



Tantárgy kód

**BMETE80ME02**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Bevezetés a fúziós plazmafizikába</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Introduction to fusion plasma physics</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>Bev fúziós plazm</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>0</b>	+	<b>0</b>	f	Kredit	<b>2</b>
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	<b>Nukleáris Technikai Intézet</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Pokol Gerg</b>	beosztása	<b>egyetemi tanársegéd</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2009.05.08.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	<b>2009.06.09.</b>
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

**Megjegyzések**

Csak az űrlap fehéren hagyott mezőbe 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>		
	kísérleti fizika, vektoranalízis		
8.	<b>A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>		
	Az Energetikai mérnök msterképzés (MSc) Atomenergetika szakirány kötelez en választható tárgya		
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Energiatermelés, fúziós reaktor felépítése, Lawson-kritérium, plazma alapok.</li> <li>* Inerciális fúzió.</li> <li>* Töltött részecskék ütközésmentes mozgása mágneses térben.</li> <li>* Termodinamikai egyensúly, ionizációs és sugárzási folyamatok plazmában.</li> <li>* Mágneses összetartás: konfigurációk.</li> <li>* Részecskék ütközése plazmában: ellenállás, transzport.</li> <li>* Bevezetés mágnesezett plazmák elméleti leírásába: kinetikus elmélet, MHD.</li> <li>* Hullámok plazmában.</li> <li>* Mágnesesen összetartott plazma egyensúlya, instabilitások.</li> <li>* Laboratóriumi kísérletek: plazma el állítás, f tés, plazma-fal kapcsolat.</li> <li>* Plazmadiagnosztika, méréstechnika.</li> <li>* Aktuális eredmények mágneses összetartású berendezéseknél.</li> </ul>		
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>		
	szorgalmi id szakban	minden órára házi feladatok, nagyházi, el adás	vizsgaid szakban
11.	<b>Pótlási lehet ségek</b>		
	A TVSZ-ben megadott módon, a pótlási héten		
12.	<b>Konzultációs lehet ségek</b>		
	Az oktatóval egyeztetett id pontokban		
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>		
	Francis F. Chen: Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion, Volume 1.		
	Dr. Veres Gábor: Bevezetés a plazmafizikába (egyetemi jegyzet, 2008)		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	14
	14.3	Felkészülés zárthelyire	0
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	18
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	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. Zoletnik Sándor</b>	<b>tudományos f munkatárs</b>	<b>MTA KFKI-RMKI</b>
	<b>Pokol Gerg</b>	<b>egyetemi tanársegéd</b>	<b>BME NTI</b>

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

**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.