



FACULTATEA DE FIZICĂ DEPARTAMENTUL DE ELECTRICITATE, FIZICA SOLIDULUI ȘI BIOFIZICĂ

Tematica și bibliografia postului de Conferențiar universitar, poziția 11

Tematica de concurs:

1. Introducere în nanotehnologie
2. Infrastructura specifică preparării nanostructurilor
3. Instrumente esențiale folosite la investigarea nanostructurilor
4. De la nano-obiecte la dispozitive nanostructurate complexe
5. Metode de depunere a filmelor subțiri folosite în nanotehnologie
6. Tehnici de gravare pentru microprocesare și nanotehnologie
7. Metode de electrodepunere folosite în nanotehnologie
8. Tehnologia șablonului de oxid de aluminiu anodic nanoporos
9. Nanostructurarea folosind sinteza electrochimică în șabloane nanoporoase
10. Metode litografice avansate de micro- și nanostructurare
11. Aplicații ale nanostructurilor în electronică și optoelectronică

Bibliografie:

1. Bharat Bhushan, *Springer Handbook of Nanotechnology*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2nd edition, 2004.
2. M. Köhler and W. Fritzsche, *Nanotechnology. An Introduction to Nanostructuring Techniques*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, September 2007.
3. Stefan Mátéfi-Tempfli, *Leading Edge Nanotechnology Research Developments: Nanostructures Grown Via Electrochemical Template Methods*, chapter 10, pages 235–256. Nanotechnology Science and Technology. Nova Science, New York, 2008.
4. R. C. Furneaux, W. R. Rigby and A. P. Davidson, *The formation of controlled porosity membranes from anodically oxidized aluminum*, Nature, 337:147–149, January 1989.
5. A. J. Bard and L. R. Faulkner, *Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications*, John Willey & Sons Inc., 2nd edition, 2001.

Director departament
Prof. Univ. dr. Doina GAZDARU