

Elektrina a magnetismus

stručná osnova

elektrický náboj, elektrická interakce
elektrické pole, Gaussův zákon
potenciál elektrostatického pole
kapacita a kondenzátory, dielektrika
elektrická vodivost a Ohmův zákon
Kirchhoffovy zákony a řešení elektrických obvodů
magnetické pole, magnetická interakce
Ampérův zákon, Biotův-Savartův zákon
elektromagnetická indukce, indukčnost
oscilace v RLC obvodu.
Maxwellovy rovnice
elektromagnetické vlny
magnetické pole v látkách

kontrola a hodnocení studia

cvičení:

- několik kontrolních prací
- zápočet (> 50 % bodů)

zkouška:

- písemná a ústní
- 2 otázky
- klasifikace: asi 1/3 váhy mají body ze cvičení

literatura

1. HALLIDAY, D. - RESNICK, R. - WALKER, J.: Fyzika. VUTIUM, Brno 2001.
2. SEDLÁK, B., ŠTOLL, I.: Elektřina a magnetismus. Academia Praha, 1993.
3. SLATER, J. C., FRANK, N. H.: Electromagnetism. Dover, New York 1969.
4. ALONSO, M., FINN, E. J.: Fundamental University Physics, Vol. II. Addison-Wesley, Reading 1967.
5. ŠANTAVÝ, I., LIŠKA, M.: Elektromagnetismus. Skriptum VUT v Brně. Elektronická verze: <http://goo.gl/g6KE3>
6. BOČÁNEK, L. - HORA, J.: Úlohy z Fyziky II, skriptum MU Brno

další informační zdroje

1. učební materiály předmětu (IS MUNI)
2. Stránky ústavu fyzikálního inženýrství
<http://physics.fme.vutbr.cz>
výuka,
předmět Obecná fyzika II (Elektřina a magnetismus)
<http://goo.gl/Jh82R>
předmět Fyzika II
<http://goo.gl/NWk4v>
3. ŠANTAVÝ, I., LIŠKA, M.: Elektromagnetismus. Skriptum VUT v Brně.
Elektronická verze: <http://goo.gl/g6KE3>

kontakt

Prof. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D.
Ústav fyzikálního inženýrství
FSI VUT v Brně
e-mail: chmelik@fme.vutbr.cz
tel. 541 14 2795

erupce v magnetickém poli Slunce

