

## INFORMAȚII PERSONALE

## Petrișor Traian



✉ [traian.petrisorjr@phys.utcluj.ro](mailto:traian.petrisorjr@phys.utcluj.ro)

Researcher ID: C-5898-2012

Brainmap: U-1700-038Y-4486

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2021-Prezent

**Conferențiar universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

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

2016-2021

**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 (tehnici 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 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

## COMPETENTE 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  
 Cadrul 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 urmare a participării la conferințe internaționale de specialitate

### Competențe organizaționale/manageriale

- bune competențe manageriale dobândite ca urmare a coordonării în calitate de director de proiect a trei echipe de cercetare.

### Competențe informatice

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

## INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Articole: 58, Web of Science, Author Identifier: C-5898-2012: număr de citări: 841 (auto-citățile au fost excluse), indice Hirsch: 16</li> <li>▪ Cărți: <i>Micro și nanotehnologii. Tehnici de fabricare și caracterizare a filmelor subțiri cu aplicații în microelectronică</i>, C. Tiușan, T. Petrișor Jr., M. Gabor UTPRES (2013); <i>Mecanică cuantică prin aplicații</i>, C. Tiușan, M. Gabor, T. Petrișor Jr. UTPRES (2013);</li> <li>▪ Capitol carte: <i>Characterization of Complex Spintronic and Superconducting Structures by Atomic Force Microscopy Techniques</i>, 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).</li> </ul>
Burse/stagii de cercetare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2009 (3 luni) <i>bursă de cercetare</i> ENEA, Frascati, Italia, subiect de cercetare: Proprietăți structurale și de transport electric în bi-straturi <math>\text{LaSr1-xMnO3/YBa2Cu3O7}</math>;</li> <li>▪ 2008 (3 luni) <i>bursă de cercetare</i> ENEA, Frascati, Italia, subiect de cercetare: Proprietăți magnetice ale structurilor multistrat</li> <li>▪ 2007 (2 ani) <i>bursă de tip BD</i> (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</li> <li>▪ 2006 (3 luni) <i>bursă de cercetare</i> CEA-SPINTEC, Grenoble, Franța, subiect de cercetare: Dinamica magnetizării la frecvențe înalte;</li> <li>▪ 2006 (3 luni) <i>stagiu nivel master</i> CEA-SPINTEC, Grenoble, Franța, subiect de cercetare: Dinamica magnetizării la frecvențe înalte;</li> <li>▪ Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM), București, stagii de cercetare, subiect de cercetare: proprietățile magnetice ale filmelor supraconductoare de <math>\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7</math></li> <li>▪ Laboratorul LPM - IJL, Universitatea „Henri Poincaré”, Nancy, France (<i>stagiu nivel licență, stagii pe parcursul elaborării tezei de doctorat</i>, subiect de cercetare: depunerea și caracterizarea filmelor subțiri magnetice) - 2005, 2007-2011.</li> </ul>
Cursuri de specializare/Școli de vară	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Life in Electric Land</i>, BEST Cluj-Napoca (școală de vară) – Profesor coordonator (2019)</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ European School of Magnetism ESM 2009, Timișoara, Romania (2009);</li> <li>▪ European School of Magnetism ESM 2007, Cluj-Napoca, Romania (2007);</li> <li>▪ UJF-INPG, Grenoble, Franța, Curs de Formare în Nanotehnologii (2005).</li> </ul>
Brevet de invenție național (co-autor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chemical method for preparing epitaxial films of Strontium-doped Lanthanum manganite, <math>\text{La}_{0.66}\text{Sr}_{0.33}\text{MnO}_3</math> (LSMO), autori: M. Năsui, T. Petrișor Jr., Ramona Bianca Moș, Amalia Mesaroș, Mihai Sebastian Gabor, Lelia Ciontea, Traian Petrișor, cod OSIM: RO131325-B1</li> </ul>
Distincții	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Profesor Bologna</i>, Asociația Națională a Organizațiilor Studențești din România, ANOSR (2019);</li> </ul>
Proiecte de cercetare (director de proiect)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fabricarea de bobine de radiofrecvență, supraconductoare de temperatură înaltă pe substraturi ceramice flexibile, pentru imagistica prin rezonanță magnetică (SupraFlex)</i>, cod proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2019-1777, contract nr. 171/2021 (2021-2023)</li> <li>▪ <i>Senzor mixt supraconductor-magnetorezistiv de câmp magnetic, de sensibilitate înaltă, pentru aplicații bio-mediceale (SuperMagSense)</i>, <a href="http://supermagsense.weebly.com">http://supermagsense.weebly.com</a>, cod proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2016-2465, contract nr. 80/2018 (2018-2020)</li> <li>▪ <i>Nano-centri de ancorare magnetică a vortexurilor în filme subțiri epitaxiale, supraconductoare de temperatură înaltă (MagPin)</i>, <a href="http://proiect-magpin.weebly.com">http://proiect-magpin.weebly.com</a>, PN-II-P1-RU-TE-2014-4-2848, contract nr. 333/2015 (2015-2017)</li> </ul>

## 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 SPINtronice 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 YBa2Cu3O7-x groase cu parametri îmbunătățiți pentru acoperiri supraconductoare*, PNII PT\_PCCA-2011-3 (2012-2015);
  - (5) *Modelarea continuă – de la micro la macro scară – 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 scară mezoscopică*, 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-Capacități 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 (SpintronMat)*, Contract CEEX Nr.17-1283/2005 (2005-2008).