

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
<i>Tantárgy neve és kódja:</i> Természettudományok alapjai NEPTUN-kód: KEXTT1TBLE, KEXTT1BBLE <i>Kreditérték:</i> 3 Villamosmérnöki levelező tagozat, 2018/19 őszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki levelező, 1. félév				
Tantárgyfelelős oktató:	Csikósné Dr Pap Andrea Edit	Oktatók:	Nádas József	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: -	Tantermi gyak.: -	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: 6 (összesen)
Számonkérés módja (s,v,f):	f, félévközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók természettudományos szemléletének és gondolkodásmódjának fejlesztése, a problémamegoldó és numerikus készségek javítása. Ezen célok eléréséhez olyan természettudományos problémákat, feladatokat dolgozunk fel, melyek megoldásához a középiskolai matematika és fizika ismeretekre támaszkodunk. Ezzel lehetőség nyílik az eltérő középiskolai előtanulmányokkal érkező hallgatók tudásának homogenizálására, egyúttal a Fizika I. tantárgy teljesítéséhez igyekszünk megfelelő alapot biztosítani.				
<i>Tematika:</i> - Klasszikus mechanika (kinematika, dinamika, statika, periodikus mozgások, munka-energia-teljesítmény-hatásfok)				
Témakör:			Konz.	Óra
A követelmények, számonkérések rendjének ismertetése, témakörök kijelölése. Pontszerű testek kinematikája - alapfogalmak - egyenes vonalú mozgások - összetett mozgások (hajítások, lejtő) Dinamika alaptörvényei - erőtvények - erőtipusok			1.	2
Statika - merev testek egyensúlya Mozgásmennyiség, lendület - ütközések Munka, energia, teljesítmény, hatásfok - energia-megmaradás - munkatétel			2.	2
Körmozgás - egyenletes - egyenletesen változó Rezgések és terjedésük - harmonikus rezgőmozgás- ingamozgás - hullámmozgás			3.	2
ZH			4.	2

Félévközi követelmények

1. A gyakorlatokon a részvétel a TVSz szerint kötelező.
2. A félév során egy (1 darab) zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók. A zh időpontja terveink szerint az utolsó konzultációs hét.
3.

0% - 50%	elégtelen
51% - 63%	elégséges
64% - 74%	közepes
75% - 85%	jó
86% - 100%	jeles

A pótlás módja: Ha a hallgató nem érte el az előírt minimális pontszámot (51 %), akkor a félévközi a vizsgaidőszak elején pótolható (TVSz szerint meghatározott módon), aláírás pótló vizsga keretében.

A vizsga módja:

A tantárgy félévközi jegyes, nem kell vizsgát tenni. Az aláírás, illetve a félévközi érdemjegy a vizsgaidőszakban pótolható a TVSz-ben meghatározottak szerint, írásban.

Irodalom:**Kötelező:****Ajánlott:**

Középiskolai matematika és fizika tankönyvek, feladatgyűjtemények.

Dr Borsányi János – Vörös István: Fizika (elméleti összefoglaló felvételi előkészítő tanfolyamhoz) BMF nyomda, 2001

Holics László - Fizika (Akadémia Kiadó)

Moór Ágnes - Középiskolai fizikapéldatár (Cser Kiadó)