

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mérnöki fizika BGBFI13NLC			Kreditérték: 4		
Levelező.....tagozat ...2015/2016. tanév őszi félév(trimeszter)					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Had- és Biztonságtechnikai Mérnök szak (levelező)					
Tantárgyfelelős oktató:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet		Oktatók:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Félévi óraszámok: 12	Előadás: 12	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -	
Számonkérés módja (s,v,f):	v				
A tananyag					
Oktatási cél: A hallgatók természettudományos világgépének fejlesztése. A szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges fizikai alapok megismerése.					
Tematika: Folyadékok mechanikája (nyugvó, áramló folyadékok). Termodinamika (ideális gázok, főtételek Carnot körfolyamat). Atomfizika elemei (fény természete, Bohr posztulátumok).					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Mértékegységrendszer. Nyugvó folyadékok mechanikája.				
	Folyadékok áramlása, kontinuitási egyenlet, Bernoulli egyenlete				
	Valódi folyadékok áramlása, Reynolds szám				
2.	Termodinamikai alapfogalmak, ideális gázok állapotegyenlete				
	I. főtétel, speciális állapotváltozások.				
	Carnot körfolyamat és megfordítása.				
3.	II. főtétel. Valódi gázok állapotegyenlete.				
	Elektromágneses rezgések				
	Hullámfüggvény, hullámjelenségek				
4.	Fényelektromos hatás, Planck törvénye				
	Bohr posztulátumok				
	Radioaktivitás jelensége, bomlási törvény				
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)					
Az aláírás feltétele: Az órákon való részvétel kötelező					
A vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt stb.) írásbeli A vizsgára bocsátás feltétele az aláírás megszerzése. Az osztályzat a megszerzhető pontok 50%-ától 2, 65 %-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
tárgyfelelős