

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki		Kar	Környezetmérnöki		Intézet	
Tantárgy neve:	Fizika angolul			Neptun kód:	RMKFIKVNC	
Tantárgy neve angolul:	Physics			Kredit:	2	
Jelleg (kötelező/ választható):	Választható	Tagozat:	nappali	Félév a mintatantervben:	1., 2.	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:	ITF, KIP, KÖM					
Tantárgyfelelős:	Szabó Lóránt					
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):	RMKFI2G(K)TNC					
Heti óraszámok:	Előadás:	2	Tantermi gyakorlat:	0	Laborgyakorlat:	0
Számonkérés módja (s; v, é)			A képzés nyelve:	angol	A tárgy órarendi helye:	csütörtök
A TANANYAG						
Oktatási cél:						
A fizika c. tantárgy keretén belül olyan törvények megismerése és alkalmazása feladatokon keresztül, amelyek ismerete nélkülözhetetlen a mérnök munkája során. Nem csupán a természet alapvető törvényeit kell megtanulnunk, hanem elsajátíthatunk egy fontos gondolkodási módszert is.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
Előadás témakörei:						
Okta- tási hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.	09. 09.	<u>Mechanics.</u> Physics and measurement. International System of Units (SI). Divide of physics. Vectors.				
2.	09. 16.	Equations of kinematics. Newton's laws.				
3.	09. 23.	Potential and kinetic energy.				
4.	09. 30.	Fluid mechanics. Fluid statics and dynamics.				
5.	10. 07.	<u>Mechanical waves.</u> Doppler – effect.				
6.	10. 14.	<u>Light and optics.</u> Visible light. Reflection of light. Mirror equation.				
7.	10. 21.	Refraction of light. Snell's law. Plano-parallel sheet. Prisms.				
8.	10. 28.	Dispersion. Polarization. Use of the illumination meter.				
9.	11. 04.	Written test 01. <u>Thermodynamics.</u> Temperature. Heat. Work. Internal energy.				
10.	11. 11.	First and second law of thermodynamics. Energy transfer mechanism. Fourier equation. Carnot engine.				
11.	11. 18.	<u>Electricity and magnetism.</u> Direct and alternating current circuits.				
12.	11. 25.	<u>Modern physics.</u> Relativity. Atomic physics. Natural radioactivity. Paks's atomic power station.				
13.	12. 02.	Written test 02.				
14.	12. 09.	Summation – repeat test.				

Gyakorlatok:		
Okta- tási hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör
Félévközi követelmények		
<i>Foglalkozásokon való részvétel:</i>		
Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező! A jelenléteket ellenőrizzük! Ha a hiányzások (külön-külön számítva a gyakorlatoknál illetve az előadásoknál) meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban (továbbiakban: TVSZ) rögzített értékeket, úgy a hallgató letiltást kap!		
<i>Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)</i>		
11. 04.	Written test 1	
12. 02.	Written test 2	
12. 09.	Repeat test	
<i>Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:</i>		
Az előadások látogatása kötelező! A jelenléteket ellenőrizzük! Ha a hiányzások meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban (továbbiakban: TVSZ) rögzített értékeket, úgy a hallgató letiltást kap! A hallgatóknak a félévközi időszakban 2 (kettő) db zárthelyi dolgozat megírására van lehetőségük. A zárthelyi dolgozatok megírása a gyakorlati foglalkozásokon történik. Időtartama: 40 perc. Maximális pontszám egyenként 25 pont. A kettő darab zárthelyiből minimum 20 pontot kell elérni. Sikertelen zárthelyik esetén a hallgatónak az utolsó előadáson pót-zárthelyi megírására van lehetősége, ennek pontszáma 50 pont. Amennyiben a pót-zárthelyi is sikertelen, úgy a TVSZ 17§(6) – ban foglaltak szerint nyílik lehetőség a pótlásra.		
<i>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:</i>		
IRODALOM		
<i>Kötelező:</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lóránt Szabó: Physics for Students of Engineering, 2009. ◆ Raymond A. S., John W. J.: Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, 2004, 	
<i>Ajánlott:</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Wikipedia 	
<i>Egyéb segédletek:</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Feynman 	
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:		
<p>A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzetek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tudásátadás módszertana, - a tananyag tartalma, - az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége. <p>A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük.</p>		