



Lucrări științifice elaborate și publicate

Selecție pentru concurs

As.dr.ing. Ciprian-Radu RAD

Impactul activității științifice

Baza de date	WoS	Scopus	Google Scholar
Nr. de lucrări indexate	13	19	24
Nr. de citări	53	64	126
h-index	4	5	5

A. Teza de doctorat

1. **Teză de doctorat:** *Contribuții privind îmbunătățirea performanțelor constructive și funcționale ale sistemelor mecatronice de acționare pe bază de actuatori pneumatici, (2014), Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Mecanică, Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor, Conducător științific: Prof. dr. ing. dr. h.c. mult. Vistrian MĂTIEȘ.*

B. Disertația de masterat

1. **Disertație de masterat:** *Studii privind proiectarea sistemelor mecatronice, (2011), Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Mecanică, Catedra de Mecanisme, Mecanică Fină și Mecatronică, Conducător științific: Prof. dr. ing. dr. h.c. mult. Vistrian MĂTIEȘ.*

C. Lucrarea de licență

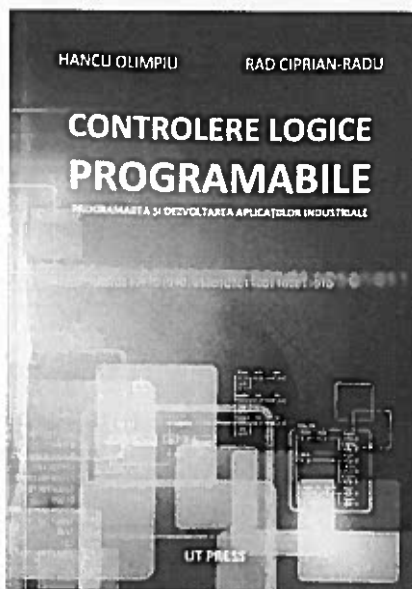
1. **Lucrare de licență:** *Proiectarea unui robot paralel cu trei grade de libertate, (2009), LARM (Laboratorul de Robotică și Mecatronică) DiMSAT – Universitatea din Cassino, G. Di Biasio 43 – 03043 Cassino (Fr) (Italia), Conducător științific: Prof. dr. ing. Radu BĂLAN și Prof. Giorgio Figliolini (program SOCRATES/Erasmus).*

D. Brevete de invenție

Nu este cazul.


E. Cărți și capitole în cărți publicate la edituri de prestigiu din țară și străinătate

1. Hancu, O., Rad, C.-R., (2017). *Controlere logice programabile. Programarea și dezvoltarea aplicațiilor industriale*, UT Press, Cluj-Napoca, ISBN: 978-606-737-232-8.


F. Articole în reviste cotate ISI

1. C.-R. Rad, O. Hancu, (2017). *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, Vol. 75, pp. 29-47, ISSN: 1569-190X, **FI=2.092**.
2. S.-D. Stan, R. Balan, V. Maties, C. Rad, (2009). *Kinematics and fuzzy control of ISOGLIDE3 medical parallel robot*, Journal MECHANIKA, No.1(75), pag. 62-66, ISSN 1392 – 1207, **FI=0.78**.

G. Articole ISI-Proceedings

1. C. Lapusan, O. Hancu, C.-R. Rad, L. Dache and V. Maties (2016), *Integrated learning platform based on lego NXT and Matlab for teaching mechatronics*, 8th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), pp. 1-4, doi: 10.1109/ECAI.2016.7861145.
2. C.-R., Rad, O., Hancu. I.-A., Takacs and G., Olteanu, (2015). *Smart Monitoring of Potato Crop: A Cyber-Physical System Architecture Model in the Field of Precision Agriculture*, Agriculture and Agricultural Science Procedia, Volume 6, 2015, Pages 73-79, ISSN 2210-7843, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aaspro.2015.08.041>.
3. Lăpușan, C., Balan, R., Rad, C.-R., Pleșa, A., (2015). *Development of a multi-room building thermal model for use in the design process of energy management systems*, ACTA TECHNICA



NAPOCENSIS-Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING, Vol. 58, No. 1(2015), pp. 41-48.

4. C. Lapusan, C.-R. Rad, S. Besoiu and A. Plesa, (2015), *Design of a humanoid robot head for studying human-robot interaction*, 7th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Bucharest, 2015, pp. WR-15-WR-18, doi: 10.1109/ECAI.2015.7301231
5. Rad, C.-R., Mătieș, V., Hancu, O. and Lăpușan, C., (2012). *Hardware-In-The-Loop (HIL) Simulation Used for Testing Actuation System of a 2-DOF Parallel Robot*, MTM and Robotics 2012 - Joint International Conference of the 11th International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions/International Conference on Robotics, June 6-8, Clermont Ferrand, France, Applied Mechanics and Materials, Vol. 162, pp. 334-343.
6. Lăpușan, C., Mătieș, V., Hancu, O. and Rad, C.-R., (2012). *Mechatronic Concepts in Design and Control of a Teleoperated Robot*, MTM and Robotics 2012 - Joint International Conference of the 11th International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions/International Conference on Robotics, June 6-8, Clermont Ferrand, France, Applied Mechanics and Materials, Vol. 162, pp. 575-582.
7. Lăpușan, C., Mătieș, V., Bălan, R., Hancu, O., Rad, C., (2010). *Integrated approach for designing a 6-UPS parallel robot*, IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), vol. 1, May 28-30, 2010, Cluj-Napoca, Romania, pp.1-4.
8. Rad, C.-R., Stan, S.-D., Bălan, R., Lăpușan, C., (2010). *Forward Kinematics and Workspace Analysis of a 3-RPS Medical Parallel Robot*, IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), vol. 1, May 28-30, 2010, Cluj-Napoca, Romania, pp.1-6.
9. Rad, C.-R., Rusu, C., Bălan, R., (2010). *Kinematics Investigation, Workspace Analysis and Actuators Design for a 2-DOF Redundant Parallel Robot*, International Conference on Robotics, Periodical of Solid State Phenomena - Robotics and Automation Systems, vols. 166-167, Sept. 23-25, 2010, Cluj-Napoca, Romania, pp. 333-338.

H. Articole indexate în baze de date internaționale (BDI)

1. O. Hancu, C.-R. Rad, C. Lapusan, C. Brisan, (2018). *Aspect concerning the optimal development of robotic systems architecture for waste sorting tasks*, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 444 (2018) 052029 doi:10.1088/1757-899X/444/5/052029.
2. C. Lapusan, C.-R. Rad, O. Hancu, C. Brisan, (2018). *Vision-based robotic cell design for automated waste manipulation*, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 444 (2018) 052030 doi:10.1088/1757-899X/444/5/052030.
3. M. Trif, C. Lapusan, C.-R. Rad, O. Hancu, C. Brisan, (2018). *Aspects concerning the modular development of a robotic system used in waste sorting*, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 444 (2018) 052031 doi:10.1088/1757-899X/444/5/052031.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

4. **Rad, C.-R., Hancu, O. and Lăpușan, C., (2014).** *Gray-Box Modeling and Closed-Loop Temperature Control of a Thermotronic System*, The 11th IFToMM International Symposium on Science of Mechanisms and Machines, Mechanisms and Machine Science Series, Vol. 18, pp. 197-207, DOI: 10.1007/978-3-319-01845-4_20, Springer International Publishing Switzerland, ISBN: 978-3-319-01844-7.
5. **Rad, C.-R., Hancu, O., Mătieș, V., (2014).** *Experimental Identification of Dead Volume in Pneumatic Linear Drives*, Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, No. 45, pp. 49-53, ISSN: 2247-7063.
6. **Rad, C.-R., Hancu, O., Mătieș, V. and Lăpușan, C., (2014).** *Parameter Identification and Modeling of a Pneumatic Proportional Valve with Applicability in Control Design of Servo-Pneumatic Systems*, Advanced Concepts in Mechanical Engineering – ACME 2014, June 12-13, Iași, Romania, Applied Mechanics and Materials, Vol. 658, pp. 700-705.
7. **Lăpușan, C., Mătieș, V., Hancu, O. and Rad, C.-R., (2014).** *Rapid Control Prototyping in the Development of Home Energy Management Systems*, Advanced Concepts in Mechanical Engineering – ACME 2014, June 12-13, Iași, Romania, Applied Mechanics and Materials, Vol. 658, pp. 700-705.
8. **Rad, C.-R., Bălan, R., Stan, S.-D., (2009).** *Numerical implementation of the kinematics for a 3-DOF parallel robot using MATLAB*, The 3rd International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering", COMEC 2009, Brașov 29-30 Oct., Romania, ISBN 978-973-598-572-1.

I. Proiecte POSDRU

1. FlexFORM – Program de formare profesională flexibilă pe platforme mecatronice, POSDRU/87/1.3/S/64069 (www.flexform.ro), 2010-2013, Manager proiect: Prof. dr. ing. Vistrian MĂTIEȘ, **Expert programare aplicații mecatronice.**

J. Proiecte naționale de cercetare-dezvoltare-inovare pe bază de contract

1. HEIBus - Smart HEI-Business collaboration for skills and competitiveness (HEIBus), proiect finanțat prin programul Erasmus + Knowledge Alliances, 2017-2019 – **Membru.**
2. SIRAMAND - Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0086/contract 22PCCDI/ 2018, Coordonator: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM București - **Responsabil cu implementarea componentei experimentale în cadrul proiectului component P2 "Cercetări privind dezvoltarea unui sistem robotizat utilizat în sortarea deșeurilor solide", Responsabil UTCN: Prof.dr.ing. Cornel BRIȘAN.**
3. "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 (UTCN), Nr. de contract: 2012/12.07.2017 – **Director de proiect.**
4. MoniCult – Proiectarea, realizarea și experimentarea unui sistem mecatronic de monitorizare multispectrală a stării de vegetație aculturilor agricole", cod PN-II-PT-PCCA-2013-4-1629, **Director**



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

proiect: Prof.dr.ing. Marius LUCULESCU, responsabil UTCN: Conf.dr.ing. Olimpiu HANCU
contract nr. 225 din 01.07.2014 – **Membru.**

Cluj-Napoca
14.01.2019

As.dr.ing. Ciprian-Radu RAD





UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI DINAMICA MAȘINILOR

Lista lucrărilor de laborator elaborate și realizate practic

Lucrări de seminar pentru disciplina: **Tehnici de prelucrare a rezultatelor cercetărilor experimentale**

- Regresia liniară – noțiuni fundamentale (suport de seminar)
- [L1] Regresia liniară – Aplicație
- [L2] Recalibrarea unui debitmetru
- [L3] Calibrarea unui termistor

Data:

15.01.2019

Avizat,

Director Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor

Prof. dr. ing. Mircea BARIU