

INFORMAȚII PERSONALE

Covaciu Florin-Alexandru



📍 Oașului, 86-90, Cluj-Napoca, 400268, România

☎ 0755566491

✉ florin.covaciu@muri.utcluj.ro

Sexul masculin | Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2021 - prezent

Conferențiar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției

Departament Ingineria Proiectării și Robotică

- Activități de predare în Robotică; Comanda și Programarea Mașinilor Unelte cu Comandă Numerică; Mașini, Roboți și Echipamente pentru Sisteme Flexibile de Fabricație (cursuri, laboratoare, proiecte);
- Activitate de cercetare.

Tipul sau sectorul de activitate: Învățământ superior și cercetare

2016 - 2021

Șef de Lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Facultatea de Construcții de Mașini

Departament Ingineria Proiectării și Robotică

- Activități de predare în Robotică; Comanda și Programarea Mașinilor Unelte cu Comandă Numerică; Mașini, Roboți și Echipamente pentru Sisteme Flexibile de Fabricație (cursuri, laboratoare, proiecte);
- Activitate de cercetare.

Tipul sau sectorul de activitate: Învățământ superior și cercetare

2015 - 2016

Cadru didactic asociat

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Facultatea de Construcții de Mașini

Departament Ingineria Proiectării și Robotică

- Activități de predare în Comanda și Programarea Mașinilor Unelte cu Comanda Numerică;
- Activitate de cercetare.

Tipul sau sectorul de activitate: Învățământ superior și cercetare

2013 - 2014

Cadru didactic asociat

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Facultatea de Construcții de Mașini

Departamentul de Ingineria Sistemelor Mecanice

- Activități de predare în Programarea calculatoarelor;
- Activitate de cercetare.

Tipul sau sectorul de activitate: Învățământ superior și cercetare

- 2012 - 2015 **Asistent Cercetare**
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Facultatea de Construcții de Mașini
Departament Ingineria Sistemelor Mecanice
Centrul de Simulare și Testare Roboți Industriali - CESTER
▪ Cercetare în dinamica și cinematica roboților paraleli pentru aplicații chirurgicale (programare, simulare, control și acționare).
- Tipul sau sectorul de activitate: Cercetare
- 2010 - 2011 **Programator**
S.C. REEA S.R.L
Târgu Mureș, România
▪ Dezvoltare software.
- Tipul sau sectorul de activitate: IT
- 2009 - 2010 **Inginer Automatist**
Kastamonu România S.A.
Reghin, România
▪ Dezvoltare software pentru automatizări, instalare, întreținerea și repararea echipamentelor de automatizări.
- Tipul sau sectorul de activitate: Industrial

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2020-2021 **Program post-doctorat - ANTREDOC** Nivel 6 din EOF
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Domeniul: **Inginerie și Management**
▪ Program de formare antreprenorială;
▪ Program de formare pentru orientare în carieră, comunicare, inovare și creativitate și dezvoltare competitivă.
- 2012-2015 **Doctor în Inginerie Mecanică** Nivel 8 din EOF
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Facultatea de Construcții de Mașini
Departament Ingineria Sistemelor Mecanice
Titlul tezei de doctorat: Simularea, Comanda și Acționarea Roboților Paraleli pentru Brahiterapie
- 2009-2011 **Sisteme Automate de Conducere a Proceselor Industriale - diploma de Master** Nivel 7 din EOF
Universitatea "Petru Maior" Târgu-Mureș
Facultatea de Inginerie

2005-2009 Automatică și informatică aplicată - diplomă de inginer

Nivel 6 din EOF

Universitatea "Petru Maior" Târgu-Mureș

Facultatea de Inginerie

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2

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

Competențe de comunicare Bune abilități de comunicare dobândite în urma experienței mele ca cadru didactic.

Competențe organizaționale/manAGERIALE Aptitudini de management de proiect pentru proiecte la scara larga, aptitudini în educație și cercetare, capacitatea de a respecta termenele limita pentru activitățile de proiect.

Competențe dobândite la locul de muncă

- Abilități de predare;
- Abilități de scriere articole științifice;
- Abilități de scriere proiecte de cercetare;
- Proiectare CAD;
- Programarea și acționarea roboților industriali;
- Comanda și Programarea Mașinilor Unelte cu Comandă Numerică;
- Proiectarea, controlul și acționarea roboților seriali, paraleli și mobili.

Competențe informatice

- Programarea în: Assembler, C, C++, C#, Matlab, VHDL, Python, Arduino, Structured Text;
- Web design: Html, Css, XML, JavaScript, JQuery, Angular, AJAX, JSON, ASP.NET, PHP OOP;
- Baze de date: MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle;
- Grafică & editare foto: Photoshop, Dreamweaver, CorelDraw;
- Realitate virtuală: Unity, 3ds Max;
- Inteligență artificială: Logica fuzzy, Framework: TensorFlow, PyTorch;
- Mediu de proiectare: Siemens NX, SolidWorks, Fusion 360, Blender;
- Mediu de simulare și programare: Proteus, MATLAB Simulink, NI LabVIEW, PLC, SCADA, Microsoft Visual Studio.

Permis de conducere ▪ Categoriile: AM, A1, A2, A, B1, B

- Recenzor
- ✓ Sensors, MDPI
 - ✓ Micromachines, MDPI
 - ✓ Applied Sciences, MDPI

Activitate științifică (întreaga carieră)

Cărți publicate: 3.

Lucrări publicate în ISI, SCI, sau prezentate la conferințe naționale și internaționale: peste 35.

Cereri de brevet de invenție: 2.

Membru în proiecte naționale și internaționale de cercetare: peste 4.

Publicații

Lucrări publicate în jurnale ISI și BDI sau prezentate în cadrul unor conferințe de specialitate (10 publicații relevante)

1. **F. Covaciu**, A. Pisla, A. E. Iordan, Development of a Virtual Reality Simulator for an Intelligent Robotic System Used in Ankle Rehabilitation, Journal Sensors, Vol. 21, Issue: 4, 2021, pp. 1-17, ISSN / ISBN: 1424-8220 [ISI IF: 3.9];
2. **F. Covaciu**, A. E. Iordan, Control of a Drone in Virtual Reality Using MEMS Sensor Technology and Machine Learning, Journal Micromachines, Vol. 13, Issue: 4, 2022, pp. 1-19, ISSN / ISBN: 2072-666X [ISI IF: 3.4];
3. D. Pisla, B. Galdau, **F. Covaciu**, C. Vaida, D. Popescu, N. Plitea, Safety Issues in the Development of the Experimental Model for an Innovative Medical Parallel Robot used in Brachytherapy, International Journal of Production Research, 2017, Vol. 55 Issue: 3, pp. 684-699, ISSN / ISBN: 0020-7543 [ISI IF: 9.2];
4. **F. Covaciu**, N. Crisan, C. Vaida, I. Andras, A. Pusca, B. Gherman, C. Radu, P. Tucan, N. Al Hajjar, D. Pisla, Integration of Virtual Reality in the Control System of an Innovative Medical Robot for Single-Incision Laparoscopic Surgery, Journal Sensors, 2023, Vol. 23, Issue: 12, pp. 1-25, ISSN / ISBN: 1424-8220 [ISI FI: 3.9]
5. **F. Covaciu**, Designing and Manufacturing a Delta Robot for Pick and Place Applications, Acta Technica Napocensis Series-Applied Mathematics Mechanics and Engineering, 2020, pp. 67-72, ISSN / ISBN: 1221-5872 [ESCI];
6. **F. Covaciu**, A. Pisla, G. Carbone, F. Puskas, C. Vaida, D. Pisla, VR Interface for Cooperative Robots Applied in Dynamic Environments, 2018 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), 2018, p. 6, ISSN / ISBN: 1844-7872 [ISI Proceedings];
7. **F. Covaciu**, Control and Actuation System of a Six Degrees of Freedom Robotic Arm, Acta Technica Napocensis Series-Applied Mathematics Mechanics and Engineering, 2019, pp. 99-106, ISSN / ISBN: 1221-5872 [ESCI];
8. **F. Covaciu**, A. Pisla, C. Vaida, B. Gherman, D. Pisla, Development of a Virtual Reality Simulator for a Lower Limb Rehabilitation Robot, IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics - THETA, AQTR 2020 – Proceedings, 2020, pp. 6, ISSN / ISBN: 978-172817166-1 [ISI Proceedings];
9. **F. Covaciu**, L.N. Covaciu, Control and Actuation of a Parallel Robot with Three Degrees of Freedom, Acta Technica Napocensis Series-Applied Mathematics Mechanics and Engineering, Vol. 5, Issue: 11, 2022, pp. 37-42, ISSN / ISBN: 1221-5872 [ESCI];
10. **F. Covaciu**, Actuation and Control of a Serial Robotic Arm with four degrees of freedom, Acta Technica Napocensis Series-Applied Mathematics Mechanics and Engineering, 2018, pp. 347-356, ISSN / ISBN: 1221-5872 [ESCI];

Proiecte naționale și internaționale

1. CHANCE - Brahiterapia asistata robotic, o abordare inovativă în terapia cancerelor inoperabile, Proiect național de tip PCCA TIP 2, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), Cod proiect: PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0414, 2012-2015, Contract numărul: 173/2012, Proiect coordonat de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (membru);
2. Simulation and control techniques for robots used in minimally invasive surgery – SIMCOSURG, International Grant, 2011-2013, Registration Nr.: 12546/31.05.2012 (membru);
3. ROBOCORE - Biopsia Prostatei Asistata Robotic, o metoda Inovativă de mare precizie, Proiect național PCCA TIP 2, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetare, Dezvoltare și Inovare (UEFISCDI). Cod proiect : PN-II-PT-PCCA-2013-4-0647, Numar contract: 247/2014, Durata proiect: 2014-2016 (membru);
4. AgeWell - Dezvoltarea inovativă a unor sisteme robotice pentru reabilitare și asistare în îmbătrânirea sănătoasă, Proiect Cofinanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, Cod proiect: ID P_37_215 Cod MySMIS 2014: 103415, Proiect coordonat de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul de Cercetare pentru Simulare și Testare Roboți Industriali – CESTER; (membru);
5. Challenge - Noi frontiere in chirurgia uniport asistata robotic: Un sistem robotic inovativ cu instrumente cu dexteritate marita. Finantat de: Unitatea Executiva Pentru Finantarea Invatamantului Superior a Cercetarii Dezvoltarii si Inovarii, cod proiect: PCE171/2021 - Challenge within PNCDI III. Durata proiect: 2021-2023. (membru);
6. Proiect de cercetare-dezvoltare din planul sectorial al MApN, nr. 1PSCD cu titlu, Sistem tip exoschelet pentru augmentare umana", cod proiect: A2 9034/2022(1PSCD/2022). Durata proiect: 2022-2025. (membru);
7. ATHENA - New smart and adaptive robotics solutions for personalized minimally invasive surgery in cancer treatment. PNRR-III-C9-2022 – I8. Durata proiect: 2023-2026 (membru);
8. ASKLEPIOS - New frontiers in adaptive modular robotics for patient - centered medical rehabilitation. PNRR-III-C9-2022 – I8. Durata proiect: 2023-2026 (membru);

Cereri de brevet

1. N. Plitea, D. Pisla, C. Vaida, B. Gheman, P. Tucan, C. Gavor, **F. Covaciu**, Familie de roboți paraleli pentru biopsia transperineală a prostatei. În curs de brevetare: A/00191/13.03.2015
2. **F. Covaciu**, A. Pisla, Sistem de asistare robotică pentru reabilitarea gleznei după accident vascular cerebral, Cerere brevet de invenție: A/00062/18.02.2021

Premii

Diplomă de excelență și medalia de aur cu mențiune specială la salonul internațional de inventică PRO INVENT, 2016

Participări la activități de training

Curs de training în Automatizare și Control (B&R Automation Studio) la firma ICA SYSTEMS

Asociații profesionale

Societatea de Robotică din România, SRR

Data
16.05.2024

Conf.dr.ing. Covaciu Florin-Alexandru