

INFORMAȚII PERSONALE

Petrișor Traian


 LOCUL DE MUNCA PENTRU
CARE SE CANDIDEAZĂ

 Conferențiar universitar, poziția 15, disciplinele: *Fizică, Fizică I, Fizică II*

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2016-Prezent

Șef de lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- **Curs** - *Fizică I* (Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, An 1, Sem. 1, Secția Română);
- **Seminar** - *Fizică I, Fizică II* (Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, An 1, Sem. 1, Secțiile Română, Engleză);
- **Laborator** - *Fizică* (Facultatea de Ingineria a Instalațiilor, Facultatea de Automatică și Calculatoare, An 1, Sem, 1)

2011-2016

Asistent universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- **Seminar** - *Fizică I, Fizică II* (Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, An 1, Sem. 1, Secțiile Română, Engleză); *Fizică* (Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, An 1, Sem. 1 Cluj, extensia Bistrița)
- **Laborator** - *Fizică* (Facultatea de Ingineria a Instalațiilor, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, An 1, Sem, 1)

2008-2011

Preparator universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- **Seminar** - *Fizică I, Fizică II* (Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, An 1, Sem. 1, Secțiile Română, Engleză); *Fizică* (Facultatea de Construcții, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, An 1, Sem. 1,)
- **Laborator** - *Fizică* (Facultatea de Ingineria a Instalațiilor, Facultatea de Automatică și Calculatoare, An 1, Sem, 1)

2003-Prezent

Asistent cercetare/Cercetător

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- creșterea de filme subțiri și heterostructuri metalice și oxidice;
- caracterizarea structurală (tehnicile de difracție de raze X) și morfologică (microscopie de forță atomică)
- caracterizarea proprietăților de transport electric a filmelor subțiri oxidice supraconductoare;

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2016-2018 **Graduate Course in Statistics**
 Universitatea Sheffield, Sheffield (Regatul Unit)
 ▪ Curs post-universitar în Statistică (Matematică, Probabilități, Statistică)
- 2007-2011 **Doctor în Fizică (co-tutelă)**
 Universitatea "Henri Poincaré", Nancy (Franța)
Doctor în Ingineria Materialelor (co-tutelă)
 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
 ▪ Titlul tezei: *Structuri magnetice modulate pentru ancorarea magnetică a vortexurilor în supraconductori de temperatură înaltă*
- 2005-2007 **Masterat în Fizica Corpului Solid**
 Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- 2005-2006 **Masterat în Fizica Materialelor**
 Universitatea "Joseph Fourier", Cluj-Napoca
- 2001-2005 **Licență în Fizică**
 Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C2	C2	C2
	Cambridge Certificate in Advanced English – Grade A				
Italiană	B1	B1	B1	A1	A1
Franceză	A1	A1	A1	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
 Cadru european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare bune abilități de comunicare română/engleză dobândite în urma experienței didactice (curs/seminar/laborator), a participării ca membru în cadrul proiectelor de cercetare europene și naționale, precum și ca umare a participării la conferințe internaționale de specialitate

Competențe organizaționale/managieriale ▪ bune competențe manageriale dobândite ca umare a coordonării în calitate de director de proiect a trei echipe de cercetare.

Competențe dobândite la locul de muncă

- *Măsurări electrice*: caracterizarea proprietăților de transport electric a materialelor - caracteristici volt-amperice (I-V), caracterizarea magneto-electrică a materialelor (R(H,T)).
- *Automatizarea proceselor de măsurări electrice folosind LabVIEW*.
- *Caracterizarea materialelor*: Proprietăți structurale (tehnici de difracție de raze X), morfologice (AFM, reflectometrie de raze X), proprietăți magnetice (MFM, VSM, SQUID).
- *Litografie UV și procese conexe*: proiectarea de măști pentru litografie UV, litografierea UV a filmelor subțiri.
- *Creșterea de filme subțiri și heterostructuri*: pulverizare catodică dc/rf, ablație laser, evaporare în fascicol electronic.
- *Imprimare 3D*: proiectarea și execuția de piese pentru infrastructura de cercetare.

Competențe informatice

- LabVIEW, Mathematica, Origin, Autodesk Fusion 360
- Microsoft Office™

INFORMATII SUPLIMENTARE
Publicații

- Articole: 62, Web of Science, Author Identifier: C-5898-2012: număr de citări: 837 (auto-citările au fost excluse), indice Hirsch: 16
- Cărți: *Micro și nanotehnologii. Tehnici de fabricare și caracterizare a filmelor subțiri cu aplicații în microelectronică*, C. Tiușan, T. Petrișor Jr., M. Gabor UTPRES (2013); *Mecanică cuantică prin aplicații*, C. Tiușan, M. Gabor, T. Petrișor Jr. UTPRES (2013);
- Capitole carti: *Characterization of Complex Spintronic and Superconducting Structures by Atomic Force Microscopy Techniques*, L. Ciontea, M. S. Gabor, T. Petrișor Jr., T. Ristoiu, C. Tiușan, T. Petrișor în „SCANNING PROBE MICROSCOPY – PHYSICAL PROPERTY CHARACTERIZATION AT NANOSCALE”, InTech Europe, Croatia, (2012).

Burse/stagii de cercetare

- 2009 (3 luni) *bursă de cercetare* ENEA, Frascati, Italia, subiect de cercetare: Proprietăți structurale și de transport electric în bi-straturi LaxSr1-xMnO3/YBa2Cu3O7;
- 2008 (3 luni) *bursă de cercetare* ENEA, Frascati, Italia, subiect de cercetare: Proprietăți magnetice ale structurilor multistrat
- 2007 (2 ani) *bursă de tip BD* (câștigată prin concurs național), UTCN, titlu: Transport polarizat de spin în structuri multistrat de tipul feromagnet/izolator/supraconductor, cod CNCSIS 290, valoare: 30.000 lei
- 2006 (3 luni) *bursă de cercetare* CEA-SPINTEC, Grenoble, Franța, subiect de cercetare: Dinamica magnetizării la frecvențe înalte;
- 2006 (3 luni) *stagiu nivel master* CEA-SPINTEC, Grenoble, Franța, subiect de cercetare: Dinamica magnetizării la frecvențe înalte;
- Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM), București, stagii de cercetare, subiect de cercetare: proprietățile magnetice ale filmelor supraconductoare de YBa₂Cu₃O₇
- Laboratorul LPM - IJL, Universitatea „Henri Poincaré”, Nancy, France (*stagiu nivel licență, stagii pe parcursul elaborării tezei de doctorat*, subiect de cercetare: depunerea și caracterizarea filmelor subțiri magnetice) - 2005, 2007-2011.

Cursuri de specializare/Școli de vară

- *Life in Electric Land*, BEST Cluj-Napoca (școală de vară) – Profesor coordonator (2019)
- Bruker AXS, Karlsruhe, Germania:
 1. Difracția de raze X de înaltă rezoluție pe filme subțiri;
 2. Determinarea stresului și a texturii folosind difracția de raze X;
 3. Rafinare Rietveld folosind TOPAS.
- European School of Magnetism ESM 2009, Timișoara, Romania (2009);
- European School of Magnetism ESM 2007, Cluj-Napoca, Romania (2007);
- UJF-INPG, Grenoble, Franța, Curs de Formare în Nanotehnologii (2005).

Conferințe

- European Conference on Applied Superconductivity (EUCAS): EUCAS 2013, Genova, Italia; EUCAS 2017, Geneva, Elveția (Chairman secțiune: 3MO3: Cuprate thin films); EUCAS 2019, Glasgow, Scoția;
- Applied Superconductivity Conference, ASC, Seattle, WA (SUA), 2018

- Brevet de invenție național (co-autor)**
- *Metoda chimică de obținere a filmelor epitaxiale de manganit de lantan dopat cu stronțiu La_{0.66}Sr_{0.33}MnO₃ (LSMO)*, autori: M. Năsui, T. Petrișor Jr., Ramona Bianca Moș, Amalia Mesaroș, Mihai Sebastian Gabor, Lelia Ciontea, Traian Petrișor, cod OSIM: RO131325-B1
Premii brevet: medalia de aur (Salonul Asiainvent, Singapore 2020, Salonul Proinvent 2019); medalia de bronz (Salonul Euroinvent 2019); diploma de excelență (Salonul Cadet Inova 2018).
- Distincții**
- *Profesor Bologna*, Asociația Națională a Organizațiilor Studentești din România, ANOSR (2019);
- Îndrumare studenți (cadru didactic consultant)**
- *Ing. Cristina Ana Davidaș* – "Proiectarea unui senzor mixt supraconductor-magnetorezistiv de sensibilitate înaltă", îndrumător Prof. Dr. Ing. Ovidiu Aurel Pop, lucrare de dizertație
- Proiecte de cercetare (director de proiect)**
- *Fabricarea de bobine de radiofrecvență, supraconductoare de temperatură înaltă pe substraturi ceramice flexibile, pentru imagistica prin rezonanță magnetică (SupraFlex)*, cod proiect PN-III-P1-1.1-TE-2019-1777, contract nr. 171/2021 (2021-2023)

Sursa de finanțare: Unitatea Executivă Pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) - Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), competiția 2019

Valoarea proiectului: 431.900 lei

Rezultatele proiectului: proiect în curs de desfășurare
 - *Senzor mixt supraconductor-magnetorezistiv de câmp magnetic, de sensibilitate înaltă, pentru aplicații bio-medicale (SuperMagSense)*, <http://supermagsense.weebly.com>, cod proiect PN-III-P1-1.1-TE-2016-2465, contract nr. 80/2018 (2018-2020)

Sursa de finanțare: Unitatea Executivă Pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) - Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), competiția 2016

Valoarea proiectului: 450.000 lei

Rezultatele proiectului:
 - 1 articol ISI;
 - 2 prezentări poster (din care una, invited): 14th European Conference on Applied Superconductivity, 1 - 5 Septembrie, Glasgow, (Scoția);
 - *Nano-centri de ancorare magnetică a vortexurilor în filme subțiri epitaxiale, supraconductoare de temperatură înaltă (MagPin)*, <http://proiect-magpin.weebly.com>, PN-II-P1-RU-TE-2014-4-2848, contract nr. 333/2015 (2015-2017)

Sursa de finanțare: Unitatea Executivă Pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) - Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), competiția 2014

Valoarea proiectului: 550.000 lei

Rezultatele proiectului:
 - 2 articole ISI;
 - 3 prezentări orale: 13th European Conference on Applied Superconductivity, 17 - 21 Septembrie 2017, Geneva (Elveția); 11th International Conference on Physics of Advanced Materials, 8 - 14 Septembrie (2016), Cluj-Napoca (România); Processes in Isotopes and Molecules, 27-29 Septembrie 2017, Cluj-Napoca (România);
 - 1 prezentare poster: 13th European Conference on Applied Superconductivity, 17 - 21 Septembrie 2017, Geneva (Elveția);

Proiecte de cercetare (membru)

- Europene:
 - (1) *Nano-engineered REBCO Superconducting Tapes for High Fields Application*, ENR-MFE19.ENEА-04, Eurofusion H2020 (2019-2020);
 - (2) *Unexplored magnetic vortex regimes relevant for fusion applications of superconductors*, AWP15 –ENR-01/ENEА-08, Eurofusion H2020, (2015-2017);
 - (3) *European development of Superconducting Tapes: integrating novel materials and architectures into cost effective processes for power applications and magnets (EUROTAPES)*, PC7 (2012-2016);
 - (4) *Testing in cold condition of the commercially available HTS tapes*, Euratom- AMT-5.1-T03, PC7 (2015);
 - (5) *Measurement of the electrical resistivity and the degree of isotropy from RT to 1000°C of irradiated 2D and 3D SiC/SiCf composites*, Euratom - TW5-TTMA-001-D13, PC6 (2005).
- Naționale:
 - (1) *Dispozitive spintronice de generație nouă cu aplicații în senzori și stocarea informației pe baza de joncțiuni magnetice tunel cu manipulare a magnetizării cu eficiența energetică ridicată*, PN-III-P4-ID-PCE-2016-0143, director de proiect: Prof. dr. ing. C. Tiușan (2017-2019);
 - (2) *Limitatori de curent de scurt-circuit pe baza de supraconductori de temperatură înaltă*, PN III, 88 PED (2016-2018);
 - (3) *Dispozitive SPINtronic mezoscopice cu proprietăți magnetice și de transport predefinite*, PN-II-ID-PCE-2012-4-0315, director proiect: Prof dr. ing. C. Tiușan (2013-2016);
 - (4) *Straturi de YBa₂Cu₃O_{7-x} groase cu parametri îmbunătățiți pentru acoperiri supraconductoare*, PNII PT_PCCA-2011-3 (2012-2015);
 - (5) *Modelarea continuă – de la micro la macro scara – a materialelor avansate în fabricația virtuală*, PNII-ID100 Nr.6/2010 (2010-2013);
 - (6) *Efectele dopajului și ale dimensionalității asupra proprietăților magnetice, structurale și morfologice și dinamicii de spin în micro și nanostructuri oxidice feromagnetice*, PNI-ID106, PCCE Nr.4/2010 (2010-2013);
 - (7) *Cercetarea și dezvoltarea de dispozitive spintronice la scara mezoscopica*, POSCCE CTR.205/20.07.2010, director de proiect: Prof. dr. ing. C. Tiușan (2010-2013);
 - (8) *Laborator de Filme Subțiri, Micro și Nanofabricație (LFSM)*, PNII-Capacitati Nr. 191/Cpl/09.09.2008 (2008-2010);
 - (9) *Filme epitaxiale de YBCO cu nanocentri de pinning puternic corelați pentru cabluri supraconductoare de temperatură înaltă*, PNII- Nanopin Nr.71-045/14.09.2007 (2007-2010);
 - (10) *Materiale pentru spintronica (SpinroMat)*, Contract CEEХ Nr.17-1283/2005 (2005-2008).

ANEXE

Lista de lucrări.

 Cluj-Napoca
19.06.2021

Semnătura

