europass Curriculum vitae

INFORMAŢII PERSONALE

Ştefan-George ROŞU

Departamentul de Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei
Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti
Splaiul Independentei nr. 313, sector 6, București, Romania

+

stefan.rosu@upb.ro

EXPERIENŢA PROFESIONALĂ

Oct 20–Prezent

Conferentiar Universitar

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti,Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei , Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071 (România)

Activitati desfasurate: efectuarea activitatilor didactice aferente materiilor:

Electronica (curs, laborator), Electronica I (curs, laborator, seminar), Electronică de putere, Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice de putere, Electronică şi Informatică Industrială;

- realizarea unor lucrari noi de laborator sau materiale didactice

- coordonarea proiectelor de diplomă

- amenajarea şi dotarea cu echipamente a laboratoarelor didactice şi de cercetare

Oct 17–Sept 20

Sef de lucrari

Universitatea Politehnica Bucuresti,Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei , Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071 (România)

Activitati desfasurate: efectuarea activitatilor didactice (curs sau laborator) aferente materiilor: Electronica, Electronica I, Electronică de putere, Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice de putere, Electronică şi Informatică Industrială;
- realizarea unor lucrari noi de laborator sau materiale didactice
- coordonarea proiectelor de diplomă

- amenajarea şi dotarea cu echipamente a laboratoarelor didactice şi de cercetare

Oct 09–Sept 17

Asistent Universitar

Universitatea Politehnica Bucuresti,Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei , Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)

Activitati desfasurate:

- efectuarea laboratoarelor si seminariilor aferente materiilor: Electronica, Electronica I, Analiza Asistată de calculator a Circuitelor electronice de putere (AACEP), Electronică de putere (EP), Electronica si Informatica Industriala (EII), Electronica sistemelor regenerabile de energie (ESRE), Conversia eficienta a puterii electrice (CEPE)

- realizarea unor lucrari noi de laborator

- coordonare lucrari de diplomă

- coordonarea studentilor in vederea realizarii proiectelor pentru participarea la competitii studentesti

Feb 13–Ian 16

Cercetator

Politecnico di Torino, Departamenul Energie, Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129, Turin (Italia)

Activitati specifice electronicii, in domeniile: actionarea motoarelor electrice, incarcatoare de acumulatori auto montate in autovehicul, transferul fara fir al energiei electrice pentru incarcarea automobilelor electrice in miscare.

Proiectarea unui convertor cu 6 module trifazate cu tranzistoare IGBT 100A/1200V si al unui convertor de 22kW cu tranzistoare SiC-MOSFET pentru transferul fara fir al energiei electrice. Responsabilitati: proiectarea sistemului si a circuitelor electronice, realizarea circuitelor imprimate (PCB), definirea structurii de control in DSpace, FPGA si microcontroller, realizarea practica, testare.

EDUCAŢIE ŞI FORMARE

Oct 09–Nov 12

Studii doctorale in inginerie electronica

Universitatea Politehnica Bucuresti,Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei , Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)

Teza de doctorat: "Tehnici eficiente de modulaţie PWM pentru convertoare electronice de putere"

Mar 12–Iul 12

Stagiu de cercetare

Politecnico di Torino, Depertamentul Energie, Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129, Turin (Italia)

Mar 11–Iul 11

Stagiu de cercetare

Politecnico di Torino, Departamentul Energie, Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129, Turin (Italia)

Oct 04–Iul 09

Inginer

Universitatea Politehnica Bucuresti,Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei , Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)

Lucrarea de diploma: Invertor cu modulaţie în durată a impulsurilor (PWM) comandat cu microcontroller. Algoritmi de comandă optimizaţi pe baza funcţiilor Walsh.

Iul 08–Sept 08

Stagiu

Electromagnetica SA, Str. Calea Rahovei 266-268, Bucuresti (România)

Proiectarea sistemelor dedicate cu microcontroller

Sept 00–Iul 04

Diploma de Bacalaureat

Colegiul National « Ion Neculce », Bucuresti (România)

Profilul Matematica Informatica

COMPETENŢE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): română

Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
engleză	C2	C2	C2	C2	C2
italiană	B1	B1	A1	A1	A1

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Alte Competenţe

- Electrician autorizat, gradul IIA, IIB , adeverinta nr. 201916152 / 06.12.2019.

Competenţe dobândite la locul de muncă

- Proiectarea realizarea si testararea circuitelor electronice de putere/ embedded;
- Realizarea circuitelor de cablaj imprimat (PCB);
- Utilizarea uneltelor software speficice electronicii

- C++/C#, Orcad PSpice, Matlab Simulink, PSIM, Code Composer Studio

Permis de conducere

B

INFORMAŢII SUPLIMENTARE

Publicaţii

Peste 31 de lucrări publicate in jurnale si in volumele unor manifestări ştiinţifice

Distinctii si premii

- Premiul III la Sesiunea de Comunicări Ştiinţifice Studenţeşti, Secţiunea "Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei" cu lucrarea "Metode avansate de modulaţie pentru invertoare PWM", 2009.
- Premiul pentru articol clasat pe locul 3 in anul 2015 al societatii IEEE Industry Applications (2015 IEEE Industry Applications Society Prize Paper: IAS Transactions – Third Place)", pentru articolul:

  S. A. Odhano, R. Bojoi, S. G. Rosu, and A. Tenconi, "*Identification of the Magnetic Model of Permanent-Magnet Synchronous Machines Using DC-Biased Low-Frequency AC Signal Injection*," IEEE Trans. Ind. Appl., Vol.51, No. 4, pp. 3208-3215, Jul./Aug. 2015.
- Premiul "cea mai buna prezentare" din sesiunea: "TTE - WRT 2 (Wireless Recharging Technologies)", The 42nd Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society, IECON 2016; pentru articolul:

  S.G. Rosu, M. Khalilian, V. Cirimele, and P. Guglielmi, "*A Dynamic Wireless Charging System for Electric Vehicles Based on DC/AC Converters with SiC MOSFET-IGBT Switches and Resonant Gate-Drive*," in Proc. IECON 2016, pp. 1-6, Oct. 2016.
- Premiul "Third prize paper award of the Power Electronics Technical Committee of the Industrial Electronics Society (IES) 2014", pentru articolul:

  R. Bojoi, E. Armando, S.G. Rosu, S. Vaschetto, and P. Soccio, "*Virtual load with common mode active filtering for power hardware-in-the-loop testing of power electronic converters*", Proc. 40th Annual Conf. of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON), 2014.

Proiecte de cercetare

- In calitate de director:

1. The electronic power transformer for a more electronic future distribution network", ARUT2023, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, 2023 – 2025.

2. "Small-sized modular DC fast charging station for electric vehicles – FASTCHARGE", PN-IV program, type PTE2024, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, 2025 - 2027.

3. "Transfer inductiv fără fir al energiei electrice pentru entităţi spaţiale conectate (NEWIPTRANSE)", Proiect de cercetare in cadrul programului C3-2016, organizat de Agentia Spatiala Romana (ROSA), 2017-2018

4. "Conversia eficientă a energiei (CONVEF)", Proiect de cercetare pentru stimularea tinerilor cercetători UPB-GEX2017, 2017-2018

- In calitate de membru în echipă:

- "Static and while driving wireless power transfer system for electric vehicles" în cadrul proiectului European FABRIC, Politecnico di Torino, Italia, 2015 - 2016.

- "Development of converters, electric machines and drives for the transport sector - the more electric transport (MET)", Politecnico di Torino, Italia, 2013 - 2015.

- "Energetic and functional optimization of power electronic converters using artificial intelligence

advanced methods and systems", Universitatea Politehnica Bucuresti, Romania, 2009-2011.

- “Cercetarea și dezvoltarea industrială de module electronice pentru vehicule electrice și stații de stocare a energiei electrice (EMEVESS)”, contract cu terți nr. 1/27.07.2018, cod UPB CAMP1819-T

- . D.I. Sacaleanu, "Wireless sensor network for adaptive control of microclimatic factors in greenhouses - GREEN-SENSE”, PN-III program, type PED2020, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, 2020 – 2022

- D.I. Sacaleanu, "Intelligent IOT system for greenhouse automation – SIOTIN”, PN-IV program, type PTE2024, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, 2025 - 2027

Alte proiecte

- coodonator al proiectului cu titlul „Wireless Power Transfer For Charging Future Electric Vehicles", clasat in top 7 in domeniu, in cadrul concursului studentesc European „Texas Instruments Innovation Challenge: Europe Analog Design Contest 2016"; Proiect premiat.

Afilieri

- membru IEEE

Recenzor

- recenzor pentru reviste:
- IEEE Transactions on Power Electronics,
- IEEE Transactions on Vehicular Technology,
- IEEE Transactions on Industrial Electronics,
- IEEE Industrial Electronics Magazine,
- MDPI Energies; MDPI Sensors;
- MDPI Electronics;
- MDPI Sensors;
- IET Electric Power Applications;
- IET Power Electronics

Altele

Chair person - The 42nd Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society, IECON 2016; Sesiune: "TTE - PCTC 13 (Power Converter Topologies and Control)"

Chair person - 43rd International Telecommunications and Critical Infrastructure Energy Conference for a Clean Energy Transition, INTELEC2026, Sesiune „Components II”

L I S T A

lucrărilor ştiinţifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

A. Teza de doctorat

1. **Ştefan-George Roşu**, “*Tehnici eficiente de modulaţie PWM pentru convertoare electronice de putere*”, Universitatea POLITEHNICA din București, 2013.

B. Cărţi si capitole în cărţi publicate în ultimii 10 anii

1. **Ştefan-George Roşu**, "*Convertoare statice c.c.-c.a.: de la teorie la practică*", Editura Printech, ISBN 978-606-23-0989-3, 144 pagini, Bucuresti 2019, Cod CNCSIS 54.
2. Mihail Ştefan Teodorescu, **Ştefan-George Roşu**, Adriana Florescu,"*Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice de putere: îndrumar de laborator*",Editura Printech, ISBN 978-606-23-0896-4, 117 pagini, Bucuresti 2018, Cod CNCSIS 54.

C. Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii 10 anii

1. M. Khalilian, **S.G. Rosu**, Cirimele V., Guglielmi P., 2016, "*Load Identification in Dynamic Wireless Power Transfer System Utilizing Current Injection in the Transmitting Coil*", in Proc. Wireless Power Transfer Conference (WPTC-2016), ISBN: 978-1-4673-7986-1, ISSN: 2474-0225 , DOI: 10.1109/WPT.2016.7498793, WOS:000391251100017, pp. 1-4, May 2016, [ISI]
2. **Ş. G. Roşu**, E. Armando, P. Guglielmi, C. Rădoi, and A. Florescu, "*Non-Invasive IGBT Power Loss Model Identification in Two-Level Voltage Source Converters*", in Proc. 14th European Conf. on Power Electronics and Applications (EPE'16 ECCE Europe), ISSN: 2325-0313, DOI: 10.1109/EPE.2016.7695430, WOS:000386637300179, pp. 1–8, Sept. 2016 [ISI]
3. **S.G. Rosu**, M. Khalilian, V. Cirimele, and P. Guglielmi, "*A Dynamic Wireless Charging System for Electric Vehicles Based on DC/AC Converters with SiC MOSFET-IGBT Switches and Resonant Gate-Drive*," in Proc. 42nd Annual Conf. IEEE Industrial Electronics Conf. (IECON 2016), ISBN: 978-1-5090-3474-1, ISSN: 1553-572X , DOI: 10.1109/IECON.2016.7793809, WOS:000399031204122, pp. 1-6, Oct. 2016, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic. [ISI]
4. M.S. Teodorescu and **S.G. Rosu**, "*Automated system adjustment criterion for sinusoidal input signal,*" in 10th Int. Symp. on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE*)*, ISBN: 978-1-5090-5160-1, ISSN: 1843-8571 , WOS:000403399400122 , DOI:10.1109/ATEE.2017.7905030, pp. 1-4, 23-25 May 2017, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic. [ISI]
5. S. Oprea, **S.G. Rosu**, C. Rădoi, A. Florescu, and M.S. Teodorescu, "*Implementation of Resonant Current Controllers Using 16-bit, Fixed-point Digital Signal Controllers*", in Proc. Int. Conf. on Electron., Comp. and Artif. Intelligence (ECAI 2018), ISBN 978-1-5386-4901-5, pp. 1-6, Jun. 2018; DOI: 10.1109/ECAI.2018.8679008, WOS:000467734100078, Web of Science Categories:Computer Science, Artificial Intelligence [ISI]
6. A. I. Rusu, A. Florescu, and **S. G. Rosu**, "*Efficient navigation of a robot based on an improved contrast of colours algorithm*", in Proc. 24rd Int. Symp. for Design and Tech. in Electronic Packaging (SIITME 2018), pp. 37-42, ISBN: 978-1-5386-5577-1, DOI: 10.1109/SIITME.2018.8599202, Oct. 2018, WOS:000466960400007, Oct. 2018; Web of Science Categories:Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
7. A. Platon, S. Oprea, A. Florescu, and **Ş.G. Roşu**, "*Simple and Digital Implementation of PI Controller Used in Voltage-Mode Control* ", in Proc. Int. Conf. on Electron., Comp. and Artif. Intelligence (ECAI 2018), ISBN 978-1-5386-4901-5, DOI: 10.1109/ECAI.2018.8679078 , pp. 1-6, Jun. 2018, WOS:000467734100147, Web of Science Categories:Computer Science, Artificial Intelligence [ISI]
8. A.G. Munteanu, **Ş.G. Roşu**, and A. Florescu, "*Power Loss Reduction of Discontinuous PWM in Two-Level Voltage Source Converters*", in Proc. Int. Symp. on Fundamentals of Electrical Eng. 2018 (ISFEE 2018), ISBN: 978-1-5386-7212-9, DOI: 10.1109/ISFEE.2018.8742481, WOS:000480396400074, pp. 1-4, nov. 2018, Web of Science Categories:Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
9. L.A Perişoară, D.C. Costache, I.C. Guran, **Ş.G. Roşu**, and A. Florescu, "*Active Balancing for Efficient Management of a 4S1P LiFePO4 Battery Pack*," in Proc. 11th Int. Symp. on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2019), DOI: 10.1109/ATEE.2019.8724917, pp. 1-6, Romania, WOS:000475904500074, Web of Science Categories:Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
10. **Ş.G. Roşu**, M.Ș. Teodorescu, A. Florescu and L.A. Perișoară, "*Study of Operating Conditions Impact on Wireless Power Transfer Systems Performance*," in Proc. 11th Int. Symp. on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2019), DOI: 10.1109/ATEE.2019.8724855, pp. 1-6, Romania, WOS:000475904500013, Web of Science Categories:Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
11. D.I. Săcăleanu, **Ș.G. Roșu**, M.G. Matache, I.P. Manciu, L.A. Perișoară, Wireless actuator node for greenhouse microclimate control, submitted at 14th Edition INTERNATIONAL CONFERENCE on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2022, 30 June - 01 July 2022 . [IEEE Xplore]
12. D.I. Săcăleanu, I.P. Manciu, Ș.G. Roşu, L.A. Perişoară, A. Tannouche, L.E. Stelian Cretu , "GSM Wireless Sensor Node Prototype for Infield Environmental Parameters Acquisition", in Proc, 15th Edition INTERNATIONAL CONFERENCE on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2023, DOI: 10.1109/ECAI58194.2023.10194080 [IEEE]
13. B.A. Jimoh, Ș.G. Roşu , " Single-Phase AC-DC PFC Converters for EV Chargers: An Overview", in Proc, 15th Edition INTERNATIONAL CONFERENCE on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2023, DOI: 10.1109/ECAI58194.2023.10193997 [IEEE]
14. Vis28 Vlad S. A., Constantinescu R. C. and Roşu Ş. G., "Automated Control System for Photovoltaic Panel," 2024 IEEE 30th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), Sibiu, Romania, 2024, pp. 274-281, doi: 10.1109/SIITME63973.2024.10814906.
15. Săcăleanu, D.-I.; Matache, M.-G.; Roșu, Ș.-G.; Florea, B.-C.; Manciu, I.-P.; Perișoară, L.-A. "IoT-Enhanced Decision Support System for Real-Time Greenhouse Microclimate Monitoring and Control," Technologies 2024, 12, 230, DOI:10.3390/technologies12110230, WOS:001366563900001 [ISI Q1, IF4,2]
16. Predescu, D.-M.; Roșu, Ș.-G. "Solid State Transformers: A Review-Part I: Stages of Conversion and Topologies", Technologies vol 13, nr 2, 2025, WOS: 001429477300001, DOI: 10.3390/technologies13020074 ; eISSN: 2227-7080 [ISI Q1, IF4,2]
17. Predescu, D.-M.; Roșu, Ș.-G. "Solid-State Transformers: A Review-Part II: Modularity and Applications", Technologies vol 13, nr 2, 2025, WOS:001429584900001, DOI:10.3390/technologies13020050 , eISSN: 2227-7080 [ISI Q1, IF4,2]

18. S. A. Vlad, Ş. G. Roşu and A. Florescu, "Recent Advances in Unidirectional and Bidirectional GaN Transistors and Gate Driving Techniques," in IEEE Access, vol. 13, pp. 198582-198606, 21.11.2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3636069 , eISSN: 2169-3536 ; WOS:001627913900006; [ISI Q2, IF3.6]
19. E. D. Almawu, D. M. Predescu and S.G. Roșu, "Filter Topologies for Harmonic Reduction and EMI Suppression in Power Electronic Converters: An Overview", in Proc. 43rd International Telecommunications and Critical Infrastructure Energy Conference for a Clean Energy Transition, INTELEC2026, Nurnberg, Germania [IEEE]
20. S. -A. Vlad, D. -M. Predescu, A. Florescu and Ş. -G. Roşu, "An Overview of On-State Voltage Measurement Circuits for Power Semiconductor Devices," in *IEEE Open Journal of Power Electronics*, vol. 7, pp. 2738-2753, 2026, doi: 10.1109/OJPEL.2026.3735537, [ISI Q1]

D. Lucrări publicate în ultimii 10 anii în reviste şi volume de conferinţe cu referenţi (neindexate)

E. Brevete obţinute în întreaga activitate

Data: **Semnătura**