

INFORMAȚII PERSONALE



Mușuroi Cristian Leonard

Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor,
Departamentul de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată

☎ 0268 41 29 21 int. 118, 0268 41 57 12

✉ cristian.musuroi@unitbv.ro

Sexul M | Data nașterii | Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Scrieți datele (01/10/2023 -
prezent)

Asistent universitar

Universitatea Transilvania din Brașov, Departamentul de Inginerie Electrica si Fizica Aplicata, B-dul
Eroilor 29, Brașov, Cod poștal 500036, România
Tel./Fax: 0268 41 57 12

Website: <http://www.unitbv.ro>

- Activități de predare/învățare, practică cu studenții, dezvoltare a infrastructurii didactice și de cercetare
- Activități de cercetare științifică, participare la activități și evenimente științifice (conferințe, concursuri), participare la stagii de pregătire în cercetarea științifică
- Metode de caracterizare electrică și magnetică, simulare de circuite electrice și magnetice în 2D și 3D, sisteme experimentale cu microsenzori magnetici, proiectare și dezvoltare de sisteme magnetice nanostructurate.
- Metode analitice de caracterizare pentru sisteme de senzori avansate și materiale magnetice.
- Sisteme electronice printate, dispozitive Lab-on-a-chip.

Scrieți datele (01/12/2018 - până
la 31.12.2022)

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ superior, cercetare

Asistent de cercetare științifică

Universitatea Transilvania din Brașov, Departamentul de Inginerie Electrica si Fizica Aplicata, B-dul
Eroilor 29, Brașov, Cod poștal 500036, România
Tel./Fax: 0268 41 57 12

Website: <http://www.unitbv.ro>

- Activități de cercetare științifică, participare la activități și evenimente științifice (conferințe, concursuri), participare la stagii de pregătire în cercetarea științifică
- Metode de caracterizare electrică și magnetică, simulare de circuite electrice și magnetice în 2D și 3D, sisteme experimentale cu microsenzori magnetici, proiectare și dezvoltare de sisteme magnetice nanostructurate.
- Metode analitice de caracterizare pentru sisteme de senzori. Proiectare de placi de circuite imprimate pentru sisteme de senzori avansate. Tehnologii de tip Lab-on-a-chip.

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ superior, cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01/10/2020 – în curs (titlu în
confirmare)

Doctorat în Inginerie Electrică, Summa Cum Laude

Nivelul 8 CEC

Universitatea Transilvania din Brașov, Școala Doctorală Interdisciplinară, B-dul Eroilor 29, Brașov, Cod poștal 500036, România,

- Activități Teoria electromagnetismului, Materiale și tehnologii utilizate pentru construcția microsenzorilor magnetici și tehnologii avansate pentru dezvoltarea microsenzorilor magnetici
- Număr de credite ECTS: 60

6/9/2021 – 17/9/2021

Certificate of attendance

Universitatea Babes-Bolyai – Cluj-Napoca, România/ Société Française de Physique –
Conférence/European Magnetism Association

European School of Magnetism 2021 (ESM2021): www.magnetism.eu/189-2021-school.html

1/10/2018 – 07/2020

Diplomă de Masterat în Inginerie Electrică, Magna Cum Laude

Nivelul 7 CEC

Universitatea Transilvania din Braşov, Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor, B-dul Eroilor 29, Braşov, Cod poştal 500036, România, <https://iesc.unitbv.ro/>

- Programul de studii: Sisteme electrice avansate (lb. engleză).
- Subiecte majore tratate: Caracterizare, simulare de echipamente electrice complexe inclusiv convertoare, surse de energie regenerabilă, microreţele etc.
- Număr de credite ECTS: 120
- Media anilor de studiu: 9.87; Diplomă finală: 10
- Lucrare de diplomă: Magnetoresistive Sensors and Nanoparticles Detection for Biomedical Diagnosis

1/10/2018 – 09/2020

Certificat de absolvire al Studiilor Psiho-Pedagogice Nivel II

Universitatea Transilvania din Braşov, Facultatea de Psihologie şi Ştiinţele Educaţiei, B-dul Eroilor 29, Braşov, Cod poştal 500036, România, <https://didactic.unitbv.ro/departamentul-pentru-pregatirea-personalului-didactic>

1/10/2015 – 9/2018

Certificat de absolvire al Studiilor Psiho-Pedagogice Nivel I

Universitatea Transilvania din Braşov, Facultatea de Psihologie şi Ştiinţele Educaţiei, B-dul Eroilor 29, Braşov, Cod poştal 500036, România, <https://didactic.unitbv.ro/departamentul-pentru-pregatirea-personalului-didactic>

1/10/2015 – 9/2018

Diplomă de Inginer, Magna cum Laude

Nivelul 6 CEC

Universitatea Transilvania din Braşov, Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor, B-dul Eroilor 29, Braşov, Cod poştal 500036, România, <https://iesc.unitbv.ro/>

- Programul de studii: Inginerie electrică şi calculatoare (lb. engleză)
- Subiecte majore tratate: Matematică, Fizică, Teoria circuitelor, Ştiinţa Materialelor, Electronică Analogică/Digitală, Programare (C, C++, Java, HTML, Javascript, LabVIEW, MATLAB etc.), Maşini electrice, Microprocesoare etc.
- Număr de credite ECTS: 240
- Media anilor de studiu: 9.20; Diplomă finală: 9.93
- Lucrare de diplomă: Electric Current Monitoring System based on GMR sensors

25/11/2017 – 24/3/2018

Certificat de participare

Nivelul 3 CEC

Continental Automotive Systems Sibiu, România/Universitatea Transilvania din Braşov

- MODEL BASED SOFTWARE APPLICATION DESIGN COURSE
- Competenţe profesionale: Utilizarea de tehnici de programare şi simulare eficiente (LabVIEW)

25/11/2016 – 24/3/2017

Certificat de participare

Nivelul 3 CEC

Continental Automotive Systems Sibiu, România/Universitatea Transilvania din Braşov

- MICROCONTROLLERS IN AUTOMOTIVE
- Competenţe profesionale: programarea şi simularea microcontrollerelor

1/07/2016 – 1/9/2016

Erasmus+ Traineeship Certificate

Nivelul 4 CEC

Technische universität Ilmenau, <https://www.tu-ilmenau.de/>

- Simulating Electrical Contacts using "FirstContact" Software from TE Connectivity

15/09/2010 – 15/9/2014

Diplomă de Bacalaureat

Colegiul Naţional "Dr. Ioan Meşotă", Braşov, România, <https://mesota.ro/nou/index.php>

- Principalele materii studiate: Engleză, Matematică, Fizică, Chimie, Biologie, Informatică etc.

1/10/2014

Traducător cu studii medii (lb. engleză)

Colegiul Naţional "Dr. Ioan Meşotă", Braşov, România, <https://mesota.ro/nou/index.php>

15/09/2004 – 1/7/2013

Certificat în Balet Clasic şi Modern

Şcoala Populară de Arte şi Meserii "Tiberiu Brediceanu", Braşov, România

15/09/2007 – 1/7/2013

Certificat în Chitară Clasică

Şcoala Populară de Arte şi Meserii "Tiberiu Brediceanu", Braşov, România

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă

Română

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

Franceză

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
C2	C2	C1	C1	C1
Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				
B1	B2	A2	A2	B1
Scrieţi denumirea certificatului. Scrieţi nivelul, dacă îl cunoaşteţi.				

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

Competențe de comunicare

- Abilități foarte bune de comunicare dezvoltate prin activități didactice și de cercetare și nu numai.
- Abilități de management prin coordonarea de grupe de studenți, grupuri de lucru etc.
- Abilitatea de a susține un discurs despre subiecte avansate în fața unei audiențe.

Competențe organizaționale/manageriale

- Abilități de lider și management dezvoltat prin diverse responsabilități în cadrul cercetării și proiectelor universitare ce implică o echipă de 50-60 de oameni sau mai mult și prin coordonarea și organizarea de activități științifice.
- Tehnici eficiente și productive de muncă dezvoltate prin activitatea de cercetare constrânsă de anumite termene.
- Abilități organizaționale a unei clase de studenți dezvoltate prin variate activități didactice în cadrul universității pe o perioadă extinsă și prin absolvirea modulelor psihopedagogice de Nivel I și Nivel II.

Competențe dobândite la locul de muncă

- Sunt entuziasmat să lucrez cu tehnologii noi și avansate, cunoștințe avansate despre computere și tehnologii informaționale, cunoștințe avansate de inginerie electrică.
- Am dobândit cunoștințe în proiectarea, simularea, instrumentație și abilități practice în domeniul nanotehnologiilor
- Expertiză multidisciplinară, materializată prin publicarea unor articole internaționale cotate ISI, membru activ în proiecte de cercetare națională și prin desfășurarea studiilor de doctorat.

Competențe informatice

- Cunoștințe avansate: LabVIEW, COMSOL Multiphysics, OriginPro8, Kicad PCB design, MATLAB & Simulink, AutoCAD, Solidworks, 2D and 3D OOMMF (Object Oriented Micromagnetic Framework), LLG Micromagnetics v4, Office Suite, etc.
- Cunoștințe la nivel mediu: Limbajul de programare C, HTML etc.

Alte competențe

- Predat cursuri de teorie/practică muzicală (chitară).
- Cântat la chitară clasică – cursuri îndelungate și studii individual avansate
- Dansat – cursuri îndelungate de balet/dansuri moderne.

Permis de conducere

- B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații Prezentări

- Peste 6 articole ISI publicate în reviste ISI, 7 BDI
- Participarea cu lucrări științifice în cadrul conferințelor internaționale (selecție):
[1] Exchange Biased Structures Used For Magnetic Nanoparticles Detection, TIM 20-21 Physics Conference, November 11th - 13th 2021, Timisoara, Romania, Secțiunea Applied Physics and Interdisciplinarity (API), Invited (API-103), Friday 12th of November 2021, Final Program, Page 6, https://timconference.uvt.ro/API_submissions.php
[2] A. Bezerghianu, C.B. Cizmaș, M. Volmer, M. Oproiu, C. Mușuroi, "Magnetic and electric properties of printable perovskite type structures of (La1-xPrx)2/3Ba1/3MnO3 manganites", prezentare Poster, IV.PO.1. la 12th International Conference on Materials Science and Engineering – BraMat 2022, Brașov, România, 9-12 Martie 2022
[3] Cristian Mușuroi, Marius Volmer, Elena Helerea, "Electromagnetic Field Modelling of Conductive Traces for a High-Precision Non-contacting GMR Current Sensor", prezentare orală, European Magnetic Sensors and Actuators Conference (EMSA) 5-8 Iulie 2022, Madrid, Spania, <https://www.emsa2022.com/index.php/programa/scientific-program>
[4] M. Volmer, L. Prejbeanu, A. Bezerghianu, C. Mușuroi, M. Oproiu, "Micromagnetic Simulations and Experimental Results on Magnetic Nanoparticles Detection with Exchange Biased Structures", prezentare Poster, European Magnetic Sensors and Actuators Conference (EMSA) 5-8 Iulie 2022, Madrid, Spania, <https://www.emsa2022.com/index.php/programa/scientific-program>
[5] M. Volmer, M. Oproiu, C. Mușuroi, "Micromagnetic Simulations and Experimental Results on Magnetic Nanoparticles Detection with Exchange Biased Structures", prezentare Poster, European Magnetic Sensors and Actuators Conference (EMSA) 5-8 Iulie 2022, Madrid, Spania, <https://www.emsa2022.com/index.php/programa/scientific-program>

ANEXE

- Anexa 1 – Lista lucrărilor publicate (selecție)
Anexa 2 - Lista contractelor de cercetare

Cristian Leonard Mușuroi

Anexa 1

Lista lucrarilor publicate

1. Articole publicate in reviste cotate ISI (selectie)

1. **Muşuroi C.**, Oproiu M., Volmer M., Firastrau, I. (2020). High Sensitivity Differential Giant Magnetoresistance (GMR) Based Sensor for Non-Contacting DC/AC Current Measurement. *Sensors*, 20(1), 323, <https://doi.org/10.3390/s20010323>
2. **Muşuroi, C.**, Oproiu, M., Volmer, M., Neamtu, J., Avram, M., & Helerea, E. (2021). Low Field Optimization of a Non-Contacting High-Sensitivity GMR-Based DC/AC Current Sensor. *Sensors*, 21(7), 2564. <https://doi.org/10.3390/s21072564>
3. Mihai Oproiu, **Cristian Muşuroi**, Marius Volmer, "Low cost and integrable healthcare services using VoIP for remote patient monitoring", Published in: 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), <https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.92802064>
4. **Muşuroi, C.**, Volmer, M., Oproiu, M., Neamtu, J., & Helerea, E. (2022). Designing a Spintronic Based Magnetoresistive Bridge Sensor for Current Measurement and Low Field Sensing. *Electronics*, 11(23), 3888, <https://doi.org/10.3390/electronics112338886>
5. Helerea, E., Calin, M. D., & Musuroi, C. (2023). Water Energy Nexus and Energy Transition—A Review. *Energies*, 16(4), 1879. <https://doi.org/10.3390/en16041879>
6. Bakhtiaridoost, S., **Musuroi, C.**, Volmer, M., & Florescu, M. (2024). Optoelectronic microfluidic device for point-of-care blood plasma viscosity measurement. *Lab on a Chip*. <https://doi.org/10.1039/d4lc00211c>

2. Reviste de specialitate fără cotație ISI (selectie)

1. Musuroi, C. L., & Volmer, M. (2018). OOMMF Modelling of Magnetization Dynamics in Micrometer Sized Structures for Sensing Applications. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series I: Engineering Sciences*, 47-54.
2. HELEREA, E., Marius, D. C., din Braşov, U. T., & şi Ştiinţa, F. D. I. E. (2023). IDENTIFICAREA ŞI VIZUALIZAREA TENDINŢELOR EMERGENTE ÎN CERCETAREA ŞTIINŢIFICĂ FOLOSIND METODE BIBLIOMETRICE. *Buletinul AGIR*, 28(1).

3. Lucrări publicate în volumele conferinţelor de specialitate (selectie)

1. Oproiu M., Neagu A., Cotfas P. A., Cotfas D. T., **Muşuroi C.**, Volmer M. (2021). LoRa Wide-Area Network and Live Objects Used in Renewable Energy Monitoring. In 2021 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP) & 2021 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) (pp. 505-512). IEEE. <https://doi.org/10.1109/OPTIM-ACEMP50812.2021.9590023>
2. Volmer M., **Muşuroi C.**, Oproiu M., Avram A., Avram, M., Helerea, E. (2021). On Detection of Magnetic Nanoparticles Using a Commercial GMR Sensor. In 2021 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP) & 2021 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/OPTIM-ACEMP50812.2021.95900554>.
3. **Cristian Muşuroi**, Marius Volmer, Mihai Oproiu, "Optimizing a Non-Contacting High-Sensitivity GMR-based Current Sensor Design for Low Field Applications", in *Sensors and Electronic Instrumentation Advances, Proceedings of 6th International Conference on Sensors Engineering and Electronics Instrumentation Advances (SEIA' 2020)*, pag. 127-131, ISBN: 978-84-09-23483-7, Edited by Sergey Y. Yurish
4. Marius Volmer, Marioara Avram, Mihai Oproiu, **Cristian Leonard Muşuroi**, Ioana Firastrau, Adrian Bezerghianu, "Planar Hall Effect Sensors for Low Field Detection and Lab on a Chip Applications", in *Sensors and Electronic Instrumentation Advances, Proceedings of 6th International Conference on Sensors Engineering and Electronics Instrumentation Advances (SEIA' 2020)*, pag. 132-137, ISBN: 978-84-09-23483-7, Edited by Sergey Y. Yurish, Best student poster for M. Oproiu.

4. Cereri de brevet

1. RO: Marius Volmer, Melinda David, Monica Florescu, Adrian Bezerghianu, **Cristian Muşuroi**, Procedeu pentru controlul anizotropiei magnetice în straturi subţiri feromagnetice moi, cod depunere A/00305 din 10.06.2024.
EN: Marius Volmer, Melinda David, Monica Florescu, Adrian Bezerghianu, **Cristian Muşuroi**, Method for controlling magnetic anisotropy in soft magnetic thin films, Romania, application number A/00305, 10.06.2024.

Data

11.12.2024

Cristian Leonard Muşuroi

Anexa 2

Lista contractelor de cercetare

Granturi și contracte de cercetare științifică (selecție)

Programul/ Proiectul	Funcția	Perioada
Proiecte complexe realizate în consorții CDI (PCCDI) - „Platforma microfluică pentru detecția celulelor tumorale circulante (CTC) concentrate prin dielectroforezămagnetoforeză și analizate prin spectroscopie dielectrică și de impedanță electrochimică (uCellDetect)”, cod CNCISIS ID_3PCCDI/2018, Director proiect: Prof. Dr. Ing. Marius Andrei Olariu, Responsabil proiect Universitatea Transilvania din Brasov: Conf. Dr. Fiz. Marius Volmer	Asistent de cercetare Univ. Transilvania din Brașov	01-03-2018 – 31-12-2020
PED - „Senzori cu valvă de spin avansați pentru aplicații de măsurători de precizie non-contact ale curenților DC/AC (SpinCurrentSense)”, cod CNCISIS ID_PN-III-P2-2.1-PED-2019-3514, 510PED/2020, Director proiect: Dr. Fiz. Jenica NEAMTU, Responsabil proiect Universitatea Transilvania din Brasov: Conf. Dr. Fiz. Marius Volmer.	Asistent de cercetare Univ. Transilvania din Brașov	03-08-2020 – 29-07-2022
PED - Senzori magnetorezistivi optimizați pentru detecția pe cip a nanoparticulelor magnetice(MagSensOnChip)”, cod CNCISIS ID_PN-III-P2-2.1-PED-2019-1804, 510PED/2020, Director proiect: Conf. Dr. Fiz. Marius Volmer	Asistent de cercetare Univ. Transilvania din Brașov	23-10-2020 – 21-10-2022
PED – Structuri spintronice pe grafenă pentru aplicații de senzorială și procesare de semnal (GRAPHENES)”, cod CNCISIS ID_PN-III-P2-2.1-PED-2021-3112, 597PED/2022, Director proiect: Conf. Dr. Fiz. Marius Volmer	Asistent de cercetare Univ. Transilvania din Brașov	21-07-2022 – 21-6-2024

Data

11.12.2024

Cristian Leonard Mușuroi