

## Curriculum vitae



### Informații personale

Nume / Prenume **PĂȘCUȚ Gheorghe Lucian**  
Adresa(e) 13, Str. Universității, 720229 Suceava, Romania  
Telefon(-oane) + 40 230 216 147 int. 519 Mobil: +1 732 543 3113  
E-mail(uri) glucian.pascut@usm.ro glucian.pascut@gmail.com  
Nationalitate(-tati) Română  
Data nașterii 01.09.1982  
Sex Masculin

**Responsabilități proiect Responsabil organizare evenimente, informare și diseminare**

### Experiența profesională

Perioada Martie 2018 - prezent  
Funcția sau postul ocupat Lector în Fizică  
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, Facultatea de Silvicultură, România  
Tipul activității sau sectorul de activitate Educație

Perioada Martie 2018 - prezent  
Funcția sau postul ocupat Cercetător Asociat (Experiment + Teorie)

Principalele activități și responsabilități MANSID - Centru integrat de cercetare, dezvoltare și inovare pentru Materiale Avansate, Nanotehnologii și Sisteme Distribuite de fabricație și control, Universitatea Ștefan Cel Mare din Suceava, România ([www.mansid.usv.ro](http://www.mansid.usv.ro))  
Interese de Cercetare: Proprietăți electronice și magnetice ale materialelor inorganice, în particular materiale bazate pe electroni de tipul 3d/4f în care corelațiile electronice sunt importante; materiale bazate pe electroni de tipul 4d/5d unde cuplajul de spin-orbită este puternic; materiale non-centrosimetrice; Abordări teoretice numerice: teorii bazate pe Teoria Funcționalei de Densitate (DFT) plus extensii cum ar fi DFT+U (metode folosite doar la temperaturi de 0 Kelvin) și DFT+DMFT (metodă folosită la temperaturi mai mari de 0 Kelvin); U este "on-site Coulomb interaction" și DMFT este acronim pentru "Dynamical mean field theory" Abordări teoretice numerice - Relaxări de structură în starea paramagnetică: Relaxarea pozițiilor atomice la temperaturi mai mari ca 0 Kelvin în materiale cu electroni corelați folosind metoda LDA+DMFT (această metodă este unică în momentul de față pentru asemenea tipuri de calcule) Abordări experimentale: împrăștiere elastică/inelastică a neutronilor, împrăștiere elastică de raze X, împrăștiere elastică de raze X la rezonanță, absorbție de raze X, Abordări teoretice fenomenologice: Teoria undelor de spin în sisteme magnetice și teoria câmpului cristalin

Numele și adresa angajatorului Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava  
Tipul activității sau sectorul de activitate Cercetare

Perioada	Mai 2017 - prezent
Funcția sau postul ocupat	Cercetător Asociat (Teorie)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul interacțiunilor dintre gradele de libertate electronice, orbitale, magnetice și legătura cu structura cristalină, cu scopul de a găsi stări electronice neobișnuite pentru a dezvolta funcționalități noi în materiale corelate</li> <li>• Predicția proprietăților electronice, magnetice și structurale la temperaturi mai mari de 0 Kelvin, pentru materialele corelate folosind metoda DFT+DMFT; Cum alegem valoarea interacției Coulomb U pentru fiecare material individual în metoda DFT+DMFT</li> <li>• Materiale izolatoare sau metalice cu proprietăți electronice neobișnuite și corespondența dintre aceste proprietăți și funcționalități</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Rutgers, Departamentul de Fizică și Astronomie, Statele Unite ale Americii (www.rutgers.edu)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Funcția sau postul ocupat	Asistent Postdoctoral (Experiment + Teorie)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaxarea pozițiilor atomice în materiale cu electroni corelați folosind metodele DFT, DFT+U și DFT+DMFT</li> <li>• Funcționalități noi în clasa materialelor piroelectrice</li> <li>• Proprietățile electronice ale materialelor conținând pământuri rare: un studiu bazat pe metodele DFT, DFT+U și DFT+DMFT</li> <li>• Proprietățile optice ale materialelor cu cuplare de spin-orbită puternică</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Rutgers, Departamentul de Fizică și Astronomie, Statele Unite ale Americii (www.rutgers.edu)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație + Cercetare
Perioada	Februarie 2012 - Februarie 2016
Funcția sau postul ocupat	Asistent Postdoctoral (Experiment)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stări electronice neobișnuite în clasa materialelor cu cuplare de spin-orbită puternică</li> <li>• Proprietățile optice ale materialelor cu cuplare de spin-orbită puternică</li> <li>• Proprietățile stărilor fundamentale și stările excitate în clasa materialelor numite magneți cuantici</li> <li>• Proprietățile stărilor fundamentale în clasa materialelor multiferice numite "Improper multi-ferroics"</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Rutgers, Departamentul de Fizică și Astronomie, Statele Unite ale Americii (www.rutgers.edu)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație și cercetare
Perioada	Iunie 2011 - Noiembrie 2011
Funcția sau postul ocupat	Asistent Postdoctoral (Experiment)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea de soft pentru procesarea datelor obținute prin împrăștiere elastică de raze X la rezonanță la instrumentul 116</li> <li>• Testarea softului utilizat pentru prelucrarea, analiza și vizualizarea datelor cu raze X obținute la Laboratorul de raze X, Diamond</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Laboratorul de raze X, Diamond, din cadrul Laboratorului Rutherford Appleton, Marea Britanie (www.diamond.ac.uk)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație și cercetare
Perioada	August 2010 - Martie 2011
Funcția sau postul ocupat	Stagiu (Experiment + Teorie)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza și modelarea datelor obținute prin împrăștiere inelastică a neutronilor la Laboratorul de neutroni și muoni, ISIS</li> <li>• Calculul interacțiunilor de schimb dintre atomii învecinați în materiale magnetice folosind teoria funcționalei de densitate (DFT)</li> </ul>

Numele și adresa angajatorului	Laboratorul de neutroni și muoni, ISIS, din cadrul Laboratorului Rutherford Appleton, Marea Britanie (www.isis.stfc.ac.uk)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	Septembrie 2008 - Iulie 2010
Funcția sau postul ocupat	Vizitator Academic (Experiment)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Împrăștiere elastică/inelastică a neutronilor în magneți cuantici</li> <li>• Împrăștiere elastică de raze X la rezonanță în materiale corelate</li> <li>• Modelare fenomenologică a datelor obținute prin împrăștiere elastică de raze X la rezonanță</li> <li>• Modelare fenomenologică a datelor obținute prin împrăștiere inelastică a neutronilor în materiale magnetice</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Universitatea din Oxford, Departamentul de Fizică, Marea Britanie (www.ox.ac.uk)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	Februarie 2006 - Iunie 2006
Funcția sau postul ocupat	Stagiu (Experiment)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparare de compuși intermetalici policristalini utilizând cuptorul de topire cu arc în atmosferă de argon</li> <li>• Caracterizare structurală a compușilor intermetalici policristalini folosind împrăștiere elastică de raze X și neutroni</li> <li>• Caracterizare magnetică macroscopică</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Laboratory of Crystallography (numele actual - Laboratorul Louis Neel), CNRS, Grenoble, Franța (www.neel.cnrs.fr)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	Octombrie 2003 - Iulie 2005
Funcția sau postul ocupat	Stagiu (Experiment)
Principalele activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparare de compuși intermetalici policristalini utilizând cuptorul de topire cu arc în atmosferă de argon</li> <li>• Caracterizare structurală a compușilor intermetalici policristalini folosind împrăștiere elastică de raze X</li> <li>• Caracterizare magnetică macroscopică</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Laborator pentru cercetări complexe asupra materialelor de interes tehnic la temperaturi joase, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România (www.ubbcluj.ro)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare

## Educație și formare

Perioada	2006 - 2011
Calificarea / diploma obținută	Doctorat în Fizică - Tema Tezei: „NEUTRON AND RESONANT X-RAY SCATTERING ON FRUSTRATED MAGNETS”
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea din Bristol, Școala de Fizică, Bristol, Marea Britanie îndrumător: Profesor Radu COLDEA (Universitatea din Oxford) Premiu pentru teza de doctorat: "Faculty of Science Commendation" (premiu obținut doar de ~10% dintre doctoranzii Universității din Bristol)
Perioada	2005 - 2006
Calificarea / diploma obținută	Master în Fizică Materialelor și Nano-structurilor - Tema Tezei: „STRUCTURAL AND MAGNETIC CHARACTERIZATION OF COMPOUNDS AND ALLOYS FROM THE $RCO_{1-2-x}FE_{x+1}B_{FI}$ SYSTEM”
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Joseph Fourier, Grenoble, Franța îndrumător: Profesor Olivier ISNARD

Perioada 2001 - 2005  
 Calificarea / diploma obținută Licență în Fizică - Tema Tezei: „*ELECTRONIC STRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF COMPOUNDS AND ALLOYS FROM THE PD<sub>1-x</sub>MN<sub>x</sub> SYSTEM*”  
 Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Romania îndrumător: Profesor Marin COLDEA

Limba	Înțelegere		Vorbire	Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Exprimare scrisă
<b>Engleză</b>	Avansat	Avansat	Avansat	Avansat

(\*) Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi

Competențe și aptitudini tehnice Descrieți competențele și indicați contextul în care au fost dobândite. Eliminați rândul dacă este cazul (vezi instrucțiunile)

Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului Descrieți competențele și indicați contextul în care au fost dobândite. Eliminați rândul dacă este cazul (vezi instrucțiunile)

Permis(e) de conducere categoria B

Articole publicate în reviste ISI Clarivate Analytics (selecție)

1. **G. L. Păscut**, T. Birol, M. J. Gutmann, J. J. Yang, S.-W. Cheong, K. Haule, V. Kiryukhin. Series of alternating states with unpolarized and spin-polarized bands in dimerized IrTe<sub>2</sub>. **PHYSICAL REVIEW B**, 90 (2014) 195122. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 3.736
2. **G. L. Păscut**, K. Haule, M. J. Gutmann, S. A. Barnett, A. Bombardi, S. Artyukhin, T. Birol, D. Vanderbilt, J. J. Yang, S.-W. Cheong, V. Kiryukhin. Dimerization-Induced Cross-Layer Quasi-Two- Dimensionality in Metallic IrTe<sub>2</sub>. **PHYSICAL REVIEW LETTERS**, 112 (2014) 086402. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 7.512
3. D. Mazumdar, K. Haule, J. J. Yang, **G. L. Păscut**, B. S. Holinsworth, K. R. O'Neal, V. Kiryukhin, S.-W. Cheong, J. L. Musfeldt. Optical evidence for bonding-antibonding splitting in IrTe<sub>2</sub>. **PHYSICAL REVIEW B: Rapid Communications**, 91 (2015) 041105. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 3.736
4. S. F. Blake, M. D. Watson, A. McCollam, S. Kasahara, R. D. Johnson, A. Narayanan, **G. L. Păscut**, K. Haule, V. Kiryukhin, T. Yamashita, D. Watanabe, T. Shibauchi, Y. Matsuda, and A. I. Coldea. Fermi surface of IrTe<sub>2</sub> in the valence-bond state as determined by quantum oscillations. **PHYSICAL REVIEW B: Rapid Communications**, 91 (2015) 121105. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 3.736
5. Yazhong Wang, **Gheorghe L. Păscut**, Bin Gao, Trevor A. Tyson, Kristjan Haule, Valery Kiryukhin, and Sang-Wook Cheong. Unveiling hidden ferrimagnetism and giant magnetoelectricity in polar magnet Fe<sub>2</sub>Mo<sub>3</sub>O<sub>8</sub>. **Nature: Scientific Reports**, 5 (2015) 12268. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 5.228
6. Tobias Mauerer, Matthias Vogt, Pin-Jui Hsu, **Gheorghe Lucian Păscut**, Kristjan Haule, Valery Kiryukhin, Junjie Yang, Sang- Wook Cheong, Weida Wu, and Matthias Bode. Visualizing anisotropic propagation of stripe domain walls in staircaselike transitions of IrTe<sub>2</sub>. **PHYSICAL REVIEW B**, 94 (2016) 014106. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 3.736
7. Kristjan Haule and **Gheorghe L. Păscut**. Forces for Structural Optimizations in Correlated Materials within DFT+Embedded DMFT Functional Approach. **PHYSICAL REVIEW B**, 94 (2016) 195146. **(Revistă Q1)**  
Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 3.736

8. Kristjan Haule, **Gheorghe L. Pascut**, Mott Transition and Magnetism in Rare Earth Nickelates and its Fingerprint on the X-ray Scattering *Nature: Scientific Reports*, 7 (2017) 10375. **(Revistă Q1)**

Factorul de Impact conform cu SCIJOURNAL.ORG: 4.259

#### FACTORI DE IMPACT

- Indicele "Hirsch" fără auto-citări:  $h = 7$
- Indicele "Hirsch" conform cu "Google Scholar":  $h = 7$
- Numărul total de citări conform cu "Google Scholar": 141
- Numărul total de citări conform cu "ResearchGate": 109

Participare la conferințe Am participat cu peste 40 de lucrări la conferințe naționale și internaționale, la workshops și am susținut prelegeri la scoli de vară; peste 20 de prelegeri orale (6 prelegeri invitate) și peste 20 de prezentări sub formă de poster

Premii, granturi, burse **"PANalytical Thesis Prize for Physical Crystallography", 2012**  
• Premiu oferit de către "Physical Crystallography Group (PCG) & Structural Condensed Matter Physics (SCMP)", Marea Britanie

**Stagiu la "ISIS pulsed neutron and muon source", Laboratorul "Rutherford Appleton", 2010-2011**

• Bursă oferită de către "Centre for Material Physics & Chemistry, Science and Technology Facilities Council", Marea Britanie

**"International University Scholarship" acordată pentru studii de Doctorat, 2006 - 2009**

• Bursă oferită de către Universitatea din Bristol, Marea Britanie

**"European Mobility Scheme for Physics Students", 2005 - 2006**

• Bursă oferită de către "European Physical Society" (Doar 6 granturi acordate pentru studii de master în vestul Europei)

**Bursă de Performanță, 2004 - 2005**

• Bursă oferită de către Universitatea Babeș-Bolyai (3 în Fizică, 25 în toate subiectele)

Referințe

- Prof. Kristjan HAULE, Department of Physics and Astronomy, Rutgers University, USA (haule@physics.rutgers.edu)
- Prof. Valery KIRYUKHIN, Department of Physics and Astronomy, Rutgers University, USA (vkir@physics.rutgers.edu)
- Prof. Sang-Wook CHEONG, Department of Physics and Astronomy, Rutgers University, USA (sangc@physics.rutgers.edu)
- Prof. Premi Chandra, Department of Physics and Astronomy, Rutgers University, USA (pchandra@physics.rutgers.edu)
- Prof. Khandker QUADER, Department of Physics, Kent State University, USA (quader@kent.edu)
- Prof. Michael WIDOM, Department of Physics, Carnegie Mellon University, USA (widom@cmu.edu)
- Prof. Radu COLDEA, Department of Physics, Oxford University, UK (r.coldea@physics.ox.ac.uk)
- Prof. Paolo RADAELLI, Department of Physics, Oxford University, UK (Paolo.Radaelli@physics.ox.ac.uk)

Data:  
27.07.2018

Semnătura  
Lect. univ. dr. ing. Gheorghe Lucian PĂȘCUȚ