



Tárgytematika

Félév:	2009/10/2
Tárgynév:	Fizika
Tárgykód:	VEMLFIB114A
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	dr. Németh Csaba

Oktatás célja:

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

Tantárgy tartalma:

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.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Vizsga

Kötelező és ajánlott 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