



Ciprian-Radu RAD

📍 **Acasă** : România

✉ **E-mail**: ciprian.rad@mdm.utcluj.ro

Cetățenie: română

DESPRE MINE

Șef Lucrări Dr. Ing.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

[1 oct. 11 – 1 oct. 14]

Doctorat în Inginerie Mecanică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara**: România | **Nivelul CEC**: Nivelul 8 CEC

Teza de doctorat - Contribuții privind îmbunătățirea performanțelor constructive și funcționale ale sistemelor mecatronice de acționare pe bază de actuatori pneumatici

[1 oct. 09 – 31 iul. 11]

Masterat în Ingineria Sistemelor Mecatronice

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara**: România | **Nivelul CEC**: Nivelul 7 CEC

- Programare avansată în MATLAB/Simulink
- Proiectarea optimală a sistemelor mecatronice
- Controlul avansat al proceselor neconvenționale
- Sisteme CAD-CAE-CAM
- Controlul digital al sistemelor mecatronice
- Agenți inteligenți autonomi

[1 oct. 05 – 31 iul. 09]

Licențiat în Mecatronică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara**: România | **Nivelul CEC**: Nivelul 6 CEC

- Mecanică aplicată
- Proiectarea sistemelor mecatronice
- Controlere logice programabile (PLC-uri)
- Sisteme de acționare hidraulice și pneumatice
- Instrumente de testare și măsurare
- Tehnologia calculatoarelor
- Sisteme de control analogice și digitale
- Microcontrolere

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara**: România

[1 mar. 19 – În curs]

Șef Lucrări

- Activități de curs, laborator și seminare practice pentru studenții de licență și masterat din cadrul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara**: România

- Activități de laborator și seminare practice pentru studenții de licență din cadrul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Localitatea: Cluj-Napoca | **Țara:** România

- Membru al echipei de cercetare în cadrul proiectului PN-II-PT-PCCA-2013-4-1629 MoniCult – „Proiectarea, dezvoltarea și testarea unui sistem mecatronic pentru monitorizarea multispectrală a stării vegetației culturilor agricole”.

COMPETENȚE

Competențe Inginerești și Tehnice

Mecatronică și proiectarea sistemelor mecanice | Mecanică aplicată și dinamica mașinilor | Proiectarea sistemelor robotice avansate | Sisteme de control (analogice, digitale și control avansat) | Sisteme pneumatice și servopneumatice

Competențe Didactice și Academice

Elaborarea curriculumului și a programelor de studiu | Predare la nivel universitar | Organizarea și coordonarea activităților de laborator | Mentorat academic și coordonarea lucrărilor de finalizare a studiilor | Evaluarea performanței studenților și notare

Competențe Software și de Simulare

MATLAB/Simulink (nivel avansat) | Programarea microcontrolerelor | Software CAD/CAE/CAM (SolidWorks) | Pachetul Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) | Programarea automatelor programabile industriale (Siemens TIA Portal, CODESYS)

Competențe de Cercetare

Cercetare științifică și analiză de date | Redactare și publicare de lucrări științifice | Colaborare în proiecte de cercetare și dezvoltare (R&D) | Proiectare, realizare și validarea experimentală | Interpretarea și diseminarea rezultatelor cercetării

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ B2 CITIT B2 SCRIS B2

PRODUCEREA DE MESAJE ORALE B2 CONVERSAȚIE B2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

REȚELE ȘI AFILIERI

[În curs]

IFTToMM: International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science

Link: <https://iftomm-world.org/>

[În curs]

RSR: Robotics Society of Romania

Link: <https://www.robotics-society.ro/>

PUBLICAȚII

Activitate științifică

Autor a peste 40 de publicații în reviste științifice și conferințe internaționale de prestigiu, indexate în bazele de date Web of Science și Scopus. Peste 560 de citări și un indice Hirsch (h-index) de 9.

Articole reprezentative:

1. Rad, C.; Hancu, O.; Lapusan, C. Data-Driven Kinematic Model of PneuNets Bending Actuators for Soft Grasping Tasks. *Actuators* 2022, 11, 58. <https://doi.org/10.3390/act11020058>
2. Lapusan, C.; Hancu, O.; Rad, C. Numerical Shape Planning Algorithm for Hyper-Redundant Robots Based on Discrete Bézier Curve Fitting. *Machines* 2022, 10, 894. <https://doi.org/10.3390/machines10100894>
3. Lapusan, C.; Hancu, O.; Rad, C. Shape Sensing of Hyper-Redundant Robots Using an AHRS IMU Sensor Network. *Sensors* 2022, 22, 373. <https://doi.org/10.3390/s22010373>
4. Rad, C.; Hancu, O. An improved nonlinear modelling and identification methodology of a servo-pneumatic actuating system with complex internal design for high-accuracy motion control applications. *Simulation Modelling Practice and Theory* 2017, 75, 29-47. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2017.03.008>.

Lista completă a publicațiilor este disponibilă pe profilul Google Scholar.

Link: <https://scholar.google.com/citations?user=cGAUtA0AAAAJ&hl=en>

PROIECTE

Proiecte de cercetare naționale și internaționale

A participat, în calitate de coordonator sau membru al echipei de cercetare, la 4 proiecte de cercetare naționale și internaționale.

1. Proiect – “Braț robotic continuu pentru recoltare automată și inspecție cu aplicații în agricultura verticală”, grant nr. PN-III-P2-2.1-PED-2019-4939, membru în echipa proiectului, perioada: 2020 – 2022.
2. Proiect – “Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent”, grant nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0086/22/2018, membru în echipa proiectului, perioada: 2018 – 2020.
3. Proiect – “Analiza forței de frecare în cazul unităților pneumatice de translație liniare cu construcție specială”, Competiția Internă de Granturi de Cercetare, Dezvoltare, Inovare - tip 1.2 - 2017, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, grant nr. 2012 / 12.07.2017, Manager de proiect, perioada: 2017-2018.
4. Proiect – “Proiectarea, dezvoltarea și testarea unui sistem mecatronic pentru monitorizarea multispectrală a stării vegetației culturilor agricole – MoniCult”, grant nr. PN-II-PT-PCCA-2013-4-1629, Contract nr. 225 din 01.07.2014, membru în echipa proiectului, perioada: 2014 – 2017.

Proiecte Erasmus+ în domeniul învățământului superior

A participat, în calitate de membru al echipei, la 2 proiecte internaționale Erasmus+:

1. Proiect – "NextGEng (International Cooperation Framework for Next Generation Engineering Students)", grant nr. 2022-1-RO01-KA220-HED-000088365, Lider de pachet WP3, perioada: 2022 – 2015.
2. Proiect – "HEIBus (Smart HEI-Business collaboration for skills and competitiveness)", grant nr. 575660-EPP-1-2016-1-FI-EPPKA2-KA, membru, perioada: 2017 – 2019.

Proiecte Erasmus+ de tip BIP

A participat, în calitate de membru al echipei, la un proiect internațional Erasmus+ de tip BIP (Blended Intensive Programme):

1. Mechatronics in Action: Design of Compliant Grippers for SoftRobotics, Mai – Iunie 2026, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

C. Rad

Cluj-Napoca, 24 sept. 26