

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Fizika II.		KMEFI21TTD		Kreditérték: 4
<i>Távoktatás</i>		<i>5. félév (szemeszter)</i>		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <i>villamosmérnök, távoktatás</i>				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Rácz Ervin	Oktatók:	Balázs Zoltán	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	Fizika I KMEFI11TTD			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 8
Számonkérés módja (s,v,f):	é			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Jó alapot nyújt a magasabb szintű képzéshez, kiegészítve a korábbi Fizika I. ismereteit, másrészt általánosságban segíti a műszaki problémák jobb megértését a jelenségek más oldalról való megközelítésével. A gyakorlatorientáltság abban nyilvánul meg, hogy az egyes fejezetek gyakorlati, műszaki alkalmazásai, környezetvédelmi, vagy társadalmi vonatkozásai kerülnek kiemelésre.				
<i>Tematika:</i> Mechanika II. (folyadékok és gázok mechanikája, hangtan). Optika II. (geometriai optika, világítástechnikai fogalmak) Kondenzált anyagok fizikája. (A kvantummechanika elemei II. Szilárdtest-fizika alapjai. Folyadékkristályok. Szupravezetés. Lézerek.) Magfizikai alapismeretek. Részecskefizikai alapismeretek.				
Témakör:			Ea.	Óra
Hangtan. Folyadékok és gázok mechanikája. Geometriai optika. Világítástechnikai alapfogalmak. A kvantummechanika elemei II. Sávmélet a szabadelektron-modell és a hullámmódel alapján. Félvezetők. Érintkezési feszültségek, termoelektromos jelenségek. Mágneses tulajdonságok, ferroelektromosság, piezoelektromosság, elektrosztrikció. Folyadékkristályok. Szupravezetés.			1	4
Lézerek. <i>Magfizika.</i> Az atommag tömege, mérete, összetétele. Tömegdefektus. Magerők, magmodellek. Radioaktivitás. <i>Részecskefizikai alapismeretek</i> Maghasadás és alkalmazása. Magfúzió. Elemi részecskék. Dirac lyukelmélete.			2	4
Félévközi követelmények				
1. Az első konzultáción ellenőrző kérdéseket adunk ki, melyek kidolgozását és megtanulását az utolsó konzultáció utolsó órájában egy írásbeli dolgozat keretében értékelünk.				
A pótlás módja: Az aláírást minden jelentkezett hallgató megkapja, nem kell pótlás.				
A félévközi jegy kialakításának módszere: Az első konzultáción ellenőrző kérdéseket adunk ki, melyek kidolgozását és megtanulását az utolsó konzultáció utolsó órájában egy írásbeli dolgozat keretében értékelünk. A dolgozatot pontozzuk, az elérhető maximális pontszámának százalékos teljesítése alapján a következő osztályzatokat adjuk: 50% - 62%-ig elégséges 63% - 75%-ig közepes 76% - 88%-ig jó 89% - 100%-ig jeles				
A vizsga módja:				

Irodalom:		
Kötelező:		
Fizika	(Balázs Zoltán - Dr. Sebestyén Dorottya)	főisk. jegyzet (ÓE KVK-2065)
Ajánlott:		