

INFORMAȚII PERSONALE

SZÁSZ Csaba



LOCUL DE MUNCA PENTRU
CARE SE CANDIDEAZĂ
POZIȚIA
LOCUL DE MUNCĂ DORIT
STUDIILE PENTRU CARE SE
CANDIDEAZĂ

Profesor universitar, Departamentul Mașini și Acționări Electrice,
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2013 - prezent

Conferențiar universitar, Dr. ing.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr. 28, Cod postal 400114, Cluj-Napoca,
tel./fax +4 0264 592 055, utcluj.ro

Tipul sau sectorul de activitate: Conferențiar universitar, Departamentul Mașini și Acționări electrice,
Facultatea de Inginerie Electrică

1997- 2013

Lector universitar, Dr. ing.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr. 28, Cod postal 400114, Cluj-Napoca,
tel./fax +4 0264 592 055, utcluj.ro

Tipul sau sectorul de activitate: Lector universitar, Departamentul Mașini și Acționări electrice,
Facultatea de Inginerie Electrică

1994-1997

Asistent universitar, Drd. ing.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Constantin Daicoviciu, nr 15, Cod postal 400020, Cluj-
Napoca, tel./fax +4 0264 592 055, utcluj.ro

Tipul sau sectorul de activitate: Asistent universitar, Catedra Acționări electrice și roboți, Fac. I.E.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2014

**Atestat de abilitare și calitatea de conducător de doctorat în
domeniul Inginerie Electrică,**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr 28, Cod postal
400114, Cluj-Napoca, tel./fax +4 0264 592 055, utcluj.ro

2000-2002

Bursier Monbusho, Universitatea de Științe Tehnologice din Tokyo

Tokyo University of Agriculture and Technology, Graduate School of Bio-applications and Systems
Engineering, Department of Symbiotic Production Systems, Koganei-shi, Tokyo, Japan.

1992-1999

Diplomă de Doctor în Informatică Aplicată

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Constantin Daicoviciu, nr 15, Cod postal 400020, Cluj-
Napoca, tel./fax +4 0264 592 055, utcluj.ro

1985-1990

Diplomă de Inginer în Electrotehnică

- Cunoștințe și abilități pentru utilizarea limbajelor, mediilor și tehnologiilor de programare.
- Cunoștințe și abilități de utilizare a sistemelor de operare și tehnicilor de microprogramare.
- Cunoștințe și abilități în analiza de proceselor, identificare, modelare și simulare sisteme de acționare electrică.
- Cunoștințe și abilități pentru proiectarea și implementarea sistemelor de acționare electrică.
- Cunoștințe și abilități de proiectare și utilizare a sistemelor digitale și informatice.
- Cunoștințe și abilități din domeniul electronicii de semnal și a electronicii de putere.
- Cunoștințe și abilități pentru proiectarea și implementarea sistemelor de comandă și reglare motoarelor electrice și a proceselor industriale.
- Cunoștințe și abilități în domeniul informatică aplicată și achiziții de date din procese industriale.

COMPETENTE PERSONALE

- abilități de lucru în echipă, dobândite prin participarea la proiecte de cercetare; nationale și internationale
- abilități de comunicare și de prezentare publică, dobândite prin activitatea didactică și prin participarea la numeroase conferințe și evenimente științifice publice;

Limba maternă Maghiară

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator independent
Japoneză	Utilizator elementar	Utilizator elementar	Utilizator independent	Utilizator elementar	Utilizator elementar
	Certificat de atestare competență lingvistică, Tokyo University of Agriculture and Technology				
Germană	Utilizator elementar	Utilizator independent	Utilizator elementar	Utilizator elementar	Utilizator independent

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare dobândite prin procesul didactic
- bune competențe de comunicare dobândite prin manifestări științifice naționale și internaționale
- bune competențe de comunicare în mai multe limbi de circulație internațională dobândite pe durata stagiului de cercetare internațională

Competențe organizaționale/manageriale

- capacități organizatorice dobândite prin coordonarea unor proiecte de cercetare naționale: director proiect de cercetare CNCSIS 2007-2008, director de proiect Parteneriate PNCDI2 EIBioArch, 2008-2011, participarea în echipe de cercetare internaționale.

Competențe dobândite la locul de muncă

- informatică aplicată (dr. în specialitatea informatică aplicată)
- sisteme digitale și microelectronică (prin activitatea didactică și de cercetare)
- sisteme numerice de comandă și control a servomotoarelor (prin activitatea didactică și de cercetare)
- electronică analogică, dispozitive și circuite analogice (prin activitatea didactică și de cercetare)
- convertoare electronice de cc/ca bazate pe principiul PWM, pentru alimentarea servomotoarelor (prin activitatea didactică și de cercetare)
- microprogramare (limbajul de asamblare), programare în limbaje de nivel înalt (pascal), programare în limbajul VHDL
- tehnici moderne de reglare a acționărilor electrice de mică putere (prin activitatea de cercetare)
- sisteme digitale de inspirație biologică (prin activitatea de cercetare)

Competențe informatice

- specialist în informatică aplicată
- cunoașterea instrumentelor Microsoft Office™
- cunoașterea structurii hardware, microprogramarea și configurarea sistemelor digitale
- elaborare documente informatice în diferite medii software (Microsoft Office, Flash, etc.)
- simulare și modelare în diferite medii software (Matlab/Simulink, Orcad, LabView, TwidoSuite, etc)

Alte competențe

-

Permis de conducere

B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

- 12 cărți de specialitate;
- 1 brevet național, 1 teză de doctorat
- 34 lucrări publicate în reviste internaționale (6 ISI. 20 indexate în baze de date)
- 99 publicații la conferințe internaționale (32 indexate în baze de date)
- 19 publicații în reviste naționale

TOTAL: 166 publicații

Proiecte - 11 contracte de cercetare naționale sau internaționale;

Distincții

Premiul III - Acordat de firma National Instruments Co. pentru cele mai bune dezvoltări în anul 2012, pentru lucrarea științifică: Comanda multimodală a robotului NI SbRIO-9631.

ANEXE Lucrări publicate în reviste internaționale (scurt rezumat)

- [1] R. Sumi, Z. Néda, A. Tunyagi, Sz. Boda, **Cs. Szász** (2009) – *Nontrivial spontaneous synchronization*, Physical Review E, American Physical Society (APS), Volume 79, E79, PACS nr. 05.45.Xt, 89.75.Fb, ISSN: 056205, pp. 056205-1-9, published 6 May 2009, IDS Number: 451WE. *Impact factor 2009: 2,4.*
- [2] **Cs. Szász**, V. Chindriș, G. Husi, (2010)- *Embryonic Systems Implementation with FPGA-based Artificial Cell Network Hardware Architectures*, Asian Journal of Control, Vol 12, No 2, FB-08-020R, pp. 1-8, March, 2010, Published in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com), DOI: 10.1002/asjc 166, IDS Number: 578CL. *Impact factor 2010: 0,56.*
- [3] G. Husi, **Cs. Szász**, V. Chindriș (2010) – *Artificial Immune System Implementation upon Embryonic Machine for Hardware Fault-tolerant industrial Control Applications*, Global Journal of Computer Science and Technology, Vol. 10, Issue 4, Version1.0, ISSN: 0975-4172, Print ISSN: 0975-4350, June 2010, pp. 60-66, Winston Univ, USA.
- [4] L. Szabó, M. Ruba, **Cs. Szász**, V. Chindriș, G. Husi, (2013) – *Fault Tolerant Bio-inspired System Controlled Modular Switched Reluctance Machine*, Automatika – Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications, Online ISSN: 1848-3380 Print ISSN: 0005-1144, DOI: 10.7305. *Impact Factor 2012: 0.349.*
- [5] G. Husi, **Cs. Szász**, V. H. Hashimoto (2014) – *Application of reconfigurable hardware technology in the development and implementation of building automation systems*, Environmental Engineering and management Journal, November 2014, Vol. 13, No. 11, PrintISSN: 1582-9596, eISSN: 1843-3707, <http://omicron.ch.tuiasi/EEMJ>, *Impact factor 2014: 1,258.*
- [6] **Szász Cs.**, (2018) – *Reconfigurable Hardware Technology: an Emerging paradigm for Combined Software-Hardware Fault-tolerance Implementation*, Journal of Control Engineering and Applied Informatics, Vol. 20, No. 3 (2018) pp. 99-108, ISSN: 1454-8658, ISI *Impact factor: 0.698*, <http://www.ceai.srait.ro/index.php?journal=ceai&page=issue&op=current>.

Lucrări publicate în baze de date internaționale, indexate Thomson Reuters, Scopus, IEEE Xplore, etc - (rezumat: ultimii 10 ani)

- [1] Chindriș V., **Szász Cs.**, (2011) – *Artificial Genes Implementation Upon FPGA-Based Embryonic Network*, 25th European Conference on Modeling and Simulation, ECMS-2011, Krakow, Poland, ISBN: 978-0-9564944-2-9, pp. 153-158.
- [2] Chindriș V., **Szász Cs.**, (2011) – *Bio-inspired Parallel Computing Structures for High Reliability Servomotor Control Applications*, Proceedings of the 10th International Symposium on Parallel and Distributed Computing (ISPD'2011), Cluj, pp. 270-273, 2011.
- [3] **Szász Cs.** (2013) – *Enhancing the NI-9631 Mobile Robot Abilities with Multimodal Communication Skills*, IEEE 17th International Conference on Intelligent Engineering Systems, June 19-21, 2013 Costa Rica, Print ISBN: 978-1-4799-0828-8, DOI: 10.1109/INES.2013.6632799, pp. 145-150, 2013.
- [4] **Szász Cs.**, Cioloca A. (2013) – *Two-layer Coarse-fine-grid Network Model for Bio-inspired Computing Systems Development*, 17th International Conference on System Theory, Control and Computing – ICSTCC 2013, October 11-13, Sinaia, ISBN: 978-1-4799-2228-4/13\$31.00.
- [5] **Cs. Szász**, G. Husi (2013)– *Novel Multimodal Communication Skills Implementation on the NI-9631 Robot*, The 39th Annual Conference of the IEEE industrial Electronics Society, 10-13 of November, Vienna, Austria, SS58-1, ISBN: 978-1-4799-0224-8/13, pp. 7837-7842, 2013.
- [6] **Cs. Szász**, (2014)– *HVAC Elements Modeling and Implementation for Net-zero Energy Building Applications*, 9th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, May 15-17, 2014, Timisoara, ISBN: 978-1-4799-4694-5/14. pp. 195-200.
- [7] G. Husi, **Cs. Szász**, V. (2014) – *The Intelligent Building Definition: A Central European Approach*, 2014 IEEE/SCIE International Symposium on System Integration, December 13-15, Tokyo, Japan, ISBN: 978-1-4799-6942-5, DOI: 10.1109/SII.2014.7028040, pp. 216-221.
- [8] **Cs. Szász**, É. Dulf (2015) – *Fractional Fourier Transform: A novel Tool for Multimodal Communication Improvement of Pervasive Mobile Robots*, 10th Jubilee IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, May 21-23, 2015, Timisoara, ISBN: 978-1-4799-4694-5/15. pp. 153-160.
- [9] **Cs. Szász**, (2015) – *Symbolic Cognitive Abilities Implementation on the NI-9631 pervasive Mobile Robot*, 6th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, October 19-21, Győr, Hungary, ISBN: 978-1-4673-8128-4, IEEE Catalog Number: CFP1526R-USB, pp. 11-15.
- [10] **Cs. Szász**, (2015) – *Applied Informatics: A Paradigm Shift in Artificial Embryonic Systems Development*, 16th IEEE International Symposium on Computational Intelligence and Informatics, November 19-21, Budapest, Hungary, ISBN: [978-1-4673-8520-6/15/\\$31.00@2015](https://doi.org/10.1109/CI&I.2015.7461176) IEEE, pp. 171-176.

- [11] **Cs. Szász, É.** Dulf (2016) – *Mathematical Model Development for Faults Simulation in Current-source PWM Inverters*, 11th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, May 12-14, 2016, Timisoara, ISBN: 978-1-5090-2380-6/16. pp. 203-208.
- [12] R. Sinca, **Cs. Szász** (2019) – *Software Redundancy Implementation Strategy in Reconfigurable Hardware Framework*, 8th International Conference of Modern Power Systems, 21-23 May, Cluj, <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/8753820/proceeding> (Indexat IEEE Xplore, Cotat ISI).
- [13] **Cs. Szász**, R. Sinca (2019) – *Transient Phenomena and Failures Analysis in Redundant Power Systems*, 8th International Conference of Modern Power Systems, 21-23 May, Cluj, <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/8753820/proceeding> (Indexat IEEE Xplore, Cotat ISI).

Director proiecte de cercetare câștigate prin competiție națională

- [1] *Fault-tolerant equipments controlled by bio-inspired electronic architectures*. CNMP12-Partnership project, Acronym: EIBioArch, Project Nr. 12121/2008, Phases 2008-2011, Grant amount (2008-2011): 1.875.000 lei.
- [2] *Theoretical and experimental researches regarding the fault-tolerance and self-organizing behaviors implementation in bio-inspired analogical and digital systems*. CNSIS project, Code CNSIS 1571, Grant type A, Phases 2007-2008, Grant amount: 49.000 lei.

Participări la alte proiecte internaționale

- [1] *Masini cu reluctanta variabila de performante imbunatatite destinate aplicatiilor critice*. Contract de colaborare științifică și tehnologică bilaterală româno-slovacă dintre Universitatea din Zilina (Republica Slovacă) și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Finanțatori Ministererele Educației din România și Republica Slovacă, 2011-2012, contract integrat în programul Capacități modulul III. Contract nr. 472/07.03.2011.
- [2] *DENzero (Debrecen University Net Zero-Energy Buildings) project*, Faculty of Engineering, University of Debrecen, Department of Electrical Engineering and Mechatronics, 2013 - TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0041 project. The project is co-financed by the European Union and the European Social Fund, and the Hungarian Government..
- [3] *HuComTech project – Human-Machine the Theoretical Fundamentals of Human-Computer Interaction Technologies*, Faculty of Engineering, University of Debrecen, Department of Electrical Engineering and Mechatronics. Research supported by the HuComTech TÁMOP 4.2.2-08/1/2008-0009 project, founded by the European Union, the European Regional Development Fund, and the European Social Fund. The granted amount is 282.458.349 HUF supported by the European Union and the Hungarian Government.

Cărți publicate în edituri internaționale

- [1] **Szász Csaba**, (2010) - *Electrotechnics*, (Electrotechnics-Electronics Series- Part I.– 2010, Faculty of Engineering, University of Debrecen, ISBN 978-963-88614-7-4, 199, 140 pages, Debrecen University Press, Hungary.
- [2] **Szász Csaba** (2010) – *Electronics*, (Electrotechnics-Electronics Series- Part II.– 2010, Faculty of Engineering, University of Debrecen, ISBN 978-963-88614-9-8, 133 pages, Debrecen University Press, Hungary.
- [3] F. Kalmár (editor),, **Szász Cs.**, et. all (2014) –Sustainable energetic by optimized integration of renewable energy resources (*Fenntartható energetika megújuló energiaforrások optimalizált integrálásával*), Academy Press (Akadémiai kiadó), Budapest, Hungary, www.akademiaikiado.hu, ISBN: 978-963-05-9540-7, Author of paragraph 4.5.2.

Data: Mai, 2020

Conf.dr.ing. **Szász Csaba**

