

Ștefan-George ROȘU



Departamentul de Electronică Aplicată și Ingineria Informației
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București Splaiul Independenței
nr. 313, sector 6, București, Romania, Clădirea B Leu, etajul 2, Biroul B228a

✉ stefan.rosu@upb.ro

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Oct 20–Prezent

Conferentiar Universitar

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071 (România)

Activități desfășurate: efectuarea activităților didactice aferente materiilor:

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

- realizarea unor lucrări noi de laborator sau materiale didactice
- coordonarea proiectelor de diplomă
- amenajarea și dotarea cu echipamente a laboratoarelor didactice și de cercetare

Oct 17–Sept 20

Sef de lucrari

Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071 (România)

Activități desfășurate: efectuarea activităților didactice (curs sau laborator) aferente materiilor:

Electronica, Electronica I, Electronică de putere, Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice de putere, Electronică și Informatică Industrială;

- realizarea unor lucrări noi de laborator sau materiale didactice
- coordonarea proiectelor de diplomă

Oct 09–Sept 17

Asistent Universitar

Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)

Activități desfășurate:

- efectuarea laboratoarelor și seminariilor aferente materiilor: Electronica, Electronica I, Analiza Asistată de calculator a Circuitelor electronice de putere (AAEP), Electronică de putere (EP)

Feb 13–Ian 16

Cercetator

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

Activități specifice electronicii, în domeniile: acționarea motoarelor electrice, încărcătoare de acumulatori auto montate în autovehicul, transferul fără fir al energiei electrice pentru încărcarea automobilelor electrice în mișcare. Proiectarea unui convertor cu 6 module trifazate cu tranzistoare IGBT 100A/1200V și al unui convertor de 22kW cu tranzistoare SiC-MOSFET pentru transferul fără fir al energiei electrice. Responsabilități: proiectarea sistemului și a circuitelor electronice, realizarea circuitelor imprimate (PCB), definirea structurii de control în DSpace, FPGA și microcontroller, realizarea practică, testare.

- Oct 09–Nov 12 **Studii doctorale in inginerie electronica**
Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)
Teza de doctorat: "Tehnici eficiente de modulație PWM pentru convertoare electronice de putere"
- Mar 12–Iul 12 **Stagiu de cercetare**
Politecnico di Torino, Departamentul 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, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Blv. Iuliu Maniu 1-3, Sector 6, CP 061071, Bucuresti (România)
Lucrarea de diploma: Invertor cu modulație în durată a impulsurilor (PWM) comandat cu microcontroller. Algoritmi de comandă optimizați pe baza funcțiilor 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

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	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 referință pentru limbi străine

Alte Competențe

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

Competențe dobândite la locul de muncă

- Proiectarea realizarea și testarea circuitelor electronice de putere/ embedded;
- Realizarea circuitelor de cablaj imprimat (PCB);
- Utilizarea uneltelor software specifice electronicii
- C++/C#, Orcad PSpice, Matlab Simulink, PSIM, Code Composer Studio

Permis de conducere

B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Publicații	38 de lucrări publicate în jurnale și în volumele unor manifestări științifice (5 cotate ISI-Q1);
Distincții și premii	• Premiul III la Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești, Secțiunea "Electronică Aplicată și Ingineria Informației" cu lucrarea "Metode avansate de modulație pentru invertoare PWM", 2009. • Premiul pentru articol clasat pe locul 3 în anul 2015 al societății 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 bună 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	• În calitate de director: - "Transfer inductiv fără fir al energiei electrice pentru entități spațiale conectate (NEWIPTRANSE)", Proiect de cercetare în cadrul programului C3-2016, organizat de Agenția Spațială Română (ROSA), 2017-2018 - "Conversia eficientă a energiei (CONVEF)", Proiect de cercetare pentru stimularea tinerilor cercetători UPB-GEX2017, 2017-2018 - "Transformatorul electronic de putere pentru o rețea de distribuție viitoare mai electronică", Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București - ARUT2023 - „Stație de încărcare rapidă în c.c. modulară DC cu dimensiuni reduse pentru vehicule electrice (FASTCHARGE)", PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0347, proiect tip PTE2024, 2025-2027 • În 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 București, România, 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
Alte proiecte	• coordonator al proiectului cu titlul „Wireless Power Transfer For Charging Future Electric Vehicles”, clasat în top 7 în domeniu, în cadrul concursului studentesc European „Texas Instruments Innovation Challenge: Europe Analog Design Contest 2016”; Proiect premiat.
Afilieri	• membru IEEE
Recenzor	• recenzor pentru reviste ISI Q1, Q2: • 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)"

LISTA

lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

A. Teza de doctorat

1. **Ștefan-George Roșu**, "*Tehnici eficiente de modulație PWM pentru convertoare electronice de putere*", Universitatea POLITEHNICA din București, 2013.

B. Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

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

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

1. 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, ISSN 0093-9994, WOS:000358255700052, DOI 10.1109/TIA.2015.2413383, Jul./Aug. 2015, 0.819 Influence Score from 2014 JCR, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic; Engineering, Multidisciplinary [ISI Q1, FI 3,347]
2. B. Anton, A. Florescu, and **S.G. Rosu**, "*Standalone analog active cell-balancing circuit for automotive battery management systems*", Rev. Roum. Sci. Techn.–Électrotechn. et Énerg., vol. 63, issue 3, pp. 306–313, Bucharest, Iul.-Sept. 2018, ISSN: 0035-4066, Accession Number: WOS:000454752800012, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic, [ISI, IF 1.114]
3. B. Anton, A. Florescu, L.A. Perisoara, A. Vasile, R.C. Constantinescu, and **S.G. Rosu**, "*Methods of maximizing power efficiency for hybrid vehicles*", Rev. Roum. Sci. Techn.–Électrotechn. et Énerg., vol. 64, issue 1, pp. 57–62, Bucharest, Jan.-Mar. 2019, ISSN: 0035-4066, WOS:000464302300010, IF 1.114
4. F. Mariut, **S. G. Rosu**, R. Bojoi, and A. Tenconi, "*Multiphase modular power converter using the PEBB concept and FPGA-based direct high speed voltage measurement*," in Proc. Power Electron. and Applic. (EPE ECCE-Europe), ISBN: 978-9-0758-1523-8, ISSN: 2325-0313, DOI: 10.1109/EPE.2015.7309332, WOS:000377101802064, pp. 1-10, 2015. Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
5. M. Diana, P. Guglielmi, G. Piccoli, and **S. G. Rosu**, "*Multi-N-phase SMPM drives*," in IEEE Int. Electric Machines & Drives Conf. (IEMDC), DOI: 10.1109/IEMDC.2015.7409185, WOS:000380534300149, Web of

Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic, ISBN: 978-1-4799-7941-7, pp. 1011-1017, 2015. [ISI]

6. V. Cirimele, **S. G. Rosu**, P. Guglielmi, and F. Freschi, "Performance evaluation of wireless power transfer systems for electric vehicles using the opposition method," Research and Technologies for Society and Industry Leveraging a better tomorrow (IEEE RTSI 2015), ISBN: 978-1-4673-8167-3, Doi: 10.1109/RTSI.2015.7325155, WOS:000380575200091, pp. 546 - 550, 16-18 Sept. 2015, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic [ISI]
7. 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, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic. [ISI]
8. **Ș. G. Roșu**, 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, Web of Science Categories: Engineering, Electrical & Electronic. [ISI]
9. **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]
10. 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]
11. 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]
12. 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]
13. A. Platon, S. Oprea, A. Florescu, and **Ș.G. Roșu**, "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]
14. A.G. Munteanu, **Ș.G. Roșu**, 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]
15. L.A. Perîșoară, D.C. Costache, I.C. Guran, **Ș.G. Roșu**, 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]
16. **Ș.G. Roșu**, M.Ș. Teodorescu, A. Florescu and L.A. Perîșoară, "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]
17. D.I. Săcăleanu, **Ș.G. Roșu**, M.G. Matache, I.P. Manciu, L.A. Perîșoară, 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]

18. D.I. Săcăleanu, I.P. Mănciu, **Ș.G. Roșu**, 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]
19. B.A. Jimoh, **Ș.G. Roșu**, "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]
20. Vlad S. A., Constantinescu R. C. and **Roșu Ș. 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.
21. Săcăleanu, D.-I.; Matache, M.-G.; Roșu, Ș.-G.; Florea, B.-C.; Mănciu, I.-P.; Perişoară, L.-A. "IoT-Enhanced Decision Support System for Real-Time Greenhouse Microclimate Monitoring and Control," Technologies 2024, 12, 230, WOS:001366563900001 [ISI Q1, IF4,2]
22. 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, eISSN:2227-7080 [ISI Q1, IF4,2]
23. Predescu, D.-M.; Roșu, Ș.-G. "Solid-State Transformers: A Review-Part II: Modularity and Applications", Technologies vol 13, nr 2, 2025, WOS:001429584900001, eISSN: 2227-7080 [ISI Q1, IF4,2]

- D. Lucrări publicate în ultimii 10 anii în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate)
- E. Brevete obținute în întreaga activitate

Data: 23.06.2025

Semnătura: