

Informații Personale

Nume, prenume
Adresă loc de muncă
Telefon / Fax loc de muncă
E-mail / website personal
Data nașterii / Sex / Naționalitate

FODOREAN Daniel

Str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, 400114, Cluj, ROMÂNIA
+40-264-401828 +40-264-593117
daniel.fodorean@emd.utcluj.ro / <http://users.utcluj.ro/~fodorean/>
22 Noiembrie 1977 / Masculin / Română

Poziție actuală**Profesor la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN)****Premii / Recunoaștere**

- Inclus în "the top 2% highly cited world scientists for entire career. A study conducted by Elsevier & Stanford University (USA), authors: Baas, Jeroen; Boyack, Kevin; Ioannidis, John, "Data for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators"", October 2021.
- Best Paper Award, IEEE ICRERA 2021; Best Paper Award ICRERA 2024.
- Award for Excellency in Research, in 2015, at TUCN.

Educație, diplome

August 2014

Diplomă de Abilitare, la UTCN (Titlu teză: *Optimum Design of the Motorization of Electric Vehicles based on Multiphysic Approach*).

Aprilie 2013

Postdoctorand POSDRU, UTCN (Titlu: Optimal energy management for light hybrid-electric vehicles).

Iulie 2005

Doctor în Inginerie Electrică, teză în co-tutelă între UTCN și Université de Technology de Belfort-Montbéliard (UTBM)-Franța (prezentare publică în 12/07/2005, la Belfort, cu titlul: "*Conception et réalisation d'une machine synchrone à double excitation : Application à l'entraînement direct*").

2002 / 2001

Masterat, la UTCN-Facultatea de Inginerie Electrică (FIE) / Inginer, la UTCN-FIE.

Experiență Profesională

2020-...

Profesor la UTCN-FIE

2015-2020

Conferențiar la UTCN-FIE

Ian.2014, Ian.2015, Ian.2016

Stagiu cercetare la *Siemens Industry Software*, Leuven-Belgia, (în proiectul FP7-Demotest-EV)

Sept.2014, Sept.2015

Stagiu cercetare la *Brose GmbH*, Wuerzburg-Germania (în proiectul FP7-EMDA-LOOP)

2011-2015

Șef lucrări la UTCN-FIE

2007-2009 (2013)

Conferențiar universitar la UTBM, Franța (Dep.Génie Electrique et Systèmes Commande - GESC)

2006-2007, 2009-2011

Asistent universitar la UTCN-FIE

2003-2004, 2005-2006

Asistent în învățământ și cercetare la UTBM, Belfort-Franța

Profesor / speaker invitat

Decembrie 2020

(de 6 ori *Invited Speaker*, de 5 ori *Invited Professor*) listă selectivă:**Invited speaker** with the lecture "Perspectives on the Propulsion of Electric Vehicles" at the Autonomous Vehicles Conference 2020, University of Gyor (Hungary), EFOP-3.6.2-16-2017-00016, EU project.

8-9 Februarie 2017

Invited Speaker at the ESPESA European project workshop on "High speed drives and for sustainable electromechanical systems", Technical university of Eindhoven, Eindhoven, Holland.

23 Octombrie 2014

Invited Speaker at the "*IEEE Distinguished Lecturer Series* - European Prospects on Transportation Electrification-Infrastructure and Powertrain", by IEEE Vehicular Technology Society, Belfort, France.

4 Octombrie 2014

Invited Speaker at the "BROSE workshop on *State-of-the-art on Real-Time Simulations for Electrical Machines & Drives*", IAPP/EMDA-LoOP project – 4th October 2014.

Mai 2016 / Aprilie 2013, Mai 2014

Invited Professor la Université de Havre, Franța / Université de Haute-Alsace, Franța**Competențe/abilități personale**

Limba maternă / limbi străine

Română (maternă), **Engleză** (utilizator independent), **Franceză** (utilizator independent)

Competențe/abilități organizaționale

- Co-organizator *Sesiuni Speciale* la conferințe internaționale : IEEE AQTR 2016, Cluj-Napoca / IEEE VPPC 2015, Montreal-Canada, 2015 / IEEE Acemp-Optim-Electromotion, Side-Turkey 2015.
- Membru birou Departament Mașini și Acționări Electrice (DMAE), 2015-2019.
- Membru birou departament GESM de la Belfort, Franța (2008-2009).

Activitate Editorială

- Secretar Științific la *International Journal on Electrical Engineering and Transportation*, 2008-2010.
 - Recenzor la *IEEE Industrial Electronics Society*, la *IEEE Vehicular Technology Society*, *IEEE Transactions on Industry Applications*, la *IEEE Transaction on Energy Conversion*, la *IEEE Transactions on Power Electronics*.

Competențe/abilități profesionale

- Proiectare, analiză numerică element finit și optimizare folosind algoritmi de tip gradient, genetici și evolutivi hibridi, pentru mașini electrice (cu magneți permanenți, excitație hibridă, reluctante, inducție).
 - Proiectare și construcție convertizoare statice (cc/cc, ca/cc, cc/ca).
 - Control scalar și vectorial, management energie în timp real pentru sisteme de antrenare electrică.
 - Programare C și limbaj de asamblare pentru microcontrolere, DSP, FPGA; lucru platforme dSPACE.

Publicații

(7 cărți/capitole în ediție națională/internațională, 18 articole de revistă ISI-WoS, 13 articole de revistă BDI, 89 articole de conferință (ISI-Proc și/sau BDI))

Articole indexate WoS (selecție)

1. Claudia. V. Pop, D. Fodorean, "Purely electromagnetic propulsion system with two transmission levels – design, numerical and experimental results", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, DOI: 10.1109/TIE.2022.3187582, Vol.70, Issue: 5, pp.4494-4504, May 2023.
2. Claudia V. Pop, M. Essaid, L. Idoumghar, D. Fodorean, "Novel Differential Evolutionary Optimization Approach for an Integrated Motor-Magnetic Gear used for Propulsion Systems", *IEEE Access*, vol.9, pp.142114-142128, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3119523, October 2021, ISSN 2169-3536.
3. D.Fodorean, L.Idoumghar, M. Brevilliers, P. Minciunescu, C. Irimia, "Hybrid Differential Evolution Algorithm employed for the Optimum Design of a High-Speed PMSM used for EV Propulsion", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 2017, DOI: 10.1109/TIE.2017.2701788 (to be published 2017).
4. D. Fodorean, M. Sarrazin, Claudia Steluta Martis, J. Anthonis and H. Van der Auweraer, "Electromagnetic and Structural Analysis for a Surface Mounted PMSM used for Light-EV", *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol.52, n.4, pp.2892-2899, July-August 2016, ISSN 0093-9994.
5. D.Fodorean: "Study of a High Speed Motorization with Improved Performances dedicated for an Electric Vehicle", *IEEE Transactions on Magnetics*, vol.50, n°2, paper no.7022804, February 2014.
6. T.Raminosoa, B.Blunier, D.Fodorean and A.Miraoui, "Design and optimisation of a Switched Reluctance Motor driving a Compressor for a PEM Fuel Cell System for Automotive Applications", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol.57, n°9, pp.2988-2997, September 2010.

Proiecte de Cercetare

(8 ca și manager de proiect – dintre care 2 industriale-internaționale, peste 20 proiecte ca și membru).

Director în proiecte de cercetare (selecție)

1. *Platformă Virtuală pentru Testarea în Timp Real a Vehiculelor Electrice cu Performanțe Energetice Îmbunătățite (VIPER)*. PN III-CNCSIS, Bg38/2016. Buget (Oct. 2016 – Sept. 2018): 460 000 lei.
2. *Efficient Lightweight Electro-Magnetic Propulsion System for Electric Vehicles (ELIMPUS)*. PN II-CNCSIS, TE 30/2015. Buget (Oct. 2015 – Sept. 2017): 549 930 lei.
3. *Hardware-in-the-Loop Modular Platform for Testing the Energy Management of Competitive & Highly-Efficient Hybrid-Electric Vehicles*. PCCA 191/2012. Buget (Iulie 2012 – Iunie 2016) 2 809 700 lei + 949 200 lei de la companii participante: ICPE SA și Siemens Industry Software România.
4. *Assistance for the manufacturing and the testing phases of special electrical machines*. Proiect industrial UTCN și HYTEN (Elveția). Perioada: Iulie – Decembrie 2011. Buget: 6 486 €.
5. *Design of two types of special electrical machine*. Proiect de cercetare industrial între UTCN și XANTOS (Elveția). Perioada: Martie – Mai 2011. Buget: 15 387 €.

Brevete (3)

1. D. Fodorean, "Motor Sincron Reactiv de 2 Poli Magnetici, cu Rotor Modular și Tole Axiale", OSIM 134151/30.09.2021.
2. D. Fodorean, "Reductor magnetic cu raport de transmisie în trepte", OSIM 130450/30.03.2017.
3. M. Ruba and D. Fodorean, "Mașină cu reluctanță comutată cu autoventilație internă la rotor" OSIM 128581/30.12.2014.

Organizații profesionale

Membru Senior IEEE din 2018

Sumarul principalelor realizări științifice

Cărți / capitole carte	Articole revistă WoS	Articole revistă BDI	Articole de conferință internațională	Brevete publicate / propușe	Director proiecte naționale / internaționale-industriale	Indice h în Web of Science
4 / 3	18	16	93	3	6 / 2	13

Notă: public ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5652-209X> / SCOPUS author ID: 55943012900 / ISI WoS Researcher ID: D-3621-2018