

UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Facultatea de Fizica

Domeniul de licență: Științe Ingineresti Aplicate

Programul de studii Fizica Tehnologica

TABEL PRIVIND INDEPLINIREA INDICATORULUI

„Cadrele didactice titulare* au pregătirea inițială, sunt doctori / doctoranzi și cercetează în domeniul în care se includ disciplinele din postul ocupat.”

| Nr. crt. | Gradul didactic, numele și prenumele titularului vârsta / vechimea în învățământul superior | Disciplinele din cadrul programului de studii incluse în postul didactic și tipul activității desfășurate (curs, seminar, lucrări, proiect) | Competența cadrului didactic titular în disciplinele din postul didactic | | | Constatări privind îndeplinirea indicatorului |
|----------|---|---|--|------------------------------------|---|---|
| | | | Universitatea/facultatea/specializarea absolvită | Specializarea la masterat/doctorat | Numărul de cărți, numărul de lucrări științifice, numărul de brevete în domeniul disciplinelor din postul didactic ** conform Anexelor 5.1, 5.2 etc | |
| 1. | Prof. dr. Grosu Ioan 61 / 35 | Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice, curs și seminar Fizica statistica, curs și seminar | Universitatea Babes-Bolyai din Cluj / Facultatea de Fizica | Doctorat în Fizica | teza (A); 4 cărți (B1-B4); 22 lucrări indexate ISI/BDI (C1- C22); 14 lucrări în rev. și vol. conf. (D1-D14) | îndeplinit |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

* Din statul de funcții cumulativ al tuturor disciplinelor și tuturor activităților didactice desfășurate în cadrul programului de studii evaluat.

** Se indică numărul pe următoarele tipuri de lucrări:

A – teza de doctorat

B – Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

C – Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii 10 ani

D – Lucrări publicate în ultimii 10 ani în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate); pentru lucrările publicate în volume de conferințe se selectează de maximum 20 articole.

E – Brevete acordate în întreaga activitate.

Persoanele incluse în tabelul de mai sus anexează câte o listă de lucrări după modelul de mai jos.

Universitatea Babeș-Bolyai
Facultatea de Fizica
Departamentul de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate
Prof. dr. Grosu Ioan

L I S T A

lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

A. Teza de doctorat

Efectele corelațiilor magnetice și ale impurităților asupra stării supraconductoare în materiale cu temperatura critică ridicată.

B. Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

1. "Elemente de fizică statistică", I.Grosu, (Editura AcademicPres, ISBN 978-973-744-415-8, 2015, 228 pag.)
2. "Elemente de fizică statistică (soluțiile problemelor)", I.Grosu, (Editura AcademicPres, ISBN 978-973-744-590-2, 2017, 185 pag.)
3. "Fizică", R.Stefan, I.Grosu, (Editura AcademicPres, ISBN 978-973-744-705-0, 2018, 175 pag.)
4. "Ecuațiile fizicii", I.Grosu, (Editura AcademicPres, ISBN 978-606-9736-603-6, 2021, 192 pag.)

C. Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii 10 ani

1. "An equation of motion analysis of the two stage Kondo effect in T-shaped double-quantum-dot", M. Crisan, I. Grosu, I.Tifrea, *Physica E* 66, 245-251, (2015)
2. "NMR parameters in gapped graphene systems", M.Crisan, I.Grosu, I.Tifrea, *Eur.Phys.J. B* 89, no.6, 140, (2016)
3. "Spin susceptibility of disordered gapped graphene systems", I.Grosu, T.L. Biter, *Physica E* 86, 154, (2017)
4. "Thermoelectric transport properties in graphene connected molecular junctions", S.T.Rodriguez, I.Grosu, M.Crisan, I.Tifrea, *Physica E* 96, 1, (2018)
5. "Spin susceptibility as a test of unitary limit in disordered systems", I.Grosu, T.L.Biter, *Physica E* 97, 409, (2018)

6. "Spin-lattice relaxation time in disordered graphene systems", I.Grosu, T.L.Biter, J.Supercond. Nov. Magn.31, 1807, (2018)
7. "Electronic heat capacity in disordered graphene systems", I.Grosu, T.-L.Biter, Phys.Lett.A 382, 3042, (2018)
8. "Transport through a quantum dot with electron-phonon interaction", L.Mathe, I.Grosu, Materials Today: Proceedings 5, 15878, (2018)
9. "Thermoelectric transport through interacting quantum dots in graphene", Jose Ramon Isern-Lozano, Jong Soo Lim, Ioan Grosu, Rosa Lopez, Mircea Crisan, David Sanchez, Eur. Phys. J. Special Topics 227, 1969 - 1979, (2019)
10. "Graphene transport in a parallel magnetic field: Spin polarization effects at finite temperature", M.Crisan, I.Grosu, I.Tifrea, Physica E 114, 113612, (2019)
11. "Nonequilibrium Kondo effect in a graphene-coupled quantum dot in the presence of a magnetic field", Levente Mathe, Ioan Grosu, Beilstein J. Nanotechnol.11, 225 - 239, (2020)
12. "Ferromagnetic Order in Two-Dimensional Spin Systems with Dipolar Interaction", Ioan Grosu, Mircea Crisan, J.Supercond. Nov. Magn.33, 1073, (2020)
13. "Role of Substrate in Transition Metal Dichalcogenides Superconductivity", Ioan Grosu, J.Supercond.Nov.Magn.33, 3009, (2020)
14. "Magnetic field effects on the thermoelectric properties of monolayer graphene", Mircea Crisan, Ioan Grosu, Ionel Tifrea, Physica E, 124, 114361, (2020)
15. "Thermodynamic Properties of Transition Metal Dichalcogenide Superconductors on a Substrate", T.-L. Biter, I. Grosu, J.Supercond.Nov.Magn.34, 2781 – 2786,(2021)
16. "Thermoelectric transport properties of single quantum dot systems in the presence of Majorana states", I.Grosu, I.Tifrea, Physica E 145, 115503, (2023)
17. "Phonon-Assisted Tunneling through Quantum Dot Systems Connected to Majorana Bound States", Levente Mathe, Zoltan Kovacs-Krausz, Ioan Botiz, Ioan Grosu, Khadija El Anouz, Abderrahim El Allati, Liviu P. Zarbo, Nanomaterials 13, 1616, (2023)
18. "Thermoelectric transport in a spinorbit mesoscopic interferometer", Ioan Grosu, Ionel Tifrea, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures Volume 155, 115815, (2024)
19. "Hartree-Fock approximation for non-Coulomb interactions in three and two-dimensional systems", V.-M.Ene, I.Lianu, I.Grosu, Phys.Lett.A 529,130064, (2025)
20. "Thermoelectric response of nanoscale devices in the nonlinear regime", Raymond J. Hartig, Ioan Grosu, Ionel Tifrea, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, 171, 116236, (2025)

21. "Friedel oscillations in a two-dimensional electron gas and monolayer graphene with a non-Coulomb impurity potential", Levente Mathe, Ioan Grosu, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, 173, 116328, (2025)

22. "Nonlinear corrections to the thermoelectric efficiency of a nanoscale device", Raymond J. Hartig, Ioan Grosu, Ionel Tifrea, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, 175, 116383, (2026)

D. Lucrări publicate în ultimii 10 ani în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate)

- Reviste

1. "Spin susceptibility in two dimensions", I.Grosu, Studia, Physica LXI, 2, 49, (2016)
2. "SUPERCONDUCTIVITY IN LOW DIMENSIONAL SYSTEMS WITH DIFFERENT ENERGY DISPERSIONS", I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol. 63 (LXIII), 1-2, 2018, pp. 117-122
3. "ON THE ABSENCE OF SUPERCONDUCTIVITY IN GAPPED GRAPHENE SYSTEMS", I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol. 63 (LXIII), 1-2, 2018, pp. 123- 126
4. "RENORMALIZATION FUNCTION FOR THE ELECTRON-FLEXURAL PHONON INTERACTION", I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol. 63 (LXIII), 1-2, 2018, pp. 127 - 132
5. "ON FLEXURAL PHONONS IN GRAPHENE. THERMAL CONDUCTIVITY AND SPECIFIC HEAT", I.Grosu, M.Crisan, STUDIA UBB PHYSICA, Vol. 64, 1-2, 2019, pp.27 - 33
6. "Lorentz number with phenomenological transmission", I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol.66, 1-2, pp.47-53, 2022
7. "Conductance of an one and double-level Quantum dot", I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol.67, 1-2, pp.35-41, 2022
8. "Friedel oscillations in a one-dimensional non-interacting electron gas in the presence of two impurities", L.Mathe, I.Grosu, STUDIA UBB PHYSICA, Vol.68, 1-2, pp.49-56, 2023

- Selecție cu maximum 20 lucrări în volume de conferințe

9. "Theory of nuclear spin-lattice relaxation in graphene systems", Mircea Crisan, Ioan Grosu, Ionel Tifrea, ICPAM-11, Cluj-Napoca, 8-14 Sept.2016

10. "SPIN SUSCEPTIBILITY OF DISORDERED GAPPED GRAPHENE SYSTEMS", Ioan GROSU, Teodor-Lucian BITER, 17th International Balkan Workshop on Applied Physics Constanta, Romania, July 11-14, (2017)

11. "Transport Through a Strongly Interacting Quantum Dot Coupled to Graphene Electrodes" , Mathe Levente , Grosu Ioan , The 3rd International Conference on Nanomaterials: Fundamentals and Applications , Slovakia, (2017), p.23-25, ISBN: 978-80-8152-530-8

12. "Nonequilibrium Kondo effect in a quantum dot coupled to graphene electrodes in presence of a magnetic field", L. Mathe, I. Grosu, 12th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-12), September 22-28, 2018, Heraklion, Crete, Greece

13. "Graphene transport in a parallel magnetic field: spin polarization effects at finite temperature", I. Tifrea, M. Crisan, I. Grosu, Special Session at the 25th International Conference on Applications of Computer Algebra (ACA 2019), July 16-20, 2019, Montreal, Canada

14. "THERMOELECTRIC TRANSPORT THROUGH A QUANTUM DOT CONNECTED TO GRAPHENE LEADS: TRANSITION FROM THE COULOMB BLOCKADE TO THE KONDO REGIME", Levente MATHE, Ioan GROSU, 19 th International Balkan Workshop on Applied Physics Constanta, Romania, July 16-19, 2019

E. **Brevete obținute în întreaga activitate**

Data:

8 Mai 2026

Semnătura: Grosu Ioan

