



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
<b>Fizika</b>		<b>VEMIFI114N</b>	
<b>Physics</b>			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
dr. Németh Csaba		Fizika és Mechatronika Intézet	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
4 (/hét)		4	Vizsga

### A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Németh Csaba, dr. Varga Szabolcs	Elmélet	14N	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:

Ismeretkörök :

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 fénytán.

### 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