

INFORMAȚII PERSONALE

Tucan Paul-George-Mihai

LOCUL DE MUNCA ȘI POZIȚIA
PENTRU CARE SE
CANDIDEAZĂ

Conferențiar poziția 17, FIIRMP/ISM

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

24.02.2020 – prezent

Șef Lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Activități didactice în domeniul: programarea și operarea calculatoarelor, roboți cu structuri paralele, robotică medicală

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

01.10. 2020 – prezent

Cercetător științific grad III

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Activități de cercetare științifică în următoarele domenii: robotică, mecatronică, tehnici de simulare, cinematica și dinamica roboților paraleli, roboți chirurgicali, roboți pentru diagnoza și tratamentul cancerului, roboți pentru recuperare medicală.

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

01.10.2015-23.02.2020

Asistent universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Activități didactice în domeniul: programarea și operarea calculatoarelor, roboți cu structuri paralele, robotică medicală

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

01.10.2014-30.09.2020

Asistent cercetare

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Activități de cercetare științifică în următoarele domenii: robotică, mecatronică, tehnici de simulare, cinematica și dinamica roboților paraleli, roboți chirurgicali, roboți pentru diagnoza și tratamentul cancerului, roboți pentru recuperare medicală.

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

17.08.2011-30.09.2014

Șef de secție

S.C. ARMĂTURA S.A

Coordonarea departamentului de prelucrare; Prelucrarea pieselor conform planului de producție; Finalizarea pieselor conform planului de livrare; Întocmirea planului de producție în cadrul departamentului; Managementul resurselor umane în cadrul departamentului de prelucrare; Întocmirea planului de lucru și a documentelor auxiliare; Pregătirea și procurarea materialelor necesare; Implementarea și operarea software-ului SAP; Coordonașor echipa de întreținere în secția Prelucrare și Asamblare; Întocmirea planurilor de reparații și întreținere.

Tipul sau sectorul de activitate Industrie

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01.10.2014-26.11.2018	Diplomă Doctor	Scrieți nivelul EQF, dacă îl cunoașteți
	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultate de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției	
	Domeniul Inginerie Mecanică, Titlul tezei de doctorat: Dezvoltarea de noi roboți paraleli pentru biopsia prostatei	
01.10.2010-30.06.2012	Diplomă Master	
	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultate de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Specializarea Robotică	
01.10.2006-09.06.2010	Diplomă Licență	
	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultate de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției, Specializarea Robotică	
01.09.2002-30.06.2006	Diplomă Bacalaureat	
	Liceul Teoretic Avram Iancu, Cluj-Napoca, secția Matematică-Informatică	

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Scrieți limba maternă / limbile materne

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2
	Scrieți denumirea certificatului. Scrieți nivelul, dacă îl cunoașteți.				
Franceză	A2	A2	A2	A2	A2
	Scrieți denumirea certificatului. Scrieți nivelul, dacă îl cunoașteți.				

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 obținute prin activitatea didactică, participarea la conferințe științifice, redactarea de lucrări științifice și activitate a de conducere a secției de Prelucrări Mecanice
Competențe organizaționale/manageriale	Abilități organizaționale și manageriale obținute în timpul activității ca șef de secție (coordonarea a peste 50 de angajați)
Competențe dobândite la locul de muncă	Modelarea cinematică și dinamică a roboților, programarea roboților și sistemelor mecanice, CAD, ingineria proiectării. Planificarea producției, organizarea resurselor umane, controlul calității, optimizarea procesului de Producție
Competențe informatice	Sisteme de operare: Windows, Android. Programare: Matlab, C, C++, Pascal, Java, JavaScript, HTML, Code Blocks, Visual Studio, LabView. CAD/CAM: Siemens NX, AutoCAD, Catia, Delmia, 3DMaxStudio, SolidWorks, BricsCAD. Utilitare Office : MS Office, Corel Draw, Visio
Permis de conducere	AM, B1, B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

Rus, G.; Andras, I.; Vaida, C.; Crisan, N.; Gherman, B.; Radu, C.; Tucan, P.; Iakab, S.; Hajjar, N.A.; Pisla, D. Artificial Intelligence-Based Hazard Detection in Robotic-Assisted Single-Incision Oncologic Surgery. *Cancers* 2023, 15, 3387. <https://doi.org/10.3390/cancers15133387>

Covaciu, F.; Crisan, N.; Vaida, C.; Andras, I.; Pusca, A.; Gherman, B.; Radu, C.; Tucan, P.; Al Hajjar, N.; Pisla, D. Integration of Virtual Reality in the Control System of an Innovative Medical Robot for Single-Incision Laparoscopic Surgery. *Sensors* 2023, 23, 5400. <https://doi.org/10.3390/s23125400>

Tohanean, N.; Tucan, P.; Vanta, O.-M.; Abrudan, C.; Pintea, S.; Gherman, B.; Burz, A.; Banica, A.; Vaida, C.; Neguran, D.A.; et al. The Efficacy of the NeuroAssist Robotic System for Motor Rehabilitation of the Upper Limb—Promising Results from a Pilot Study. *J. Clin. Med.* 2023, 12, 425. <https://doi.org/10.3390/jcm12020425>

Tucan, P.; Vaida, C.; Horvath, D.; Caprariu, A.; Burz, A.; Gherman, B.; Iakab, S.; Pisla, D. Design and Experimental Setup of a Robotic Medical Instrument for Brachytherapy in Non-Resectable Liver Tumors. *Cancers* 2022, 14, 5841. <https://doi.org/10.3390/cancers14235841>

Pisla, D.; Birlescu, I.; Crisan, N.; Pusca, A.; Andras, I.; Tucan, P.; Radu, C.; Gherman, B.; Vaida, C. Singularity Analysis and Geometric Optimization of a 6-DOF Parallel Robot for SILS. *Machines* 2022, 10, 764. <https://doi.org/10.3390/machines10090764>

Tarnita, D.; Geonea, I.D.; Pisla, D.; Carbone, G.; Gherman, B.; Tohanean, N.; Tucan, P.; Abrudan, C.; Tarnita, D.N. Analysis of Dynamic Behavior of ParReEx Robot Used in Upper Limb Rehabilitation. *Appl. Sci.* 2022, 12, 7907. <https://doi.org/10.3390/app12157907>

Gherman B, Hajjar NA, Tucan P, Radu C, Vaida C, Mois E, Burz A, Pisla D. Risk Assessment-Oriented Design of a Needle Insertion Robotic System for Non-Resectable Liver Tumors. *Healthcare (Basel)*. 2022 Feb 18;10(2):389. doi: 10.3390/healthcare10020389. PMID: 35207006; PMCID: PMC8872014.

Geonea, I.D.; Tarnita, D.; Pisla, D.; Carbone, G.; Bolcu, A.; Tucan, P.; Georgescu, M.; Tarniță, D.N. Dynamic Analysis of a Spherical Parallel Robot Used for Brachial Monoparesis Rehabilitation. *Appl. Sci.* 2021, 11, 11849. <https://doi.org/10.3390/app112411849>

Birlescu, I.; Husty, M.; Vaida, C.; Gherman, B.; Tucan, P.; Pisla, D. Joint-Space Characterization of a Medical Parallel Robot Based on a Dual Quaternion Representation of SE(3). *Mathematics* 2020, 8, 1086. <https://doi.org/10.3390/math8071086>

Tucan, P.; Vaida, C.; Plitea, N.; Pisla, A.; Carbone, G.; Pisla, D. Risk-Based Assessment Engineering of a Parallel Robot Used in Post-Stroke Upper Limb Rehabilitation. *Sustainability* 2019, 11, 2893. <https://doi.org/10.3390/su11102893>

Brevete

N. Plitea, D. Pisla, C. Vaida, B. Gherman, P. Tucan, C. Govor, F. Covaciu: Family of innovative parallel robots for transperineal prostate biopsy, Patent pending: A/00191/ 13.03.2015.

C. Vaida, D. Pisla, P. Tucan, N. Plitea, B. Gherman: Parallel robot for transperineal prostate biopsy. Patent pending 00761/26.10.2015.

C. Vaida, I. Birlescu, B. Gherman, P. Tucan, N. Plitea, D. Pisla: „Automated medical instrument for robotic assisted prostate biopsy”, Patent pending: A/00936/29.11.2016.

D. Pisla, C. Vaida, I. Birlescu, F. Graur, B. Gherman, P. Tucan, N. Plitea: „Automated medical instrument for radiofrequency ablation”, patent pending: A00379/10.06.2017.

D. Pisla, C. Vaida, I. Birlescu, F. Graur, B. Gherman, P. Tucan, N. Plitea: „Automated medical instrument with multiple needles for brachytherapy”, patent pending: A00431/12.09.2017.

Pisla, D., Birlescu, I., Vaida, C., Gherman, B., Tucan, P., Plitea, N. Parallel robot for lower limb rehabilitation, RO-133814/29.10.2021.

Parallel robot for mobility rehabilitation of the lower limb, Authors: Pislă Doina, Birlescu Iosif, Vaida Călin, Gherman Bogdan, Tucan Paul, Plitea Nicolae, patent pending A00334/04.06.2019.

Automated medical instrument for the manipulation of a laparoscopic ultrasound probe. Authors: Birlescu, I., Vaida, C., Gherman, B., Burz, A., Tucan, P., Plitea, N., Pisla, D. patent pending

PRoHep-LCT- Parallel robot for the minimally invasive treatment of hepatic carcinoma. Authors: Plitea, N., Pisla, D., Vaida, C., Gherman, B., Tucan, P. patent pending A1017/03.12.2018.

Parallel modular robotic system for the ultrasound intraoperative probe guidance and the manipulation of instruments for the treatment of hepatic tumors. Authors: Vaida, C., Pisla, D., Plitea, N., Gherman, B., Tucan, P. patent pending A01143/24.12.2018

Parallel robot for mobility rehabilitation of the lower limb, Pisla, D., Gherman, B., Nadas, I., Pop, N., Craciun, F., Tucan, P., Vaida, C., Carbone, G., Birlescu, I., Plitea, N., Patent number OSIM: RO133815/29.10.2021

Family of modular parallel robots with active translation joints for SILS", Authors: Pisla Doina, Birlescu Iosif, Vaida Calin, Tucan Paul, Gherman Bogdan, Plitea Nicolae, registration no. OSIM A00733/03.12.2021.

Family of modular robots for SILS with kinematic constraint at the insertion point", Authors: Vaida Calin, Pisla Doina, Birlescu Iosif, Gherman Bogdan, Tucan Paul, Plitea Nicolae, registration no. OSIM A00734/03.12.2021. Parallel robotic system for bilateral medical recovery of the shoulder joint, Tucan, P., Pisla, D., Vaida, C., Pisla, A., Gherman, B., Birlescu, I.,no. OSIM registration: A / 00683-12.11.2021

Membru în proiecte de cercetare

ATHENA-New smart and adaptive robotics solutions for personalized minimally invasive surgery in cancer treatment, Project coordinated by the Technical University of Cluj-Napoca- CESTER, Project manager: Dr. Ing. Damien CHABLAT, Implementation period: July 2023 – June 2026

ASKLEPIOS-New frontiers in adaptive modular robotics for patient-centered medical rehabilitation, Project coordinated by the Technical University of Cluj-Napoca – CESTER, Project manager: Assistant Professor Ing. Jose MACHADO PhD, Implementation period: July 2023-June 2026.

Challenge - New frontiers in robotic assisted single port surgery: a novel robotic system with dexterous instruments. National Exploratory Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P4-ID-PCE-2020-0572-PCE-171, Contract no: PCE 171 from 17/02/2021, Project duration: 2021-2023. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

Enhance - Innovative safe robotic system for enhanced patient-centered treatment of liver cancers. National Experimental Demonstration Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P2-2.1-PED2021-2790, Contract no: 694PED from 24/06/2022, Project duration: 2022-2024. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Doina Pisla

Hope2Walk - An innovative modular rehabilitation robot for the efficient therapy of lower limb motor deficit. National Experimental Demonstration Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P2-2.1-PED2021-3430, Contract no: 608PED from 24/06/2022, Project duration: 2022-2024. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Calin Vaida

Wisdom of Age - A Seniors Digital Platform for Knowledge Transfer towards Industrial Companies. Project funded by AAL Programme, co-funded by the European Commission and National Funding Authorities of Romania, Switzerland and Belgium, Project code: aal-2020-7-83-CP. UTCN responsible: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

APOLLO - Intelligent tele-robotic systems for the personalised treatment of neuromotor deficit to increase the patients quality of life. Project funded through Competitiveness Operational Programme 2014-2020, with the support of the European Union, under the Call Innovative Technological Projects - 2022, no. 34007/13.01.2023, UTCN responsible: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA.

NeuroAssist - An innovative modular robotic system for the rehabilitation of brachial monoparesis. National Experimental Demonstration Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P2-2.1-PED2019-3022, Contract no: 546PED from 02/11/2020, Project duration: 2020-2022. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Doina Pisla

OnTarget - Innovative robotic guided instruments for the treatment of malignant tumors. National Experimental Demonstration Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P2-2.1-PED2019-4375, Contract no: 397PED from 02/11/2020, Project duration: 2020-2022. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Calin VAIDA

SAFE - Robotic Assisted Protection Cabin for Collecting Biological Samples with Airported Pathogens. National Technological Transfer Project, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0160, Contract no: 65 PTE/2020 from 01/09/2020, Project duration: 2020-2022. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

IMPROVE - High accuracy innovative approach for the robotic assisted intraoperative treatment of hepatic tumors based on imagistic-molecular diagnosis. National Complex Project for Research, Development and Innovation, financed by the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation

Funding (UEFISCDI) Project code: PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0221, Contract no: 59/1 March 2018 , Project duration: 2018-2020. Project Coordinator: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

AgeWell - Innovative Approaches Regarding Rehabilitation and Assistive Robotics for Healthy Ageing. Competitiveness Operational Programme 2014-2020, Priority Axis 1 – Research, Technological Development and Innovation (Rd&I) to Support Economic Competitiveness and Business Development. Co-financed through the European Fund for Regional Development Project code: ID P_37_215 MySMIS 2014 Code: 103415. Implementation period: September 2016-August 2020. Project coordinated by the Technical University of Cluj-Napoca (CESTER). Project manager: Prof. Dr. Ing. Carbone GIUSEPPE

Heal4Liv - Innovative robotic system for cancer treatment. Financed by the European Institute of Innovation and Technology (EIT-Health) through InnoStars. Implementation period: April 2020-December 2020. Project coordinated by the Technical University of Cluj-Napoca (CESTER). Project manager: PConf. Dr. Ing. Bogdan Gherman

InnoHealth - An innovative robotic system for upper limb rehabilitation. Financed by the European Institute of Innovation and Technology (EIT-Health) through InnoStars. Implementation period: August 2019-December 2019. Project coordinated by the Technical University of Cluj-Napoca (CESTER). Project manager: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

ROBOCORE - Robotic assisted prostate biopsy, a high precision innovative method. National project PCCA TIP 2, financed by Executive Unit for High Education Financing, Research, Development and Innovations (UEFISCDI) Project code : PN-II-PT-PCCA-2013-4-0647, Contract number: 247/2014, Project duration: 2014-2016. Project manager: Prof. Dr. Ing. Doina PISLA

ACCURATE - A multi-purpose Needle Insertion device for the diagnosis and treatment of cancer. National project PCCA TIP 2, financed by Executive Unit for High Education Financing, Research, Development and Innovations (UEFISCDI) Project code : PN-II-RU-TE- 2014-4-0992, Contract number: 59 /2015, Project duration: 2015-2017. Project manager: Assoc. Prof. Dr. Ing. Calin Vaida

SPINE - Diagnosis and therapy system for spine disorders. National project PCCA TIP 2, financed by Executive Unit for High Education Financing, Research, Development and Innovations (UEFISCDI) Project code: PN-II-PT-PCCA-2013-4-1596, Contract number: 227/2014, Project duration: 2015-2017. Project coordinated by the "Transilvania" University of Brasov, Project manager: Assoc. Prof. Dr. Ing. Butnariu Silviu

Bilateral research project Romania-Austria: Developing methods to evaluate the accuracy of potential parallel robots for medical applications, Project no 745/2014 (2014-2015), Director Romania: Prof. Doina PISLA, Director Austria: Prof. Manfred Husty.

09.01.2024
Cluj-Napoca

Tucan Paul

