

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

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

Departamentul de Mecatronica 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 lucrăriUniversitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

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

2008 – 2012

Asistent universitarUniversitatea 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 în domeniul inginerie mecanică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Titlu teza: 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

Titlu disertație: Cercetări privind modelarea și simularea sistemelor mecatronice

2005

Inginer diplomat

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Specializarea: Mecatronica

EXPERIENȚĂ ACADEMICĂ
INTERNAȚIONALĂ

Iunie –Iulie, 2010

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

Cercetător invitat

Februarie, 2016

Universitatea de Științe Aplicate JAMK, Jyväskylä (Finlanda)

Profesor invitat

Noiembrie 2019; Martie 2025;

Universitatea din Jaen, Jaen (Spania)

Martie 2026

Cercetător invitat; Profesor invitat

PROIECTE DE CERCETARE ȘI INSTITUȚIONALE

Director de proiect / Coordonator de proiect

- 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.

Burse și stagii de cercetare

- Bursă de excelență, grant tip BD 55/2006, acordată de Ministerul Educației și Cercetării, perioada 2007–2007.
- Bursă postdoctorală, tema de cercetare: Sisteme mecatronice avansate pentru managementul optim și creșterea eficienței consumului energetic (eSMART), perioada 2014–2015.

Proiecte internaționale de cercetare

- Proiect FP7: The Digital Environmental Home Energy Management System (DEHEMS), membru al echipei de cercetare, perioada 2008–2011.

Proiecte naționale de cercetare

Membru în echipele de cercetare a 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.
- Proiect internațional – Joint MSc in Electrical Engineering (JMEE), nr. 544644-TEMPUS-1-2013-1-UK-TEMPUS-JPCR, perioada 2014–2017.
- Proiect internațional – Reshaped Partnerships for Competitiveness and Innovation Potential in Mechanical Engineering, nr. 540425-LLP-1-2013-1-FI-ERASMUS-EKA, perioada 2013–2015.
- Proiect național – POSDRU – Flexible Professional Training on Mechatronic Platforms (FlexFORM), POSDRU 87/1.3/S/64069, membru al echipei de management, perioada 2011–2013.

Proiecte instituționale / educaționale

PUBLICATII

Sintează publicații

- 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.

- | | |
|---------------------------|--|
| Publicații reprezentative | <ul style="list-style-type: none"> - Lapusan, C., Negruțiu, C. M., & Sosa, I., <i>Multi-Criteria Decision Framework for Optimal Robotic System Selection in 3D Concrete Printing</i>. Buildings, 16(1), 202, 2026. - Lapusan, C., Chiorean, R. S., & Mătiș, R., <i>Optimal Design of 3D-Printed Flexible Fingers for Robotic Soft Gripping of Agricultural Products</i>. Actuators, vol. 14, nr. 10, art. 468, 2025. - Lapusan, C., Hancu, O., & Rad, C., <i>Shape Sensing of Hyper-Redundant Robots Using an AHRS IMU Sensor Network</i>. Sensors, 22(1), 373, 2022. - Lapusan, C., Hancu, O., Rad, C., <i>Numerical Shape Planning Algorithm for Hyper-Redundant Robots Based on Discrete Bézier Curve Fitting</i>. Machines, 10(10), 894, 2022. - Rad, C., Hancu, O., Lapusan, C., <i>Data-Driven Kinematic Model of PneuNets Bending Actuators for Soft Grasping Tasks</i>. Actuators, vol. 11, nr. 2, art. 58, 2022. |
| Cărți (selecție) | <ul style="list-style-type: none"> - Lăpușan, C., <i>Proiectare asistată de calculator</i>, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN: 978-606-737-437-7. - Lăpușan, C., <i>Sisteme integrate în ingineria de precizie</i>, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN: 978-606-737-454-4. - Lăpușan, C., Bălan, R., <i>Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații</i>, 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. |

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

- | | |
|--|---|
| Leadership academic | <ul style="list-style-type: none"> - Director fondator al laboratorului Intelligent Mechatronic Systems – IMSLab - Coordonator al programului de studii de licență Mecatronică (în limba engleză) - Director sau coordonator al 2 proiecte de cercetare și al 2 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 a peste 50 de lucrări de licență și disertație; - Organizator al 10 conferințe, forumuri și workshopuri naționale și internaționale |
| Formare profesională | <ul style="list-style-type: none"> - Cursuri de training: MATLAB/Simulink; sisteme HIL dSPACE; programarea PLC; modelarea și proiectarea sistemelor de control. |
| Premii | <ul style="list-style-type: none"> - Best Paper Award, 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics (AQTR 2014). |
| Activitate de evaluare științifică (Peer Review) | <ul style="list-style-type: none"> - Recenzor în cadrul conferințelor științifice internaționale: CIRA07, IECON08, HSI09, MSC09; - Recenzor pentru revistele internaționale: Robotics and Autonomous Systems; Journal of Control, Automation and Electrical Systems; Journal of King Saud University – Engineering Sciences. |
| Apartenență la organizații profesionale | <ul style="list-style-type: none"> - Membru IFToMM – <i>International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science</i>; - Membru IAENG – <i>International Association of Engineers</i>; - Membru ARoTMMM – <i>Asociația Română pentru Știința Mecanismelor și Mașinilor</i>. |
| Limba maternă/Alte limbi străine cunoscute | <ul style="list-style-type: none"> - Romana – limba maternă - Engleza - C1 |

Data
Iunie 2026

Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan