

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezet-tani és Biztonságtechnikai Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mérnöki fizika BGBFM11NLC				Kreditérték: 4	
Levelező tagozat 2015/2016. tanév őszi félév(trimeszter)					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai Mérnök szak (levelező)					
Tantárgyfelelős oktató:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet		Oktatók:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Félévi óraszámok: 14	Előadás: 10	Tantermi gyak.:4	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -	
Számonkérés módja (s,v,f):	v				
A tananyag					
Oktatási cél: A hallgatók természettudományos világképének fejlesztése. A gépészmérnöki szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges fizikai alapok megismerése.					
Tematika: Termodinamika (alapfogalmak, főtételek, molekuláris hőelmélet). Elektrodinamika (villamos és mágneses tér jellemzői, egyenáramú és váltakozó áramú körök számításai).					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Mértékegységek, nyugvó folyadékok mechanikája.				
	Folyadékok áramlása, valódi folyadékok.				
2.	Termodinamikai alapfogalmak, ideális gázok állapotegyenletei.				
	I. főtétel, speciális állapotváltozások.				
3.	Carnot körfolyamat és megfordítása, II. főtétel.				
	Elektrosztatika alapjai. Egyenáramú körök számításai.				
4.	Mágnesesség, elektromágneses indukció.				
	Váltakozó áram, soros RLC kör.				
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)					
Az órákon való részvétel kötelező.					
A vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt stb.) írásbeli					
A vizsgára bocsátás feltétele az aláírás megszerzése. Az osztályzat a megszerezhető pontok 50%-ától 2, 70 %-ától 3, 80 %- átol 4, 90 %- átol 5.					
Irodalom:					
Kötelező: Mérnöki fizika 1, Dr. Pápay Kálmán, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013					
Fizika (szerk. dr. Sebestyén Dorottya főisk. jegyzet (KKMf-1160)					
Ajánlott:					
Budó Ágoston: Kísérleti fizika I-III.					
Egyéb segédletek:					
A tanulási és oktatási stratégiák: (a tanulást segítő számítógépes anyagok, videók, CD-, stb.)					
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek megfelelően módosítjuk, korszerűsítjük.					

Dátum: Budapest, 2015. június 1.

Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet
tantárgyfelelős