

Természettudományok alapjai (részletes tantárgyprogram)

Óbudai Egyetem - Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Természettudományok alapjai - AMXTT0VBLE		Kreditérték: 2	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök alapképzési szak, levelező tagozat			
Tantárgyfelelős oktató:	Csikósné Dr. Pap Andrea Edit	Oktatók:	Dr. Hudoba György
Előtanulmányi feltételek:			
Óraszám:	Előadás: 8	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 0
Számonkérés módja:	évközi jegy		
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> megalapozza a leendő villamosmérnökök műszaki képését, fejlessze a természettudományos alapintelligenciát, segítse a természettörvények gyakorlatban való érvényesülésének megértését, szemléletet adjon a műszaki problémák megoldásához. A középiskolai tananyag ismétlése, elmélyítése.</p>			
<p><i>Tematika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bevezetés a felsőbb matematikába - Kísérletek és kiértékelésük - Mechanika - Elektromosság - Hőtan - Optika - Modern fizika 			
Témakörök			Időtartam
Gyakorlatok			
1. Bevezetés: a fizika felosztása. Kísérletek, matematikai eszközök. A tömegpont fogalma. Kinematika. Newton törvények. Pontrendszerek és merev testek mechanikája. Megmaradási törvények. 1. e-Learning teszt			2 ó.
2. Deformálható testek mechanikája. Rezgések és hullámok. Ideális folyadékok mechanikája. Ideális gázok. Termodinamika. 2. e-Learning teszt			2 ó.
3. Elektrosztatika. Elektrodinamika. Geometriai optika. Hullámoptika. A klasszikus fogalomrendszer határai. Modern fizika. 3. e-Learning teszt			2 ó.
4. Pótlás. ZH Összefoglalás			2 ó.

Félévközi követelmények		
A konzultációk látogatása és a feladatok megoldása kötelező		
A pótlás módja: a 4. alkalommal, TVSZ szerint.		
Aláírás feltétele: 3 db e-Learning teszt és a ZH minimum 51%-os teljesítése.		
A teljesítés módja: félévközi jegy		
Irodalom:		
1. Dr. Orosz Gábor Tamás: Fizika példatár. OE AMK		
2. Az egyetem e-Learning rendszerén közzétett tananyag és szakirodalom.		
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A kiadott feladatok ellenőrzése és értékelése		
Az értékelés pontozásos rendszerben történik a következő fokozatokkal:		
Százalék	Osztályzat	Minősítés
90-100 %	5 (jeles)	kiválóan megfelelt
76- 89 %	4 (jó)	megfelelt
65- 75 %	3 (közepes)	megfelelt
51- 64 %	2 (elégséges)	megfelelt
0- 50 %	1 (elégtelen)	nem felelt meg

Dr. Hudoba György