



INFORMATII PERSONALE

Numele / prenumele

Adresă(e)

Data și locul nașterii

Telefon/Fax

E-mail

RUSU, CĂLIN GHEORGHE

28, str. G. Baritiu, 400020, Cluj-Napoca, România

14.01.1958, **DEJ, CLUJ**

0264 202450

Calin.Rusu@emd.utcluj.ro

PROFESIA/OCUPATIA ACTUALA

Perioada

Loc de munca

Profesia

Ocupatia

Activitatea principala

Conducator de doctorat

Domeniul

Anul titularizării în U.T.C.-N.

Numele și adresa angajatorului

2001-prezent

Departamentul de Mașini și Acționări Electrice; Facultatea de Inginerie Electrică

Inginer *Automatizări și Calculatoare*, Specializarea *Calculatoare*

Cadru didactic-Profesor

Activitati didactice și de cercetare, Învățământ superior

DA,

Inginerie Electrica

1988

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Str. Memorandumului nr. 28, Cluj-Napoca, Cod Poștal 400114, Romania

EDUCATIE SI STUDII DE CALIFICARE

Anul

Numele si tipul organizatiei

Titlul obtinut

Specializarea

1983

Institutul Politehnic din Cluj-Napoca, Facultatea de Electrotehnică

Inginer Automatizări și Calculatoare

Calculatoare

Anul

Numele si tipul organizatiei

Titlul obtinut

Specializarea

1996

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Facultatea Electrotehnică

Doctor inginer

Inginerie Electrică

EXPERIENTA PROFESIONALA

(10 PROIECTE TEHNOLOGICE INDUSTRIALE SI ECHIPAMENTE NOI CONCEPTE, PROIECTATE CU LANSARE IN PRODUCTIE)

1983-1988 Inginer

I.E.I.A. Cluj
ElectroSIGMA

Atelier
proiectare II

ACTIVITATE DIDACTICĂ

1988 - 1991 **Asistent universitar**, responsabil cu organizarea si efectuarea orelor de seminar și laborator la disciplinele **Circuite logice(CL), Automatizari industriale discrete (AID)**

Facultatea de Electrotehnică
Secția Electrotehnică generală
și secția Automatizări

Anul IV

Anul IV

ACTIVITATE DIDACTICĂ

1991 - 1997 **Șef lucrări**, responsabil de curs la disciplinele: **Sisteme de calcul cu microprocesoare, Programarea calculatoarelor, Manipulatoare și Roboți, Procesarea digitală a semnalelor, Sisteme de comanda ale roboților.**

Facultatea de Electrotehnică
Secția Electrotehnică generală,
Electromecanică, Acționări electrice

Anul II, III, IV

ACTIVITATE DIDACTICĂ

1997 - 2001 **Conferențiar** - responsabil de curs la disciplinele: **Limba de**

Facultatea de Electrotehnică

Anul II, III si
IV, SA AEA

ACTIVITATE DIDACTICĂ	programare si Programarea calculatoarelor, Procesarea digitala a semnalelor, Roboți industriali, Sisteme de comanda ale robotilor, Sisteme numerice de control, Comanda cu DSP a acționărilor electrice, Teoria sistemelor și Reglarea Automată		Secția Electrotehnică generală, Electromecanică, Acționări electrice, Studii aprofundate-SA	
	2001 – 2007 Profesor - responsabil de curs la disciplinele: Roboți industriali, Sisteme de comanda ale robotilor, Teoria sistemelor și Reglarea Automată, Controlul digital al acționărilor electrice avansate	Facultatea de Electrotehnică Sectia Electromecanica, Actionari electrice, Studii aprofundate-SA	ANUL IV, SA AEA	
ACTIVITATE DIDACTICĂ	2007 - în prezent Profesor - responsabil de curs la disciplinele: Teoria sistemelor și Reglarea Automată, Microcontrolere si sisteme integrate, Controlul digital al acționărilor electrice avansate, Tehnici Avansate de Control Numeric	Facultatea de Electrotehnică Sectia Electromecanica, Actionari electrice, Studii aprofundate SAAEA, Master SMCIE	ANUL II, IV ET si SA AEA, Master	
ACTIVITATE STIINTIFICA				
TEME/DOMENII DE CERCETARE				
Competențe și aptitudini tehnice	- Comanda și controlul roboților acționați cu motoare de curent continuu cu/fără perii, și/sau motoare sincrone cu magnet permanent. - Controlul Adaptiv și Robust, Controlul cu orientare după câmp (FOC) și control direct de cuplu (DTC) al sistemelor de acționare cu BLDC/PMSM cu/fără senzori. - Strategii de control și planificarea mișcării roboților mobili ce folosesc algoritmi de controlul fuzzy, neuro-fuzzy, genetici. - Sisteme de controlul ierarhizate și distribuite, Controlul Proceselor, Sisteme Multi Agent, Rețele senzoriale și Roboți mobili. - Proiectarea Sistemelor de Control bazate pe Model Matematic (Model Based Control System Design) utilizind Matlab/Simulink, RealTime Workshop, Embedded Coder - Modelarea si Simularea Sistemelor neliniare - Energie regenerabilă, Panouri Fotovoltaice, Generatoare Eoliene - Sisteme de control înglobate-embedded, microcontrolere și automate programabile.			
Aptitudini și competențe personale				
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)				
Autoevaluare				
Engleză				
Germana				
Competențe și abilități sociale				
Informații suplimentare	Abilități de coordonare și lucru în echipă – dobândite prin coordonarea, în calitate de conducător de proiecte și respectiv membru în echipă pentru numeroase proiecte cu terții sau din cadrul universității. Abilități de comunicare și de prezentare publică – dobândite prin activitatea didactică și prin participarea la numeroase conferințe și evenimente publice - 115 de lucrări publicate în reviste sau în volumele unor conferințe internaționale - 8 monografii sau cărți de specialitate - 21 contracte de cercetare, din care 4 director de contract/responsabil de proiect - Membru în comitetele științifice a unor conferințe naționale CNAE : - Membru SRAIT, IEEE, Societatea Romana de Robotica, etc			

PUBLICATII

(TOTAL DIN CARE 5 LUCRARI
REPREZENTATIVE PUBLICATE DIN 2005)
(115 PUBLICATE)

(25 lucrari in IEEEExplore, 13 lucrari
in ISI Web of Knowledge, 35 lucrari
in Eng Village, 15 in Scopus, 2 in
ACM Library, 15 lucrari publicate in
reviste B+ si B, 1 lucrare publicata in
revista ISI)

1. **C. Rusu**, A. Bara, E. Szoke, S. Dale, *Fuzzy Based Reactive Controller for a Small Mobile Robot Platform*, Journal of Computer Science and Control Systems, Academy of Romanian Scientists, University of Oradea, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Vol. 5, Nr. 1, May 2012, p89-94, ISSN: 1844-6043, (BDI revista B+).
2. **C. Rusu**, M. Radulescu, E. Szöke, *Educational Platform for Real-Time Testing of Permanent-Magnet Synchronous Motor Control Algorithms*, Proceedings of the 10th Jubilee International Symposium on Advanced Electromechanical Motion Systems - ELECTROMOTION 2013 Cluj-Napoca, Romania, October 21-22, 2013, p60-65. (BDI revista B+).
3. **C. Rusu**, M. Radulescu, E. Szöke, A. Bara, *Developing embedded control system platform for testing PMSM drives*, 2014 8th International Conference on Electrical and Power Engineering, 8th edition, EPE 2014, Iasi, 16-18 October 2014, (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo)
4. Iulian Mircea Tudor BIROU, **Calin RUSU**, Sorin PAVEL, Virgil MAIER, *Real-time robust controlled driving system with permanent-magnet synchronous motor*, 2014 8th International Conference on Electrical and Power Engineering, 8th edition, EPE 2014, Iasi, 16-18 October 2014, (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo)
5. **C. Rusu**, M. Radulescu, E. Szöke, Radian K. Melinda, Zsolt L. Jakab, *Embedded Motor Drive Prototype Platform for Testing Control Algorithms*, 2014 International Conference on Applied and Theoretical Electricity-ICATE2014, October 23-25, 2014, Craiova, ROMANIA, IEEE Catalog No. CFP1499S-USB, ISBN: 978-1-4799-4162-9, (IEEEExplore, EPISTEMIO, BDI revista B+).
6. **C. Rusu**, A. Bara, Enikő Benk, *Embedded Target Toolbox for DSP Control Applications of BLDC Motor*, Journal of Computer Science and Control Systems, Academy of Romanian Scientists, University of Oradea, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Vol. 2, Nr. 2, 2009, p115-119, ISSN: 1844-6043, (BDI revista B+).
7. Bara, A., **Rusu, C.**, Dale, S., *DSP Application on PMSM drive Control for Robot Axis*, 2009 Conference: 13th WSEAS International Conference on SYSTEMS held at the 13th WSEAS Rhodes Isl, GREECE Date: JUL. 22-24, 2009, 22-24, 2009, Book Series: Mathematics and Computers in Science and Engineering Pages: 381-385 Published: 2009 (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo).
8. **C. Rusu**, Enikő Benk, A. Bara, *DSP Based Controller of PMSM Drive for Robot Axis Applications*, Journal of Computer Science and Control Systems, Academy of Romanian Scientists, University of Oradea, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Vol. 2, Nr. 1, 2009, p.118-123, ISSN: 1844-6043, (BDI revista B+).
9. Iulian BIROU, Virgil MAIER, Sorin PAVEL, **Călin RUSU**, *Indirect Vector Control of an Induction Motor with Fuzzy-Logic based Speed Controller*, AECE - Advances in Electrical and Computer Engineering, Volume 10, Number 1, 2010, pp.116-120, AECE | Advances in Electrical and Computer Engineering - ISSN 1582-7445 - e-ISSN 1844-7600 (ISI Thomson, ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo).
10. **C.G.Rusu**, I.T.Birou, E.Szoke: *Fuzzy Based Obstacle Avoidance System for an Autonomous Mobile Robot*, IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (IEEE AQTR 2010), TOME 1 - Robotics, p337-342, THETA 17th edition, May 28-30, 2010, Cluj-Napoca, Romania (IEEEExplore)
11. **C. Rusu**, Szöke, E., *Embedded System Design for Field-Oriented Stepper Motor Control*, Proceedings of the 11th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment, OPTIM 2008, Brasov, May 22-23, 2008, Romania, vol. 4, pp.63-68, ISBN 978-973-131-028-2. (IEEE Xplore 08EX1996, Library of Congress 2007905111).
12. **Rusu, C.**, Birou, I., *Model Based design Controller for the Stepper Motor*, Proceedings of 2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2008, May 22-25, 2008, Cluj-Napoca, Romania, Tome II, pp.175-179, IEEE Catalog Number: CFP08AQT-PRT, ISBN 978-1-4244-2576-1, Library of Congress 2008904446. (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo, Engineering Village).
13. Birou, I., **Rusu, C.**, Pavel, S. *Adaptive Identification Algorithms and Robust Control Strategies used for Permanent Electrical Drives with AC Machines*, Proceedings of 2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2008, May 22-25, 2008, Cluj-Napoca, Romania, Tome II, pp.254-257, IEEE Catalog Number: CFP08AQT-PRT, ISBN 978-1-4244-2576-1, Library of Congress 2008904446. (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo, Engineering Village).
14. **Rusu, C.**, Radulescu, M., M., Balan, H., *Embedded Toolbox for F24X DSK Target Microcontroller*, Proceedings of 2007 IEEE International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics, ACEMP 2007, EM2007, Joint Conference, 10-12 Sept., Bodrum, Turkey, pp.556-559, ISBN 978-975-93410-2-2. (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo).
15. **Rusu, C.**, Birou, I., *Matlab graphical interface for the DSK243 system used to control a BLDC Motor*, Proceedings of 2006 IEEE TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2006, May 25-28, 2006, Cluj-Napoca, Romania, Tome I, pp.452-456, IEEE Catalog Number: 06EX1370, ISBN 1-4244-3060-X, Library of Congress 2006924077 (ISI web of Science, SCOPUS, IEEEExplore, Epistemo).
16. **Rusu, C.**, Szöke-Benk E., *PMSM servo drive control with applications to industrial robots*. COMEFIM 8, The 8th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, Acta Technica Napocensis, Series Applied Mathematics and Mechanics, NO. 49, Vol. III, 2006, ISSN 1221-5872, pp537-542. (BDI revista B+).
17. **Rusu, C.**, Szöke-Benk E., Birou, I., *Permanent Magnet Synchronous Motor Controller with load torque observer*, CNAE 2006, The 13th National Conference on Electrical Drives held at Petroleum and Gas University of Ploiesti, 5-6 October, 2006, Ploiesti, Romania, BULETINUL Universitatii Petrol si Gaze din Ploiesti, Sectia TEHNICA, Vol. LVIII, Nr 2bis/2006, ISSN 1224-8495, pp223-232. (BDI revista B+).

GRANTURI, CONTRACTE DE
CERCETARE
(TOTAL 21 CONTRACTE CERCETARE DIN
CARE 4 DIRECTOR DE GRANT, 5 CEEX,
1 INTERNATIONAL, 4 GRANT DE
ECHIPAMENT)

INTERNATIONALE (3)

1. **Rusu, C.**, 2005, Grant de echipamente, Sisteme de pozitionare cu servomotoare Alpha2, Oriental Motors, Ltd. Research Labs, Tokio, Japonia, val 3000 USD
2. **Rusu, C.**, 2006, Grant de echipamente, Texas Instruments, GB, Euproa, sisteme DSP starter kit, DSK243, eZdsp LF 2407, eZdsp F2812, Code Composer Studio 3.1, 3.3 - .2000 USD.
3. **Rusu C.** 2007, (director de proiect) Grant cercetare în parteneriat cu Texas Institute of Science – TxlS Richardson, TX 75081, cu tema “Studiu și soluție pentru realizarea unui sensor de cuplu cu costuri reduse aplicat actuatorilor electrici cu actionare directa” - Proiect 067-013.
4. **Rusu, C.**, 2011, Grant de echipamente, Texas Instruments, GB, Euproa, Resonant DC/DC Developer's Kit C2000 TI Piccolo Microcontroller, Renewable Energy Developer's Kit, DC/AC Inverter with Battery charging C2000 TI Piccolo CardControl, Code Composer Studio V4.0, High Voltage Motor Control C2000 TI Piccolo CardControl - 3500 USD.
5. **Rusu, C.**, 2014, Grant de echipamente, INTEL, Intel-Galileo 50 buc sisteme, Intel Galileo Gen2 10 buc Intel Galileo Gen 2, val 5000 Euro, laborator sisteme de control.

NATIONALE (21)

1. **Rusu, C.**, și col, (director de contract). *Cercetari privind implementarea unui laborator virtual pentru motoare electrice reluctante folosind rețeaua internet*, Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip A, nr. 2930/07.06.2006, pe perioada 2004/2006, Tema A47, cod CNC SIS 1045, valoare faza de 8.000 RON pe anul 2006.
2. **Rusu, C.**, și col, (membru in echipa partener P4 UTC-N, Prof.H. Balan). *Sistem de analiza si calcul a semnalelor din rețelele electrice poluate si comanda filtrelor active pentru compensarea armonicilor*. Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip contractului CEEX nr. 4049/13.09.2006, modul I, perioada 2004-2006, încasată de 12500 RON pe anul 2006
3. **Rusu, C.**, și col, (SEMLET) (membru in echipa partener P2 UTC-N, Prof. M.M. Radulescu). *Tehnologii noi de actuatore electrice pentru automobile*. Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip contractului CEEX nr. X2C33/09.10.2006, pe perioada 2006-2008, încasată de 21000 RON pe anul 2006
4. **Rusu, C.**, și col, (SEMLET) (membru in echipa partener P1 UTC-N, responsabil Prof. M.M. Radulescu). *Microgrid integrated small power renewable energy hybrid systems - MICROREN*. Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip contractului PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1696, pe perioada 2012-2014.
5. **Rusu, C.**, și col, (SEMLET) (membru in echipa partener P2 UTC-N, Prof. M.M. Radulescu). *Tehnologii noi de actuatore electrice pentru automobile*. Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip contractului CEEX nr. X2C33/09.10.2006, pe perioada 2006-2008, încasată de 21000 RON pe anul 2006
6. **Rusu, C.**, și col, (SEMLET) (membru in echipa partener P1 UTC-N, responsabil Prof. M.M. Radulescu). *Microgrid integrated small power renewable energy hybrid systems - MICROREN*. Contract de Cercetare cu Ministerul Educației Naționale, Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare, Tip contractului PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1696, pe perioada 2012-2016

Cluj-Napoca
10/11/2019

Prof. Dr. ing. Calin Gh. RUSU