



Tantárgy kód

BMETE12MF18

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Optikai anyagok és technológiák									
2.	A tárgy angol címe	Optical Materials and Technologies									
3.	A tárgy rövid címe	OptikaiAnyagokTech	Követelmény	4	+	0	+	0	v	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	Atomfizika Tanszék									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Kocsányi László	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2008.10.01.	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 matematika, fizika		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában A Fizikus MSc Szak Alkalmazott Fizika Szakirányának kötelez en választható tárgya.		
9.	A tantárgy részletes tematikája Ez, a mesterszakon (MSc) el adásra kerül tárgy az elektromágneses fényelmélet és a szilárdtestfizika eredményeire alapozva megismerteti a hallgatóságot a fény és anyag közötti kölcsönhatás gyakorlati megvalósulásával. Tárgyalja az optikai elemek el állítására alkalmazható anyagokat és azok legfontosabb tulajdonságait. Ismerteti az el állítási technológiákat és azok eszköz rendszerét, beleértve a tömbi üveg és kristályos alapanyagok tulajdonságait meghatározó (orientáció) és módosító (diffúzió, ioncsere, protoncsere stb.) technológiákat, a legfontosabb felületkialakító eljárásokat (csiszolás, polírozás, maratás stb.) és azok min sítési módszereit. Diákjaink elsajátítják a vékony réteg optikák (tükrözés gátló rétegszerkezetek, interferencia sz r k, stb.) tervezésének, gyártásának és min sítésének alapjait. Betekintést nyernek a felületi struktúrák és a hullámvezet k létrehozásának témakörébe és ezáltal eljutnak a korszer integrált optikai eszközök m ködésének, gyártástechnológiai problémáinak megértéséhez.		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban	részvétel az el adások 70%-án, 1 ZH	vizsgaid szakban elégséges zárthelyi, mely beszámít a vizsgába szóbeli vizsga
11.	Pótlási lehet ségek 1 pótzárthelyi		
12.	Konzultációs lehet ségek oktatóval egyeztetve igény szerint és a ZH el tti héten		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Kocsányi László-Várkonyi Sándor: Optikai anyagok és technológiák		
	A „Bevezetés a modern optikába II”. kötetének (M egyetemi Kiadó, 1988, szerk. Richter Péter) 5. fejezete.		
	HK. Pulker: Coatings on glass, Elsevier, ,1984, ISBN0-444-42360-5		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	56
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	27
	14.3	Felkészülés zárthelyire	30
	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	65
	14.9	Összesen	180
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 180

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

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Richter Péter	

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.