

INFORMAȚII PERSONALE

LAPUSAN Petru Ciprian

 B-dul Muncii, Nr. 103, Sala C302, 400641 Cluj-Napoca (Romania)

 +40264-401606

 ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

ORCID: [0000-0003-0995-6220](https://orcid.org/0000-0003-0995-6220)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ
DIDACTICĂ

2020-prezent

Conferențiar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor

Coordonator al programului de studii Mecatronică (în limba engleză)

Director al laboratorului Intelligent Mechatronic Systems (IMSLab)

Activități didactice: *Metode avansate de control; Sisteme integrate în ingineria de precizie; Controlul digital al sistemelor mecatronice; Proiectare asistată de calculator; Mecanisme.*

Domenii de cercetare: *proiectarea și conducerea sistemelor mecatronice, cu accent pe modelarea și proiectarea bazată pe simulare a sistemelor ingineresti complexe, controlul digital al sistemelor mecatronice, robotică, automatizare inteligentă și tehnologii mecatronice eficiente energetic.*

2012 - 2020

Șef lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Activități didactice, activități de cercetare, coordonare lucrări de licență și disertație.

2008 – 2012

Asistent universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Activități didactice, activități de cercetare.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2015

Studii postdoctorale

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Tema de cercetare: Sisteme mecatronice avansate pentru managementul optim și creșterea eficienței consumului energetic

2010

Doctor inginer, domeniul Inginerie mecanică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Titlul tezei: Cercetări privind proiectarea integrată și interfațarea sistemelor mecatronice

2006

Masterat/Studii aprofundate – Metode și mijloace avansate în ingineria și managementul asigurării calității

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Titlul disertației: Cercetări privind modelarea și simularea sistemelor mecatronice

2005

Inginer diplomat

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Specializarea: Mecatronică

PROFESOR INVITAT /
CERCETĂTOR INVITAT

Iunie –Iulie, 2010

Institutul Francez de Mecanică Avansată (IFMA), Clermont-Ferrand (Franța)

Cercetător invitat

Februarie, 2016

Universitatea de Științe Aplicate JAMK, Jyväskylä (Finlanda)

Profesor invitat

Noiembrie, 2019; Martie 2025;

Universitatea din Jaén, Jaén (Spania)

Martie 2026

Cercetător invitat; Profesor invitat

PROIECTE DE CERCETARE ȘI INSTITUȚIONALE

Director de proiect / Coordonator de proiect

Burse și stagii de cercetare

Proiecte internaționale de cercetare

Proiecte naționale de cercetare

- International Cooperation Framework for Next Generation Engineering Students, director de proiect, nr. 2022-1-RO01-KA220-HED-000088365, perioada 2022–2025.
- Smart HEI-Business Collaboration for Skills and Competitiveness, coordonator UTCN, nr. 575660-EPP-1-2016-1-FI-EPPKA2-KA, perioada 2017–2019.
- Cercetări privind procesul de integrare și interfațare în mecatronică, proiect tip TD nr. 533/2006 CNC SIS, director de proiect, perioada 2007–2008.
- Bursă de excelență, grant tip BD 55/2006, acordată de Ministerul Educației și Cercetării, perioada 2007
- Bursă postdoctorală, tema de cercetare: Sisteme mecatronice avansate pentru managementul optim și creșterea eficienței consumului energetic (eSMART), perioada 2014–2015
- Proiect FP7: The Digital Environmental Home Energy Management System (DEHEMS), membru al echipei de cercetare, perioada 2008–2011.

Membru în echipele de cercetare din peste 11 proiecte (selecție):

- Dezvoltarea de elemente structurale sustenabile prin imprimarea 3D a betonului de ultraînaltă performanță armat cu fibre, grant 100PED/2025, membru al echipei de cercetare, perioada 2025–2027.
- Braț robotic continuu pentru recoltare automată și inspecție cu aplicații în agricultura verticală (PYTHON), grant 303 PED/2020, membru al echipei de cercetare, perioada 2020–2022.
- Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent, grant PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0086/22/2018, membru al echipei de cercetare, perioada 2018–2020.
- Cercetări privind controlul avansat cu aplicații în mecatronică, PN II, Programul *Idei*, nr. 1072/2007, membru al echipei de cercetare, perioada 2007–2010.
- Laborator regional multifuncțional de mecatronică, grant PN II – Programul Capacități, nr. 111/CP/I, membru al echipei de cercetare, perioada 2007–2009.
- Laborator de modelare, simulare și control cu aplicații în mecatronică, grant CEEX/112/2006, membru al echipei de cercetare, perioada 2006–2008.

PUBLICAȚII

Sinteză publicații

Publicații reprezentative

- 3 cărți și 7 capitole de carte;
- peste 45 de lucrări științifice, dintre care 15 articole publicate în reviste indexate Web of Science și 25 de lucrări publicate în volumele unor conferințe internaționale indexate ISI Proceedings;
- indice Hirsch (Web of Science): 6
- indice Hirsch (Google Scholar): 8
- Lapusan, C., Negruțiu, C. M., & Sosa, I., *Multi-Criteria Decision Framework for Optimal Robotic System Selection in 3D Concrete Printing*. Buildings, Vol. 16, Nr. 1, 202, 2026.
- Lapusan, C., Chiorean, R. S., & Mătiș, R., Optimal Design of 3D-Printed Flexible Fingers for Robotic Soft Gripping of Agricultural Products. Actuators, vol. 14, nr. 10, art. 468, 2025.
- Lapusan, C., Hancu, O., & Rad, C., Shape Sensing of Hyper-Redundant Robots Using an AHRS IMU Sensor Network. Sensors, Vol. 22 Nr. 1, 373, 2022.
- Lapusan, C., Hancu, O., Rad, C., Numerical Shape Planning Algorithm for Hyper-Redundant Robots Based on Discrete Bézier Curve Fitting. Machines, Vol. 10, nr. 10, 894, 2022.
- Rad, C., Hancu, O., Lapusan, C., Data-Driven Kinematic Model of PneuNets Bending Actuators for Soft Grasping Tasks. Actuators, Vol. 11, Nr. 2, 58, 2022.

- | | |
|---------|---|
| Cărți | <ul style="list-style-type: none"> - Lăpușan, C., Proiectare asistată de calculator, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN:978-606-737-437-7. - Lăpușan, C., Sisteme integrate în ingineria de precizie, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN: 978-606-737-454-4. - Lăpușan, C., Bălan, R., Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații, Editura Todesco, România, 2012, ISBN: 978-606-595-020-7. |
| Brevete | <ul style="list-style-type: none"> - Brevet de invenție nr. 103548, acordat la 28.01.2009, cu titlul „Laborator portabil pentru educație mecatronică”; inventatori: Mătieș, V., Bălan, R., Rusu, C., Hancu, O., Lăpușan, C., Besoiu, S. |

INFORMATII SUPLIMENTARE

Leadership academic

- Director fondator al laboratorului Intelligent Mechatronic Systems – IMSLab
- Coordonator al programului de studii de licență Mecatronică (în limba engleză)
- Director/beneficiar a două granturi de cercetare și coordonator a două proiecte instituționale
- Coordonator academic și organizator al programului intensiv mixt Erasmus+ Blended Intensive Programme (BIP) „Mechatronics in Action: Design of Compliant Grippers for Soft Robotics” (2026)
- Coordonator al peste 50 de lucrări de licență și disertație;
- Organizator a 10 conferințe, forumuri și workshop-uri naționale și internaționale

Formare profesională

- Cursuri de training: MATLAB/Simulink; sisteme HIL dSPACE; programarea PLC; modelarea și proiectarea sistemelor de control.

Premii

- Best Paper Award, 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics (AQTR 2014)

Activitate de evaluare științifică (Peer Review)

- Recenzor în cadrul conferințelor științifice internaționale: CIRA07, IECON08, HSI09, MSC09; ICIE'20; MediTech26
- Recenzor pentru revistele internaționale: Robotics and Autonomous Systems; Journal of Control, Automation and Electrical Systems; Sensors; Actuators; Applied Sciences; Biomimetics; Machines; Agriculture

Apartenență la organizații profesionale

- Membru IFToMM – *International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science*;
- Membru IAENG – *International Association of Engineers*;
- Membru ARoTMM – *Asociația Română pentru Știința Mecanismelor și Mașinilor*

Limba maternă/Alte limbi străine cunoscute

- Română – limba maternă
- Engleză - C1

Data
Septembrie 2026

Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan