




## INFORMAȚII PERSONALE

## Vaida Călin

-  Cluj-Napoca, Romania
-  0264401684
-  [Calin.Vaida@mep.utcluj.ro](mailto:Calin.Vaida@mep.utcluj.ro)

Sexul Masculin | Data nașterii 01.03.1980 | Naționalitatea Română

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2020-prezent

**Profesor universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)

- Activități didactice în domeniul roboticii, programării calculatoarelor. Activități de cercetare în domeniul roboticii și a mecatronicii, tehnici de simulare computerizate, cinematica și dinamica roboților paraleli, roboți chirurgicali, sisteme robotice pentru diagnoza și tratamentul cancerului, reabilitare medicală.
- Conducere de doctorat în Inginerie Mecanică  
[Tipul sau sectorul de activitate](#) Educație și Cercetare

2009-2020

**Șef de lucrări, Conferențiar universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)

- Activități didactice în domeniul roboticii, programării calculatoarelor. Activități de cercetare în domeniul roboticii și a mecatronicii, tehnici de simulare computerizate, cinematica și dinamica roboților paraleli, roboți chirurgicali, platforme e-learning și simulatoare pentru medicină.  
[Tipul sau sectorul de activitate](#) Educație și Cercetare

2004

**Cercetător științific**

Universitate Friedrich Alexander Erlangen Nuremberg, Nuremberg, Germania

- Activități de cercetare în domeniul roboticii și al mecatronicii calculatoare și tehnici de simulare, cinematica și dinamica roboților paraleli cu aplicații în medicină.  
[Tipul sau sectorul de activitate](#) Cercetare

2003-2016

**Director Tehnic**

S.C. MOCSENA S.R.L, Alexandru Vlahuță, Cluj-Napoca, România.

- Activități de cercetare și producție în domeniul sistemelor hidraulice.

[Tipul sau sectorul de activitate](#) Cercetare și Producție

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2019

**Abilitare în domeniul ingineriei mecanice**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)

- Inginerie Mecanică, MEN order 4109/28.05.2019  
Titlul tezei de abilitare: Medical robotic systems with application in surgery, oncology and rehabilitation

2010-2013

**Bursă post doctorală**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)

- Ingineria Sistemelor Mecanice.
- Domeniul de cercetare: Dezvoltarea sistemelor robotice inteligente cu dexteritate îmbunătățită cu aplicații în tehnica minim invazivă.

2005-2009 **Studii de doctorat**  
 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)  
 Cercetări în domeniul roboticii și al ingineriei mecanice.  
 Titlul tezei de doctorat: Contribuții la dezvoltarea cinematică și modelarea dinamică a roboților paraleli pentru chirurgia minim invazivă

1998-2003 **Studii de licență**  
 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, [www.utcluj.ro](http://www.utcluj.ro)  
 Specializarea: Roboți Industriali și Sisteme Flexibile de Fabricație

## COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C2	C2	C2
Franceză	B2	B2	B1	B1	B1
Germană	A2	A2	A1	A1	A1

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

Competențe de comunicare ▪ Spirit de echipă, comunicativ, solidar, onest, corect, responsabil, dinamic.

Competențe organizaționale/manageriale ▪ Bun organizator și manager, abilități educative și de cercetare, atitudine orientată spre rezolvarea problemelor, abilitatea de a respecta temele din cadrul proiectelor.

Competențe tehnice ▪ Modelarea cinematică și dinamică a roboților, programarea roboților și a sistemelor mecanice, modelarea grafică a roboților, design, comanda și controlul roboților industriali.  
 ▪ Roboți medicali.

Competențe informatice ▪ Programare: Matlab, C, C++, Visual Basic.  
 ▪ CAD/CAM : Siemens(Solid Edge, NX) AutoCAD  
 ▪ Office: MS Office, Corel DRAW, Latex.  
 ▪ Automation : B&R Automation Studio.  
 ▪ Adaptabilitate ușoară la tehnologii noi.

Alte competențe ▪ 2011-diplomă de absolvire curs în domeniul automatizării industriale la B&R Automation, Eqqelsberg, Austria.  
 ▪ 2010- diplomă de absolvire a modulelor CAD/CAM Siemens

Permis de conducere ▪ Categoria B din 2000

## INFORMATII SUPLIMENTARE

Activitate științifică (întreaga carieră)

Cărți Publicate:4

Editor:2 carte Springer

Lucrări publicate în jurnale indexate ISI, SCI, sau prezentate la conferințe naționale și internaționale: peste 150.

Brevete obținute: 8.

Membru în proiecte naționale și internaționale de cercetare: peste 30.

Proiecte de cercetare coordonate:9.

## Publicații

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

1. Tucan, P.; Vaida, C.; Horvath, D.; Caprariu, A.; Burz, A.; Gherman, B.; Iakab, S.; Pislă, 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>
2. Major, Z.Z.; Vaida, C.; Major, K.A.; Tucan, P.; Brusturean, E.; Gherman, B.; Birlescu, I.; Craciunaș, R.; Ulinici, I.; Simori, G.; Banica, A.; Pop, N.; Burz, A.; Carbone, G.; Pislă, D. Comparative Assessment of Robotic versus Classical Physical Therapy Using Muscle Strength and Ranges of Motion Testing in Neurological Diseases. *J. Pers. Med.* 2021, 11, 953. <https://doi.org/10.3390/jpm11100953>
3. Tucan, P.; Vaida, C.; Ulinici, I.; Banica, A.; Burz, A.; Pop, N.; Birlescu, I.; Gherman, B.; Plitea, N.; Antal, T.; Carbone, G.; Pislă, D. Optimization of the ASPIRE Spherical Parallel Rehabilitation Robot Based on Its Clinical Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 3281. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063281>
4. Vaida, C., Birlescu, I., Pislă, A., Ulinici I., Tarinita, D., Carbone, G., Pislă, D.: Systematic Design of a Parallel Robotic System for Lower Limb Rehabilitation, *IEEE ACCESS*, vol. 8, 34522(15), 2020
5. Pislă, D., Vaida, C. (c.a.), Birlescu, I., Hajjar, N.A., Gherman, B., Plitea, N.: Risk Management for the Reliability of Robotic Assisted Treatment of Non-resectable Liver Tumors, *Applied Sciences*, vol. 10(1), 52, 2020
6. Husty, M., Birlescu, I., Tucan, P., Vaida, C., Pislă, D.: An algebraic parameterization approach for parallel robots analysis, *Mechanism and Machine Theory*, vol. 140, pp. 245-257, 2019
7. Tucan, P., Vaida, C., Plitea, N., Pislă, A., Carbone, G., Pislă, D.: Risk-Based Assessment Engineering of a Parallel Robot Used in Post-Stroke Upper Limb Rehabilitation, *Sustainability*, vol. 11(10), 2893, 2019
8. Pislă, D., Galdau, B., Covaciu, F., Vaida, C. (c.a.), Popescu, D., Plitea, N, Safety issues in the development of the experimental model for an innovative medical parallel robot used in brachytherapy, *Int. J. of Production Research*, 55(3), 2017, pp. 684-699
9. Vaida, C., Plitea, N., Cocorean, D., Pislă, D., Modeling of new spatial parallel structures with constant platform orientation using planar parallel modules, *Proc. of the Romanian Academy, Series A*, 15(1), 2014, pp. 43-51
10. Pislă, D., Gherman, B., Vaida, C., (c.a.), Suciuc, M., Plitea, N., An active hybrid parallel robot for minimally invasive surgery, (2013), *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29(4), pp. 203-221

## Proiecte internaționale

1. Manipulation Systems for Sample Handling in a Sample Receiving Facility”, TASUK /16/11305/NBO/1424, ESA-European Space Agency, 2018-2019, (coordonator tehnic).
2. Development of innovative kinematic and dynamic models for parallel robots in surgical applications - PROINS, International Grant, 2011-2013, Registration Nr.: 12547/31.05.2012, (membru).
3. Simulation and control techniques for robots used in minimally invasive surgery – SIMCOSURG, International Grant, 2011-2013, Registration Nr.: 12546/31.05.2012, (coordonator).
4. Creative Alliance in Research and Education focused on Medical and Service Robotics, IZ74Z0\_13736, Scopes International IP Grant; Prof. Univ. Dr.-Ing. Doina,Pislă 2011-2014, (membru)
5. Mathematische Modellierung und experimentelle Untersuchungen eines modular aufgebauten Parallelroboters in der minimal invasiven Chirurgie – Mathematical modeling and experimental researches for the development of a modular parallel robot for minimally invasive surgery. Duration: 2006-2011, Financed by: Alexander von Humboldt Foundation, (membru)

## Proiecte naționale

1. High accuracy innovative approach for the robotic assisted intraoperative treatment of hepatic tumors based on imagistic-molecular diagnosis – IMPROVE, PCCDI49, 2018-2020, Position: Scientific coordinator project 1
2. Innovative Approaches Regarding Rehabilitation and Assistive Robotics for Healthy Ageing – AgeWell, POC, 20/01.09.2016, 2016-2020, Position: Member
3. A multi-purpose needle insertion device for the diagnosis and treatment of cancer – ACCURATE, PN-II-RU-TE-2014-4-0992, 2015-2017, Position: Coordinator
4. Diagnosis and therapy system for spine related diseases (SPINE), PN-II-PT-PCCA-2013-4-1596, National grant: PCCA, Position: Partner Responsible
5. Robotic assisted prostate biopsy, a high accuracy innovative method, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0647 (ROBOCORE), Director: Prof. dr. Ing. Doina PISLA, 2014-2016, Position Key Member
6. Robotic assisted brachytherapy, an innovative approach of inoperable cancers (CHANCE), National grant: PCCA TIP 2, Project Nr.: PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0414, Director: Prof. Univ. Dr.-Ing. Nicolae PLITEA, 2012-2015, Position: Key member
7. New Trends in Medical and Service Robots, Exploratory workshop, Project Code PN-II-ID-WE-2012-4-018, 2012, Position: Coordinator
8. MMKR 2012- International Summer School on Models and Methods in Kinematics and Robotics, Project Code: PN-II-ID-SSA-2012-2-001, 2012, Position: Member
9. Excellence doctoral scholarship awarded by the National Council of Scientific Research, Duration 2006 – 2008, Financed by: National Council of Scientific Research in Higher Education – BD, Position: Director
10. Research Projects for Young scientists: Contributions to the Development and Kinematic - Dynamic Modeling of Parallel Robots for Minimally Invasive Surgery, Duration 2007 – 2008, Financed by: National Council of Scientific Research in Higher Education – TD, Position: Director

## Brevete obținute

1. Plitea, N., Pislă, D., Vaida, C., Gherman, B.: Surgical Robot. RO-126271, Romania (2012).
2. Vaida, C., Plitea, N., Pislă, D., Gherman, B., Suci, M.: Orientation module with modular structure and multiple bends, RO-129923, Romania (2019).
3. Vaida, C., Plitea, N., Pislă, D., Gherman, B., Ulinici, I., Pislă, A., Carbone, G. : Robot Sferic pentru Recuperarea Medicală a Zonei Proximale la Nivelul Membrului superior, 13233/30.03.2020.
4. Gherman, B., Pislă, D., Plitea, N., Vaida, C., Pislă, A., Banica, A., Carbone, G.: Sistem Robotic Paralel pentru recuperarea medicală a membrului superior, 132234/30.03.2020.
5. Robot paralel inovativ pentru recuperarea medicală a membrului inferior. Autori: Pislă Doina, Gherman Bogdan, Nadas Iuliu, Pop Nicoleta, Crăciun Florin, Tucan Paul, Vaida Calin, Carbone Giuseppe, Birlescu Iosif, Plitea Nicolae. RO133815 din 29/10/2021.
6. Robot paralel pentru recuperarea mobilității membrului inferior. Autori: Pislă Doina, Birlescu Iosif, Vaida Calin, Gherman Bogdan, Tucan Paul, Plitea Nicolae. RO133814 din 29/10/2021.

## Premii, distincții, invitații

1. Premiul „Traian Vuia” al Academiei Române, pentru *Inovație în Robotica Medicală*, 2022
2. Distincția de excelență pentru cercetare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2015.
3. Premiul Ministerului Național de Educație pentru invenția Robot Paralel pentru brahiterapie cu 2 lanțuri cinematice pentru ghidare platformei (acului), de tip CYL-U, 2014.
4. Premiul special al OSIM pentru invenția Robot Chirurgical, 2014.
5. Marele premiu al Forumului Inventatorilor Români – PROINVENT 2019, Cluj-Napoca.
6. Marele premiu al Universității Tehnice din Cluj-Napoca, PROINVENT 2019, Cluj-Napoca.
7. Premiul special WIIPA- IPITEx 2019, Bangkok, Tailanda.
8. Mențiunea Specială pentru Inovație TISIAs, IPITEx 2019, Bangkok, Tailanda.
9. Certificatul de Apreciere din Partea Asociației Indiene a Inventatorilor, IPITEx 2019, Bangkok, Tailanda
10. Medalia de Aur din partea Consiliului Național de Cercetare al Tailandei, IPITEx 2019, Bangkok, Tailanda
11. Medalie de Aur în cadrul AsianInvent, Singapore, 2020 pentru brevetul RO-129923
12. Profesor Invitat la conferința Innovative Ideas in Science, Baia –Mare, Romania, 2018.

## Asociații Profesionale

Membru al Romanian Association of Mechanisms and Machine Science- ARoTMM,  
Membru al Internațional Federation for the Promotion of Mechanisms and Machine Science-IFTToMM,  
Membru al International Association of Applied Mathematics and Mechanics-GAMM.