

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mérnöki fizika BBXFM91BLE				Kreditérték: 4	
Levelező tagozat 2024/25.tanév 1. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai Mérnök szak (levelező)					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Házi Erzsébet		Oktatók:	Dani Csaba	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Félévi óraszámok: 8	Előadás: 8	Számolási gyakorlat: 0	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 (a villamos és mágneses tér jellemzői, az egyenáramú és váltakozó áramú körök számításai).					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Mértékegységek, nyugvó folyadékok mechanikája.				
2.	Folyadékok áramlása, valódi folyadékok.				
3.	Elektrosztatika alapjai. Egyenáramú körök számításai.				
4.	Mágneses tér. Elektromágneses indukció.				
5.	Váltakozó feszültség, soros RLC kör.				
6.	Termodinamikai alapfogalmak. Ideális gázok állapotegyenletei.				
7.	Termodinamika I. főtétele. Speciális állapotváltozások.				
8.	Termodinamika II. főtétele.				
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 megszerzhető pontok 50%-ától 2, 70 %-ától 3, 80 %-ától 4, 90 %-ától 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, 2024.05.31.

Dr. Házi Erzsébet
t. egyetemi docens