

FACULTATEA DE ȘTIINTE

Departamentul de Fizică

Descrierea postului scos la concurs:

Postul: **Conferențiar universitar, poz. 8,**

Disciplinele: Dynamics of degenerate systems;
Mathematical Physics I, D.O.1;
Modele fundamentale în fizica clasică.

Domeniul științific: *Fizică*

Tematica probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Sisteme degenerate. Algoritmul Dirac;
2. Separarea constrangerilor de clasa I și II;
3. Constrangeri de clasa II. Paranteza Dirac;
4. Constrangeri de clasa I. Transformari gauge;
5. Gauge fixing. Grade fizice de libertate;
6. Abordari de clasă I ale sistemelor de clasă II;
7. Dinamica Lagrangiana pe varietati. Spatiul configuratiilor ca varietate diferentiabila;
8. Varietate Poisson. Modele topologice de tip BF. Structura Poisson a modelelor BF;
9. Principiul II al dinamicii: ecuatia lui Newton;
10. Modelul gazului ideal. Teoria cinetico-moleculara a gazului ideal;
11. Campul magnetic generat de un conductor rectiliniu strabatut de un curent electric.

Bibliografie selectivă:

1. M. Henneaux, C. Teitelboim, Quantization of Gauge Systems, Princeton University Press, Princeton, 1992
2. K. Sundermeyer, Constrained Dynamics, Berlin Springer Verlag, 1982
3. C. Bizdadea, S.O. Saliu, Sisteme dinamice supuse la constrangeri, Editura Universitaria, Craiova, 2007
4. S.C. Sararu, Cuantificari alternative ale teoriilor care descriu bosoni masivi, Editura Universitaria, Craiova, 2013
5. C.J. Isham, Modern Differential Geometry for Physicists, World Scientific, Singapore, 2001
6. V.I. Arnold, Metodele matematice ale mecanicii clasice, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1980
7. S. Ianus, Geometrie diferentiaza cu aplicatii in teoria relativitatii, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti, 1983
8. C. Bizdadea, E. M. Cioroianu, S. O. Saliu, S. C. Sararu, Modele BF in interactie, Editura Universitaria, Craiova, 2007
9. A. Hristev, Mecanica si acustica, Editura Didactica si Pedagogica, 1984
10. C. Vrejoiu si colectivul, Fizica mecanica pentru perfectionarea profesorilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983

11. E.M. Cioroianu, M.T. Miauta, S.C. Sararu, Mecanica Newtoniana – lucrari de laborator, Editura Universitaria , Craiova, 2013.
12. W. Greiner, L. Neise, H. Stocker, Thermodynamics and Statistical Mechanics, Springer Verlag, 1995
13. E. Purcell, D. Morin, Electricity and Magnetism, Cambridge University Press, 2013
14. I.E. Irodov, Basic Laws of Electromagnetism, Mir Publishers, Moscow 1986

Departamentul de Informatică

Descrierea postului scos la concurs:

Postul: **Profesor universitar, poz. 2 ,**

Disciplinele: *Metode computaționale în economie;*
Fundamentele bazelor de date;
Managementul proiectelor și al calității;
Metode de analiza a algoritmilor;
Baze de date.

Domeniul științific: *Informatică economică*

Tematica probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. *Metode Computaționale în Economie*
Aspecte introductive de modelare și analiza datelor
Determinarea dinamicii indicatorilor macroeconomici
2. *Fundamentele Bazelor de Date*
Baze de date și modele de informație
Proiectarea conceptuală a Bazelor de Date
3. *Managementul Proiectelor și al Calității*
Analiza riscurilor; factori externi.
Analiza riscurilor. Managementul riscului.
4. *Metode de Analiză a Algoritmilor*
Complexitatea algoritmilor de sortare
Complexitatea algoritmilor de Graph Search
5. *Baze de Date*
Modelul relațional de date
Securitatea bazelor de date

Bibliografie selectivă:

1. Savulea D., Criveanu R. Statistică macroeconomică, Editura Sitech, Craiova, 2008
2. Vasilescu N., Costescu M., Ionascu C., Tomiță V. Statistica, Editura Universitaria, Craiova, 2003
3. Dumitru Dan Burdescu, Analiza complexității algoritmilor, Editura Albastra, Cluj Napoca, 1998
4. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald R. Rivest, Introducere în

algoritmi, Editura Computer Libris Agora, 2000

5. Dorel Lucanu, Mitică Craus, Proiectarea algoritmilor, Editura Polirom, 2008

6. Neeraj Sharma, Liviu Perniu, Raul F. Chong, Abhishek Iyer, Adi-Cristina Mitea, Chaitali Nandan, Mallarswami Nonvinkere, Mirela Danubianu, Baze de date - Fundamente, Ediție tradusă în limba română de către conf. dr. ing. Liviu Perniu această carte face parte din seria de cărți DB2 on Campus, cărți în format electronic, gratuite: db2university.com.