



# Cosmin Marcu

---

## ● EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

---

**SEF DE LUCRARI – UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA** – 01/11/2010 – în curs – CLUJ-NAPOCA, ROMÂNIA

---

- Activități didactice (cursuri și proiecte) la anul IV de studiu, cursul Sisteme de Conducere a Roboților (în limba română) la specializarea Automatică și Informatică Aplicată din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare.
- Activități de cercetare în domeniul roboticii, concretizate în 3 capitole de carte și peste 10 articole științifice (peer-reviewed).
- Coordonarea a peste 100 de lucrări de diplomă în domeniile Robotică și Sisteme Embedded.

**ASISTENT UNIVERSITAR – UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA** – 01/11/2007 – 01/11/2010 – CLUJ-NAPOCA, ROMÂNIA

---

- Activități didactice (laborator) desfășurate în anii I și IV de studiu, la specializarea Automatică și Informatică Aplicată din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare: Sisteme de Conducere a Roboților și Bazele Utilizării Calculatoarelor (Linux).
- Activități de cercetare în domeniul Roboticii, cu accent pe controlul roboților și pe sisteme înglobate (embedded systems).
- Câștigarea unui grant de cercetare printr-o competiție națională de cercetare în domeniul Roboticii.
- Susținerea tezei de doctorat în domeniul Automaticii.
- Întreținerea și actualizarea infrastructurii software și hardware a laboratorului de Robotică.
- Publicarea a 18 articole, 2 capitole de carte și 2 cărți, în calitate de autor principal sau coautor.

**EMBEDDED SOFTWARE DEVELOPER (EXTERN) – AROBS TRANSILVANIA SOFTWARE** – 01/05/2014 – 26/09/2025 – CLUJ-NAPOCA, ROMÂNIA

---

- Implementarea de soluții software pentru sisteme de Home Automation, cu accent pe configurarea RTOS, aplicații ZigBee și RFID pentru microcontrolere Cortex M0 și Cortex M3.
- Proiectarea și implementarea unei soluții software generice pentru comunicații NFC în domeniul auto, cu accent pe comunicația SPI și implementarea protocoalelor NFC pentru diverse tipuri de etichete.
- Implementarea de soluții software auto sigure (ASIL) pentru Body Control Module (BCM)
- Proiectarea și implementarea de soluții software înglobate pentru acumulatorii vehiculelor autonome, cu accent pe controlul curentului/tensiunii și gestionarea erorilor.
- Proiectarea și implementarea de soluții software pentru sistemele de transmisie auto, atât la nivel de arhitectură, cât și de dezvoltare. Implementarea și testarea soluțiilor pentru controlul actuatorilor din cadrul sistemelor complexe de transmisie auto (cutii de viteze automate).
- Revizuirea, testarea și depanarea tuturor soluțiilor software implementate, asigurând respectarea cerințelor standard în ceea ce privește procesele și siguranța (AutoSAR și PowerSAR).

## ● EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

---

01/11/2003 – 01/11/2010 Cluj-Napoca, România

**DOCTOR IN AUTOMATICA** UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

---

**Domeniu de studiu** Automatica

01/10/2003 – 01/10/2005 Cluj-Napoca, România

**MASTER IN INFORMATICA APLICATA SI PROGRAMARE** UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

---

**Domeniu de studiu** Informatica Aplicata si Programare

01/10/1998 – 01/07/2003 Cluj-Napoca, România

**INGINER** UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

---

**Domeniu de studiu** Roboti Industriali si Sisteme Flexibile de Fabricatie (engleza)

## ● COMPETENȚE LINGVISTICE

---

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Producerea de mesaje orale	Conversație	
<b>ENGLEZĂ</b>	B2	B2	B2	B2	B2

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

## ● COMPETENȚE

---

sisteme înglobate | robotics

### Programming

C++ | C | 2D/3D Graphics programming with DirectX and OpenGL | PHP | Assembly (Assembly language)

### Operating Systems

Linux | Windows

## ● PUBLICAȚII

---

2006

### [An OpenGL application for industrial robots simulation](#)

---

**Autori:** C. Marcu; Gh. Lazea; R. Robotin | **Denumirea publicației/conferinței:** 2006 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics | **Editura:** IEEE

2010

### [3D graphical simulation of an articulated serial manipulator based on kinematic models](#)

---

**Autori:** C. Marcu; Gh. Lazea; S. Herle; R. Robotin; L. Tamas | **Denumirea publicației/conferinței:** 19th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2010) | **Editura:** IEEE

2012

### [Video based control of a 6 degrees-of-freedom serial manipulator](#)

---

**Autori:** C. Marcu; S. Herle; L. Tamas; Gh. Lazea | **Denumirea publicației/conferinței:** Proceedings of 2012 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics | **Editura:** IEEE

2020

### [Navigation of Outdoor Mobile Robots with Extended Grid Algorithms](#)

---

**Autori:** Cosmin Marcu; Levente Tamas | **Denumirea publicației/conferinței:** 2020 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR) | **Editura:** IEEE

2008

### [Industrial robot controller using miniature computers](#)

---

**Autori:** C. Marcu; Gh. Lazea; R. Robotin; S. Herle; L. Tamas | **Denumirea publicației/conferinței:** 2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics | **Editura:** IEEE

2024

### [Compression Algorithm for Extended Grid Coordinates used in Mobile Robots Navigation](#)

---

**Autori:** Cosmin Marcu; Claudia Tigauan | **Denumirea publicației/conferinței:** 2024 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR) | **Editura:** IEEE

## ● PROIECTE

---

01/01/2007 – 01/01/2008

### **Experimental stand for industrial robots simulation**

---

01/01/2007 – 31/12/2007

**Development of perception multi-sensor and sensor fusion systems for mobile robots**

---

01/01/2007 – 31/12/2010

**Methods and technologies based on molecular and cellular medicine used in surgery and treatment for bone cancer, bone metastases and osteo-articular lesions - OSMOCEL**

---

01/01/2006 – 31/12/2007

**Intelligent monitoring system for early warning on spread of pandemic viruses, SIMONPAN**

---

22/09/2025 – 31/12/2026

**Metode pentru imbunatatirea autonomiei actiunilor robotilor si a perceptiei mediului inconjurator (MONTANA)**

---

## ● **CERTIFICĂRI**

---

ANCOM, 01/01/1999

**CEPT/HAREC Class 1 Amateur Radio Communication**

---

**Modul de învățare:** Bazat pe muncă

## ● **VOLUNTARIAT**

---

01/01/2014 – ÎN CURS Cluj-Napoca

**Community emergency response**

---

Membru al CERT Transilvania (Community emergency response team)

Cluj-Napoca, 03.02.2026

Cosmin Marcu