

Conducător de doctorat: Coriolan Viorel TIUȘAN

Nr. locuri la doctorat: 1

Loc 1/1 - buget, cu bursă (sesiunea iulie)

Membrii comisiei de admitere:

1. Prof. Dr. Coriolan Viorel TIUȘAN
2. CSI Dr. Ioan Botiz
3. Prof. Dr. Romulus Tetean

Tematica pentru examen:

Elaborarea, caracterizarea si modelarea unor heterostructuri functionale pe baza de filme subtiri elaborate prin tehnici de vid ultra-inalt.

1. Structura cristalină a corpului solid.
2. Studiul structurii cristaline.
3. Paramagnetismul (caracteristici generale, Legea Curie).
4. Feromagnetismul (caracteristici generale, Legea Curie-Weiss).
5. Antiferomagnetismul (caracteristici generale, temperatura lui Néel).
6. Ferimagnetismul (caracteristici generale, diferite cazuri de evoluție a magnetizării spontane în funcție de temperatura, compensare).
7. Filme subtiri si elemente de vid (tehnici de obtinere si caracterizare a vidului).

Tematica interviu:

Elemente de tehnologia vidului. Elaborare, caracterizare, proprietati functionale si aplicatii ale unor materiale sub forma de filme subtiri (ex. nanomagnetism si spintronica).

Bibliografie:

1. Kittel C. , Introduction to solid State Physics, seventh edition, John Wiley & Sons, New York, (1996).
2. Krishnan K., Fundamentals and applications of magnetic materials, oxford Univ. Press, (2016)
3. J. M. D. Coey, Magnetism and Magnetic Materials, Cambridge University Press; Online publication date: June 2012; Print publication year: 2010; Online ISBN 9780511845000, <https://doi.org/10.1017/CBO97805118450003>.
4. Morrish A. H., The Physical Principles of Magnetism, John Wiley & Sons, Inc. (2013).
5. Venables JA, Introduction to Surface and Thin Film Processes, Cambridge University Press; 2000.

Data, ora și locul examenului:

12.09.2024, ora 11.00, sala 235