



Tantárgy kód

**BMETE12MF20**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Optikai tervezés</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Fundamentals of Optical Design</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>OptikaiTervezés</b>	Követelmény	<b>2</b>	+	<b>2</b>	+	<b>0</b>	v	Kredit	<b>6</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										
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Atomfizika Tanszék</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Erdei Gábor</b>	beosztása	<b>egyetemi adjunktus</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2008.09.30.</b>	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.

<b>Tematika</b>			
7.	<b>A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít</b>		
	elektrodinamika, geometriai és fizikai optika, függvényanalízis, PC-s ismeretek, angol nyelv		
8.	<b>A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában</b>		
	A Fizikus MSc Szak Alkalmazott Fizika Szakirányának kötelez en választható tárgya.		
9.	<b>A tantárgy részletes tematikája</b>		
	A tárgy az Alkalmazott fizika BSc képzésben megszerzett optikai alapismeretekre építve mutatja be az optikai elven m köd leképez rendszerek tervezésének fogalom- és modellrendszerét, a szokásos min sítési módszereiket és a fontosabb leképez eszközök m ködési elvét. A tárgy keretén belül a hallgatók megismerik az optikai tervez programok lehet ségeit és elsajátítják alapszint használatukat, valamint gyakorolják a tervezési folyamat egyes lépéseit. A teljesség igénye nélkül foglalkozunk továbbá a gyártási hibák hatásának figyelembevételével és megismerkedünk a lencserendszerek foglалástechnikájának alapfogalmaival.		
10.	<b>Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>		
	szorgalmi id szakban	70%-os részvétel (ea+gy) 3 zárthelyi 1 házifeladat	vizsgaid szakban elégséges zárthelyi és házifeladat, amelyek beszámítanak a vizsgába, szóbeli vizsga
11.	<b>Pótlási lehet ségek</b>		
	pótZH mindig a ZH-t követ gyakorlat idejében van; legfeljebb két pótlás lehetséges		
12.	<b>Konzultációs lehet ségek</b>		
	oktatóval egyeztetve igény szerint		
13.	<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>		
	Erdei G., „Az optikai tervezés alapjai – órai jegyzet”		
	W. J. Smith, „Modern Optical Engineering”, McGraw-Hill ; J. W. Goodman, „Introduction to Fourier Optics”, McGraw-Hill		
	Richter P., „Bevezetés a Modern Optikába I.-II.”, M egyetemi kiadó		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	56
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	33
	14.3	Felkészülés zárthelyire	28
	14.4	Zárthelyik megírása	3
	14.5	Házi feladat elkészítése	20
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	40
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>180</b>
15.	Ellenrz adat	<b>Kredit * 30</b>	<b>180</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Dr. Erdei Gábor</b>	<b>egyetemi adjunktus</b>	<b>Atomfizika Tanszék</b>

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Richter Péter</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.