

Informații importante legate de derularea concursului pentru

POSTUL DIDACTIC PE PERIOADA DETERMINATA

FACULTATEA DE ȘTIINȚE DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ

Descrierea postului scos la concurs:

Postul Asistent, poz. 16,

Disciplina (disciplinele): Mecanica newtoniana,
Optica,
Fizica moleculara si căldura,
Electricitate si magnetism,
Fizica,

Domeniul stiintific FIZICA

Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare 0 ore;

Activități lucrări practice 448 ore.

Timpul total alocat normei didactice (activități didactice directe cu studenții, îndrumare lucrări licență, tutorat, consultații, alte activități educaționale) 1420 ore.

Media săptămânală 16.00 ore convenționale.

II. Normă de cercetare 300 ore (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

Tematica probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Teorema variației energiei cinetice pentru un punct material
2. Teorema variației energiei totale pentru un punct material
3. Teorema variației impulsului pentru un sistem de puncte materiale
4. Teorema variației momentului cinetic pentru un sistem de puncte materiale
5. Mișcarea în câmp central
6. Oglinzi-plane, concave și convexe. Formarea imaginilor
7. Lentile convergente și divergente. Formarea imaginilor
8. Superpoziția undelor cu aceeași frecvență
9. Interferența luminii (fără dispozitivul Young)
10. Legea lui Coulomb. Câmpul electrostatic în vid. Intensitatea câmpului electric. Principiul superpoziției. Distribuții continue de sarcină electrică. Aplicații

11. Linii de câmp electric. Flux electric. Legea lui Gauss sub formă globală (integrală).
Legea lui Gauss sub formă locală (diferențială). Aplicații
12. Distribuția localizată de sarcină electrică - aproximația dipolară. Dipolul electric
13. Câmpul magnetic creat de curentul electric staționar. Legea lui Ampère sub formă
globală (integrală). Legea lui Ampère sub formă locală (diferențială). Aplicații
14. Potențialul vector. Legea Biot-Savart-Laplace. Aplicații
15. Principiul I al termodinamicii. Formulări echivalente ale principiului I
16. Principiul II al termodinamicii. Teorema Carnot.
17. Randamentul ciclului Carnot. Formulări echivalente ale principiului II al
termodinamicii.
18. Principiul III al termodinamicii. Formulări echivalente. Consecințe ale principiului III
19. Gazul perfect. Transformări simple ale gazului perfect.

Bibliografie selectivă:

1. A. Hristev, Mecanică și acustică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.
2. C. Vrejoiu (coordinator) și colectiv, Fizică – Mecanică pentru perfecționarea profesorilor,
Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.
3. C. Kittel, W. Knight, M. A. Ruderman, Cursul de fizică Berkeley-Mecanica, Ed. Didactică
și Pedagogică, București, 1981.
4. C. Bizdada, Mecanică newtoniană, note de curs, Universitatea din Craiova.
5. Introduction in Optics, Second Edition, Frank L. Pedrotti, Leno S. Pedrotti, Prentice-Hall
International, Inc. 1993.
6. Optica, G.G. Bratescu, Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1982.
7. Fizica, U. Florea, Vol.1, Reprografia Universitatii, 1985.
8. E. Purcell, Electricitate și magnetism, Curs de fizică Berkeley, volumul II, Ed. Didactică
și Pedagogică, București, 1982.
9. V. Tutovan, Electricitate și magnetism, Ed. Tehnică, București, 1984.
10. E. Marinescu, Electricitate și magnetism, Reprografia Universității din Craiova, 1999.
11. I. Negru, Electricitate și magnetism, notițe de curs, Evidența Studenților, Universitatea din
Craiova, 2021.
12. Șerban Țiteica, Termodinamica, Editura Academiei RSR, București, 1982.
13. Walter Greiner, Ludwig Neise, Horst Stocker, Thermodynamics and Statistical
Mechanics, Springer Verlag Inc., 1995.
14. G. Ciobanu, O. Gherman, L. Saliu, - Fizica moleculara, termodinamica si statistica, pentru
perfecționarea profesorilor, Editura didactica si pedagogica, 1983.

DECAN,
Conf. univ. dr. Cristian TIGAE

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. Iulian PETRIȘOR