris Technikai Intézet

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Sükösd Csaba	

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.