



FACULTATEA DE FIZICĂ

DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ TEORETICĂ, MATEMATICI, OPTICĂ, PLASMĂ, LASERI

Tematica și bibliografia postului de Lector universitar, poziția 21

Tematica de concurs

Formalismul lagrangian/Lagrangian Mechanics

Formalismul hamiltonian/Hamiltonian Mechanics

Principiile mecanicii cuantice, ecuația Schrödinger și aplicații

Perturbații cuantice independente/dependente de timp

Formalismul cuantificării a doua

Ansambluri statistice cuantice, funcții de distribuție cuantice

Formalismul de temperatură nulă pentru sistemele de particule identice

Grupurile $SO(3)$, $SU(2)$ și reprezentările lor. Aplicații la teoria cuantică.

Aplicații ale teoriei Floquet la studiul interacției radiației cu sistemele atomice

Bibliografie

1. Herbert Goldstein, *Classical Mechanics*, Addison-Wesley, Mass., 1980.
2. Viorica Florescu, *Lecții de mecanică cuantică*, vol. 1&2, Universitatea din București
3. J.J. Sakurai, *Modern quantum mechanics*, Addison-Wesley, 1990.
4. A., L. Fetter, J. D. Walecka, *Quantum Theory of Many-Particle Systems*, Dover Publications, 2003.
5. R. P. Lungu, *Fizica statistica*, Universitatea din Bucuresti, 2002.
6. W.-K. Tung, *Group Theory in Physics*, World Scientific, 1985
7. C. J. Joachain, N. Kylstra, R. M. Potvliege, *Atoms in intense laser fields*, Cambridge University Press, 2012.

Director departament,

Prof. dr. Virgil Baran