

*Universitatea din București
Facultatea de Fizică
Departamentul de Structura materiei, Fizica atmosferei și a Pământului, Astrofizică*

***Tematică de concurs
pentru poziția 29 vacantă de Asistent universitar
din statul de funcții al DSMFAPA
Anul universitar 2018-2019***

1. Proprietăți fundamentale ale nucleelor. Forțe nucleare. Modele de structură nucleară (modelul picăturii de lichid, modelul Fermi, modelul de plăci nucleare)
2. Particule elementare. Proprietăți și criterii de clasificare
3. Interacțiile radiațiilor nucleare cu materia. Descrieri generale pe tipuri de radiații (fotoni, neutroni, particule încărcate grele și ușoare)
4. Principii de detecție în Fizica nucleară și particule elementare
5. Prelucrarea datelor experimentale
6. Elemente de dozimetrie și protecție la radiații
7. Coduri de calcul în Fizica neutrinilor. Aplicații

***Bibliografie selectivă
pentru concurs poziția 29 vacantă de Asistent universitar
din statul de funcții al DSMFAPA
Anul universitar 2018-2019***

- [1]. Gh. Vlăducă, ELEMENTE DE FIZICĂ NUCLEARĂ, Editura Universității din București, 1988 (vol. I), 1990 (vol. II)
- [2]. I. Lazanu, PARTICULE ELEMENTARE. PROBLEME REZOLVATE, Editura Universității din București, 2002
- [3]. Ion-Mihai Reveica, O. Dului (editori), FIZICĂ NUCLEARĂ. CULEGERE DE PROBLEME, Editura ALL București, 1997
- [4]. Colectiv catedră, FIZICĂ NUCLEARĂ. ÎNDRUMĂTOR DE LABORATOR, Tipografia Universității din București, 1982
- [5]. B.R. Martin, STATISTICS FOR PHYSICISTS, Plenum Press, New York, 1971
- [6]. D. Griffith, INTRODUCTION TO ELEMENTARY PARTICLES, John Wiley and Sons Inc., 1987
- [7]. W. Leo, Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments, Springer 1987
- [8]. C. Grupen, Particle detectors, Cambridge University Press 1996
- [9]. R. Serway et. al., Modern Physics, 2005 Thomson Learning

*Director de Departament,
Prof.univ.dr. Alexandru JIPA*

*University of Bucharest,
Faculty of Physics
Department of Structure of matter, Earth and atmosphere Physics, Astrophysics*

***Subjects for concurs
Assistant Professor, position 29th
List of positions
Academic year 2018-2019***

- I. Fundamental properties of nuclei. Nuclear Forces. Nuclear Structures (Liquid Drop Model, Fermi Model, Nuclear shell model).
- II. Elementary particles. Properties and classification criteria
- III. Interactions of nuclear radiation with matter. General descriptions of radiation types (photons, neutrons, heavy and light charged particles)
- IV. Principles of detection in nuclear and elementary particles physics
- V. Processing of experimental data
- VI. Dosimetry and radiation protection
- VII. Calculation codes in neutrinos Physics. Applications

Selective bibliography

- [1]. Gh. Vlăducă, ELEMENTE DE FIZICĂ NUCLEARĂ, Editura Universității din București, 1988 (vol. I), 1990 (vol. II)
- [2]. I. Lazanu, PARTICULE ELEMENTARE. PROBLEME REZOLVATE, Editura Universității din București, 2002
- [3]. Ion-Mihai Reveica, O. Dului (editori), FIZICĂ NUCLEARĂ. CULEGERE DE PROBLEME, Editura ALL București, 1997
- [4]. Colectiv catedră, FIZICĂ NUCLEARĂ. ÎNDRUMĂTOR DE LABORATOR, Tipografia Universității din București, 1982
- [5]. B.R. Martin, STATISTICS FOR PHYSICISTS, Plenum Press, New York, 1971
- [6]. D. Griffith, INTRODUCTION TO ELEMENTARY PARTICLES, John Wiley and Sons Inc., 1987
- [7]. W. Leo, Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments, Springer 1987
- [8]. C. Grupen, Particle detectors, Cambridge University Press 1996
- [9]. R. Serway et. al., Modern Physics, 2005 Thomson Learning

Director de Department,

Prof.univ.dr. Alexandru JIPA