



Nume prenume conducător doctorat: Coriolan Viorel TIUSAN

TEMA: Fenomene precesionale in Spintronică și Spectroscopia RMN pe solide

Nr. locuri la doctorat: 1

Tip loc la doctorat: cu bursă și cu frecvență

Membrii comisiei de admitere:

1. Prof. Dr. Ing. Coriolan Viorel TIUSAN -Președinte, coordonator de doctorat
2. Prof. Dr. Dan Aurelian ANDREICA
3. Prof. Dr. Radu FECHETE

Tematica pentru examenul scris:

1. Modelari micromagnetice in nanomagnetism si spintronică.
2. Metode avansate în spectroscopia RMN pe solide în regim de rotatie ultra-rapidă (> 100 kHz): decuplare/recuplare si transfer de polarizare.
3. Elemente de fizica corpului solid.

Tematică pentru interviu :

1. Fenomenele de baza si tehnicile spectroscopiei RMN pe solide, aplicații și perspective.
2. Fenomene precesionale în magnetism si spintronică.
3. Tehnici de modelare micromagnetică.

Bibliografie

1. Introduction to Solid State Physics, C. Kittel, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-41526-X.
2. NMR Spectroscopy: Basic Principles, Concepts and Applications in Chemistry, H. Gunther, Willey-VCH 2013, ISBN: 978-3-527-33000-3.
3. Handbook of Spin Transport and Magnetism, Evgeny Y. Tsymbal, Igor Zutic, August 25, 2011 by Chapman and Hall/CRC, ISBN 9781439803776.
4. The design and verification of MuMax3, AIP Advances 4, 107133 (2014); <https://doi.org/10.1063/1.4899186>.
5. Principles of Nuclear Magnetic Resonance in One and Two Dimensions, R.R. Ernst, G. Bodenhausen and A. Wokaun, Oxford University Press, ISBN 0-19-855647-0.
6. Spin Dynamics, M. H. Levitt, John Wiley & Sons, ISBN 978-0-470-5117-6.

Data, ora și locul examenului:

15 septembrie 2021, ora 11:00, sala 235, Facultatea de Fizica, Strada Mihail Kogălniceanu 1, Cluj-Napoca 400084 /online pe platforma Teams.