



Tantárgy kód

BMETE12AF11

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Alkalmazott plazmafizika									
2.	A tárgy angol címe	Applied Plasma Physics									
3.	A tárgy rövid címe	AlkPlazmafizika	Követelmény	2	+	0	+	0	f	Kredit	2
4.	Ajánlott/kötelező előtanulmányi rend										
	vagy	Tantárgy kód 1	Rövid cím 1	Tantárgy kód 2	Rövid cím 2	Tantárgy kód 3	Rövid cím 3				
	4.1	BMETE13AF04	KísérletiFizika3								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Atomfizika Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Hárs György	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2005.11.01.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2007.03.27.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

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* előadás+gyakorlat+labor formátumú, az *utolsó mező* a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ az F1 gombra). A *credit* 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 *vagylagos* lehetőségek megadására szolgálnak, például abban az esetben, ha az egyik tárgynak korábban oktatott változatai is megfelelőek. **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		
	Kísérleti fizika		
8.	A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	TTK Fizika (BSc) képzés Alkalmazott fizika szakirányának kötelezően választható tárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p>Plazma definíciója és jellemző paraméterek (Debye hossz, plazma frekvencia stb) Transzport folyamatok (sugárzás, vezetés, konvekció stb.)Plazma diagnosztika módszerei Magas hőmérsékletű teljesen ionizált (fúziós)plazmák tulajdonságai Fúziós energiatermelés távlatai Gázkisülések (kishőmérsékletű, részlegesen ionizált plazmák) Gerjesztett és önfenntartó kisülés, Paschen törvény, Alapvető kisülési formák (sötétkisülés, glimm, ív stb.) Ionizáció, rekombináció, gerjesztés, szabad úthossz Felületi jelenségek (elektród folyamatok), Termikus elektron emisszió, Téremisszió Töltött részecskék detektálása (Faraday serleg, elektron sokszorozók stb.) Alkalmazások: (fényforrások, lézerek, ionforrások, plazmahegesztés, plazma reaktorok, CVD) Töltött részecskék manipulálására alkalmas berendezések Energia analizátorok (párhuzamos síkú PPA, hengeres tükör CMA, fékezőteres RFA) Tömeg analizátorok (lineáris, Dempster, Wien, TOF, kvadrupol, ioncsapda) Centrális erőter fókuszálása, Általános pályagörbe megfontolások, Vibrációs átlagerőtér</p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi időszakban	laborlátogatás, 1 ZH	vizsgaidőszakban
11.	Pótlási lehetőségek		
	1 pót ZH		
12.	Konzultációs lehetőségek		
	Laborlátogatás alkalmával.		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Gas Discharge Physics, Raizer, Yu.P., Springer-Verlag, 1991		
	Plazmafizika fizikusoknak, Arcimovics, L.A., Szaggyejev, R.C., Akadémiai Kiadó, 1985		
	Fizikai elektronika (Elektron és ionoptikák) Dr. Hárs György Műegyetemi kiadó 1992 Jegyzet azonosító 05007		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	20
	14.3	Felkészülés zárthelyire	10
	14.4	Zárthelyik megírása	0
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	0
	14.9	Összesen	58
15.	Ellenőrző adat		Kredit * 30 60

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Hárs György	egyetemi docens	Atomfizika Tanszék

A tanszékvezető		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Richter Péter	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az űrlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (előadás+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.