

A labortechnikus állására kiírt versenyvizsga tematikája

1. A vektoranalízis elemei.
2. Anyagi pont kinematikája.
3. Anyagi pont dinamikája.
4. Erő és erőnyomaték. Impulzus és impulzusnyomaték.
5. Megmaradási elvek és törvények. Konzervatív és nemkonzervatív rendszerek.
6. Rugalmas alakváltozás, ütközések. Rezgések és mechanikai hullámok.
7. Molekuláris fizika, hőtan.
8. Young modulusz meghatározása
9. Mechanikai rezgések tanulmányozása csatolt ingákkal. Rezonancia. Lebegés
10. Hőkitágulási együttható meghatározása
11. Kalorimetriás mérések. A víz forráshőjének és a jég olvadáshőjének meghatározása
12. Hőelektromos hatás tanulmányozása. Hőelem érzékenységi tényezőjének meghatározása.
13. Egyszerű elektromos áramkör tanulmányozása feszültség áramerősségmérővel. Wheatstone híd.
14. Mágneses tér tanulmányozása. A Földi mágneses tér vízszintes komponensének kísérleti mérése
15. Váltakozóáramú RLC áramkör tanulmányozása. Rezonancia jelenségének tanulmányozása
16. Az elektron fajlagos töltésének meghatározása
17. Vékonylencsék képalkotásának tanulmányozása, fókusztávolság meghatározása kísérleti módszerekkel.

SZAKIRODALOM

1. Biró, D.: „Fizika - előadások mérnökhallgatóknak” (Curs de Fizică generală, Prelegerile de curs sunt accesibile pe Intranet în format electronic, respectiv pe CD. Universitatea „Sapientia” din Targu-Mures (2008).
2. Alvin Hudson, Rex Nelson: Útban a modern fizikához. Traducere după: University Physics, Second Edition, Saunders College Publishing, New York (1990).
3. Filep, E., Néda, Á.: Általános Fizika I. Rész. (Fizica generala partea I.). Ed. Abel, Cluj-Napoca (2007).
4. Filep, E., Néda, Á.: Mechanika (Mecanica) Ed. Abel, Cluj-Napoca (2003).
5. Filep, E., Néda, Á.: Hőtan (Caldura) Ed. Abel, Cluj-Napoca (2003).
6. R.R.P. Feynmann, R. B. Leighton, M. Sands: Fizica modernă, Vol. I-III. Edit. Tehn. Bucuresti (1970), respectiv Mai fizika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, (1970).
7. D. Halliday, R. Resnick: Fizica, vol. I si II. Editura Did. si Pedag, Bucuresti (1975).
8. A. Serway Raymond: Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Second Edition, Saunders College Publishing, New York (1986).

9. Litz József: Elektromosság- és mágnességtan, Általános fizika II. Műszaki Könyvkiadó Budapest, (1998).
10. Simonyi Károly: Elektronfizika (Capitole selectate). Tankönyvkiadó Budapest, (1973).
11. Budó Ágoston: Kísérleti fizika, I, II, III (Capitole selectate). Tankönyvkiadó, Budapest, (1978).

Marosvásárhely, 2023.07.28.