



Tantárgy kód

**BMETE14AX12**

**Tantárgy azonosító adatok**

1.	A tárgy címe	<b>Fizika 1M – Válogatott fejezetek</b>									
2.	A tárgy angol címe	<b>Physics 1M – Selected Topics</b>									
3.	A tárgy rövid címe	<b>Fizika 1M emelt</b>	Követelmény	<b>0</b>	+	<b>0</b>	+	<b>0</b>	v	Kredit	<b>2</b>
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	<b>BMETE14AX10</b>	<b>Fizika 1M</b>								
	4.2										
	4.3										
5.	Kizáró tantárgyak										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	<b>Fizika Tanszék, Kémiai Fizika Tanszéki Csoport</b>									
7.	A tantárgy felelős oktatója	<b>Dr. Noszticzius Zoltán</b>	beosztása	<b>egyetemi tanár</b>							

**Akkreditációs adatok**

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	<b>2008.01.21.</b>	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2008.06.12.
----	------------------------------------	--------------------	---	-------------

**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 *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 *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.

<b>Tematika</b>			
7.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít		
	<b>Középiskolai fizika; differenciál- és integrálszámítás, közönséges differenylevek alapjai, vektoralgebra, komplex számok</b>		
8.	A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában		
	<b>Vegyésmérnöki és Biomérnöki Kar, BSc képzés, Vegyész- és Biológusmérnöki Szak fakultatív, emelt szintű tárgya</b>		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<p><b>Galilei transzformáció és a Galilei-féle relativitás.</b>  <b>Általános koordináták és impulzusok, Hamilton formalizmus.</b>  <b>Oscillátor és rotátor tárgyalása Hamilton-formalizmusban.</b>  <b>Tensorok. Jacobi tenzor, dilatációs tenzor. Izotróp rugalmas test: Hooke törvény.</b>  <b>Stacionárius, lamináris áramlás hengeres csőben: nyomás- és sebességeloszlás.</b></p>		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi időszakban		vizsgaidőszakban <b>Szóbeli vizsga</b>
11.	Pótlási lehetőségek		
	<b>Az oktató rendelkezése és a TVSZ szerint</b>		
12.	Konzultációs lehetőségek		
	<b>A félév elején egyeztetett időpontokban konzultációs lehetőséget biztosítunk.</b>		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	<b>Farkas H. – Wittmann M.: Fizikai alapismeretek (Műegyetemi Kiadó, 60947)</b>		
	<b>Farkas H. – Wittmann M.: Mechanika (készülő jegyzet) és egyéb interneten elérhető anyagok</b>		
	<b>Budó Ágoston: Mechanika; Kísérleti fizika I. (Tankönyvkiadó)</b>		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	0
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	0
	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	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	60
	14.9	<b>Összesen</b>	<b>60</b>
15.	Ellenőrző adat		<b>Kredit * 30</b>

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	<b>Dr. Farkas Henrik</b>	<b>néhai egyetemi docens</b>	<b>(Kémiai) Fizika Tanszék</b>
	<b>Dr. Márkus Ferenc</b>	<b>egyetemi adjunktus</b>	<b>Fizika Tanszék</b>

A tanszékvezető		
17.	Neve	aláírása
	<b>Dr. Mihály György</b>	

**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.