

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar		
Tantárgy neve és kódja: Fizika II. – AMIFI21VND		Kreditérték: 4		
Nappali tagozat		2016/2017. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Hudoba György	Oktatók:	Dr. Hudoba György	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Fizika I.	KRFKI1SNC		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 1
Számonkérés módja:	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> megalapozza a leendő villamosmérnökök műszaki képzését, fejlessze a természettudományos alapintelligenciát, segítse a természettörvények gyakorlatban való érvényesülésének megértését, szemléletet adjon a műszaki problémák megoldásához, valamint betekintést adjon a XX. századi modern fizika eredményeibe és alkalmazásába.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				
A modern fizika alapjai, különös tekintettel a villamosmérnöki gyakorlatban használt szilárdtestfizikai ismeretekre, a félvezető eszközök működésére, valamint az atomenergia hasznosítására.				
Az egyes előadások témái:				
1, Elektrodinamika				
2, A speciális és általános relativitáselmélet alapelvei				
3, Az elektron és atomfizika alapjai				
4, A hőmérsékleti sugárzás és törvényei				
5, A nemhőmérsékleti sugárzás, atomszínképek				
6, A kvantummechanika alapjai				
7, A Schrödinger-egyenlet				
8, Szilárdtestfizika-I: kristályok, a fémek vezeőképessége				
9, Szilárdtestfizika-II: A Szilárdtestek energiasáv-elmélete				
10, Szilárdtestfizika-III: Mágneses és ferroelektromos tul., folyadékkristályok				
11. A kvantumelektronika alapjai, kvantumerősítők (lézerek)				
12, Atommagfizika: az atommag felépítése, magerők, magmodellek				
13, Magátalakulások, radioaktív kormeghatározás, dozimetria, atomreaktor				
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
Aláírás feltétele:	Előadások rendszeres látogatása, a számolási gyakorlatokon való aktív részvétel, az évközi haladást ellenőrző kis dolgozatok legalább 50%-os teljesítése, valamint mindkét zárthelyi dolgozat legalább elégségesre (50%) való megírása. A hiányzások száma nem haladhatja meg a TVSz-ben meghatározott értéket (max.3 alkalom).			
A pótlás módja:	A vizsgaidőszak első hetében írt pótzárthelyi			

Irodalom:		
Kötelező:	Balázs Zoltán-dr. Sebestyen Dorottya: Fizika	OE KVK 2065
	Lőkös-Mayer-dr. Sebestyen-Tóthné-: Fizika példatár	KKMF-1148
Ajánlott:	Budó Ágoston: Kísérleti fizika III. Feinmann R.P.: Mai fizika 1-9. Simonyi Károly: Elektronfizika Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete Gamow G.: A fizika története P.W.Atkins.: A periódusos birodalom P.Davies.: Az utolsó három perc R.Penrose.: A császár új elméje	

