



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Fizika		VEMLFIB114A	
Physics			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Németh Csaba		Fizika és Mechatronika Intézet	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
4 (/hét)		4	Vizsga

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Németh Csaba	Elmélet	Lev1	magyar

Tantárgy képzési célja:

Az alapvető fizikai törvények ismertetése révén korszerű természettudományos ismeretek nyújtása, a tudományos szemlélet és gondolkodásmód formálása, a műszaki gyakorlat tudományos háttérének megvilágítása.

Tantárgy tematikája:

1. Tömegpont, mozgásának kinematikai tárgyalása.
2. A dinamika alapegyenletei.
3. Néhány mozgás dinamikai tárgyalása.
4. Munka, energia fogalma. Konzervatív erőtér.
5. Pontrendszerek mechanikája.
6. Merev test mozgásának általános leírása.
7. Kontinuumok mechanikája.
8. Mechanikai hullámok. Hullámegyenlet.
9. A speciális relativitáselmélet alapjai.
10. Az elektrosztatikai tér törvényei.
11. Stacionárius áram.
12. Stacionárius áram és a mágneses tér.
13. Időben változó elektromos és mágneses tér.
14. Maxwell-egyenletek. Elektromágneses hullámok.
15. A fény. Fizikai fénytan.

Tantárgy követelménye:

Vizsga

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Vonderviszt-Németh-Szalai: Fizika I. Veszprémi Egyetemi Kiadó 2003.
 Budó Ágoston: Kísérleti fizika I-II-III. Tankönyvkiadó Budapest
 Feynman: Mai fizika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
 Dede Miklós: Kísérleti Fizika I., II., Tankönyvkiadó, Budapest
 Baranyi Károly: A fizikai gondolkodás iskolája 1., 2., 3., Akadémiai Kiadó, Budapest
 Serway, R. A.: Physics for Scientists & Engineers, Saunders College Publishing