

 Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kar		TANTÁRGY ADATLAP							
		Tantárgy kód	BMETE11AX12						
Tantárgy azonosító adatok									
1.	A tárgy címe	Bevezető fizika							
2.	A tárgy angol címe	Introductory Physics							
3.	Heti óraszámok (ea + gy + lab) és a félévvégi követelmény típusa	0	+	2	+	0	f	Kredit	2
Ajánlott/kötelező előtanulmányi rend									
4.	vagy	Tantárgy kód 1	Rövid cím 1	Tantárgy kód 2	Rövid cím 2	Tantárgy kód 3	Rövid cím 3		
	4.1								
	4.2								
	4.3								
5.	Kizáró tantárgyak								
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Fizika Tanszék							
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Kornis János	beosztása	egyetemi docens					
Akkreditációs adatok									
8.	Akkreditációra benyújtás időpontja		Akkreditációs bizottság döntési időpontja						
Tematika									
9.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít								
	Középiskolai fizika ismeretek								
10.	A tantárgy szerepe a képzés céljának megvalósításában (szak, kötelező, kötelezően választható, szabadon választható)								
	A tárgy részletes tematikája								
	A tárgy célja, hogy szinkronban haladva a Fizika 1 és a Fizika 1i tantárgyakkal lehetőséget biztosítson a mérnök BSc képzések hallgatóinak a felzárkózására.								
11.	1. Pontszerű test kinematikája 1. (fizikai mennyiség, hosszúság- és időegység, 1D mozgás, elmozdulás, út, pozíció, sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, szabadesés) 2. Pontszerű test kinematikája 2. (2D mozgások, mozgások függetlenségének elve, körmozgás, Kepler törvények) 3. Dinamika 1. (Newton axiómák, Galilei-féle relativitási elv, Anyagi pont mozgásegyenlete) 4. Dinamika 2. (Erőtörvények, Körmozgás dinamikája) 5. Impulzus, erőlkés. (Impulzus megmaradás, impulzusmomentum, forgatónyomaték) 6. ismétlés, felkészülés az 1. ZH-ra. 7. Munka, energia, teljesítmény (Energia, munkatétel, kinetikus energia, potenciális energia, mechanikai energia megmaradás tétele, konzervatív erők, potenciál) 8. Rezgő mozgás. (harmonikus rezgőmozgás, energia viszonyok, ingák, csillapított rezgő mozgás, kényszerrezgés, rezonancia) 9. Hullámok, hangtan. (állóhullámok, Doppler effektus, Huygens elv, interferencia, polarizáció) 10. Elektrosztatika. (dörzselektromosság, Coulomb törvény, elektromos tér, elektromos dipólus, az elektron töltése, vezető elektromos térben, elektromos megosztás, Gauss törvény) 12. Ismétlés, felkészülés a 2. ZH-ra 13. Konzultáció								
12.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja								
	szorgalmi időszakban	Két zárthelyi dolgozat teljesítése egyenként legalább 50%-ra	vizsga-időszakban						

13.	Pótlási lehetőségek		
	A TVSZ szerint		
14.	Konzultációs lehetőségek		
	A zárthelyi dolgozatok előtt egy-egy alkalommal, ill. az oktatóval egyeztetve		
15.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
	Dr. Paál Tamás: Fizika a gimnáziumok 9.,10.,11. évfolyama számára (Nemzeti Tankönyvkiadó)		
	Dér – Radnai – Soós: Fizikai Feladatok I-II. kötet (Holnap Kiadó)		
16.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	16.1	Kontakt óra	28
	16.2	Félévközi felkészülés órákra	14
	16.3	Felkészülés zárthelyire	12
	16.4	Zárthelyik megírása	6
	16.5	Házi feladat elkészítése	0
	16.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	16.7	Egyéb elfoglaltság	0
	16.8	Vizsgafelkészülés	0
	16.9	Összesen	60
17.	Ellenőrző adat	Kredit * 30	60
A tárgy tematikáját kidolgozta			
18.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet, stb.)
	Dr. Kornis János	egyetemi docens	Fizika Tanszék
A tanszékvezető			
19.	Neve	aláírása	
	Dr. Halbritter András		