



## Europass Curriculum Vitae

### Informații personale

Prenume / Nume **Mihai Vasile SĂNDULEAC**  
Adresa București, România  
Telefon Mobil | 0040722315123  
E-mail [mihai.sanduleac@gmail.com](mailto:mihai.sanduleac@gmail.com), [mihai.sanduleac@upb.ro](mailto:mihai.sanduleac@upb.ro)  
Naționalitate Română  
Data nașterii 31 decembrie 1960

### Experiență profesională

Perioada	01/10/2017 → prezent
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Conferențiar, Departamentul Sisteme Electroenergetice</i>
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică la Facultatea de Energetică, departamentul Sisteme electroenergetice. Predare materii din cadrul programului Master: Tehnologii avansate în sistemele electroenergetice: FACTS și IA (acronim curs: TASE), Sisteme pentru conducerea rețelelor electrice de distribuție; Tehnologii digitale și sisteme SCADA în conducerea SEE; Sisteme de stocare a energiei electrice și transport electric (acronim curs: SSETE)
Numele și adresa angajatorului	<b>Universitatea Politehnica din București</b> Splaiul Independentei 313, Bucuresti (Romania)
Tipul de business al angajatorului	Învățământ universitar
Perioada	01/11/2016 → 01/10/2017
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Șef de lucrari, Departamentul Sisteme Electroenergetice</i>
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică la Facultatea de Energetică, departamentul Sisteme electroenergetice
Numele și adresa angajatorului	<b>Universitatea Politehnica din București</b> Splaiul Independentei 313, Bucuresti (Romania)
Tipul de business al angajatorului	Învățământ universitar
Perioada	01/10/2016 → prezent
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Activitate științifică pentru diverse proiecte europene în cadrul Centrului Român al Energiei</i>
Activități și responsabilități principale	Cercetare și consultanță în proiecte europene Horizon 2020
Numele și adresa angajatorului	<b>Centrul Român al Energiei</b>
Tipul de business al angajatorului	Societate non-profit

Perioada	01/10/2016 → 20.12.2019
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Director Cercetare-dezvoltare in EXENIR SRL</i>
Activități si responsabilități principale	Cercetare și consultanță în domeniul energetic
Numele si adresa angajatorului	<b>EXENIR SRL</b>
Tipul de business al angajatorului	Cercetare, consultanță
Perioada	01/04/2004 → 31/09/2016
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Director tehnic pâna în anul 2014, Director cercetare-dezvoltare din 2015</i>
Activități si responsabilități principale	-Participare la definirea strategiei generale de companie si la implementarea acesteia; -Coordonare a unei echipe de consultanti cu calificare superioara; -Coordonare a activitatii de cercetare+dezvoltare in companie
Numele si adresa angajatorului	<b>ECRO SRL</b>
Tipul de business al angajatorului	Consultanță
Perioada	01/01/2001 - 31/03/2004
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Director de vanzari Transport si Distributie energie electrica</i>
Activități si responsabilități principale	-Responsabil pentru dezvoltarea de afaceri în cadrul departamentului Siemens Power Transport and Distribution (PTD în România); -Coordonare a activității Siemens PTD activity in Romania; -Asigurare de management de proiect pentru proiecte la cheie de transport și distribuție energie electrică
Numele si adresa angajatorului	<b>SIEMENS SRL</b> București (România)
Tipul de business al angajatorului	Vânzări și dezvoltare de business
Perioada	01/09/1997 - 31/12/2000
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Consultant</i>
Activități si responsabilități principale	Dezvoltare de business pentru contoare si sisteme de contorizare, dezvoltare de business pentru sisteme SCADA/DMS
Numele si adresa angajatorului	<b>LANDIS GYR</b> Zug (Switzerland)
Tipul de business al angajatorului	Producție contoare și sisteme de contorizare
Perioada	01/03/1995 - 31/03/1997
Ocupația sau poziție ocupată	<i>Director tehnic și de strategie</i>
Activități si responsabilități principale	-Responsabilități legate de aspectele tehnice din companie; -Coordonare a unei echipe de specialiști de înalta calificare; -Concepere și dezvoltare a unei familii complete de echipamente și software aferent SCADA și protecții digitale pentru domeniul stațiilor electrice de medie și înaltă tensiune -Responsabil ISO 9001 în companie
Numele si adresa angajatorului	<b>Telecomm SRL</b> București (România)
Tipul de business al angajatorului	R&D

Perioada 01/10/1987 - 28/02/1993  
 Ocupația sau poziție ocupata Șef laborator Sisteme electroenergetice, alte pozitii  
 Activități si responsabilități principale -Conducerea întregii activități a laboratorului;  
 -Coordonarea studiilor legate de integrarea sistemului energetic național în UCTE;  
 -Conducerea dezvoltării unor aplicații legate de stabilitatea și optimizarea sistemelor electroenergetice  
 Numele și adresa angajatorului **ICEMENERG BUCUREȘTI (The Romanian Research and Modernizing Institute for Energy)**  
 București (Romania)  
 Tipul de business al angajatorului R&D

Perioada 01/10/1985 - 30/09/1987  
 Ocupația sau poziție ocupata Inginer  
 Activități si responsabilități principale *Mentenanța automatizărilor și protecțiilor în stații electrice de înaltă tensiune*  
 Numele și adresa angajatorului Exploatarea Rețelelor Electrice de Înaltă Tensiune București, **EREIT București**  
 București (Romania)  
 Tipul de business al angajatorului Mentenanță

### Educație și specializări

Perioada 01/03/1991 - 01/02/1998  
 Titlu obținut în urma calificării **Doctor în ramura de știință tehnică, specializarea electroenergetică**  
 Subiecte principale / aptitudini ocupaționale Teza de doctorat: Sistem expert on-line de analiză în timp real a evenimentelor în rețele electrice  
 Numele și tipul organizației care a asigurat educația și/sau calificarea Institutul Politehnic din București  
 București (România)

Perioada 15/09/1980 - 15/06/1985  
 Titlu obținut în urma calificării **Diploma de inginer, profilul energetic, specializarea Energetică**  
 Subiecte principale / aptitudini ocupaționale Institutul Politehnic din București, Facultatea de Energetică, Electroenergetică  
 Numele și tipul organizației care a asigurat educația și/sau calificarea Institutul Politehnic din București  
 București (România)

### Aptitudini și competențe personale

Limba natală **Româna**

Limbi străine cunoscute

Auto-evaluare

**Engleza**

**Franceza**

Înțelegere				Citire				Scriere	
Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user
C2	Proficient user	C2	Proficient user	C1	Proficient user	C1	Proficient user	C1	Proficient user

Aptitudini si competente sociale	Spirit de echipă Aptitudini de comunicare
Aptitudini si competențe organizaționale	Conducere (echipe de 5 - 15 persoane) Buna experiență în proiecte, inclusiv europene
Aptitudini si competențe tehnice	Specializare în Smart metering, Smart grids, power systems, ICT systems, integrare regenerabile, sisteme SCADA, relee de protecție, automatizări, piețe de energie, inteligență artificială în energie Bună înțelegere a proceselor de control al calității
Aptitudini si competențe pe calculator	Dezvoltare software în diverse limbaje (Pascal, C, C++, C#, Prolog, Java, Assembly etc.) Utilizare componente Office
Aptitudini si competențe artistice	Chitară (activitate voluntară), entuziast muzică și fizică fundamentală
Alte aptitudini si competențe	Hobby în electronică (activitate voluntară) Hobby în grădinărit (activitate voluntară)
Permis de conducere	B
<b>Informații suplimentare</b>	<p><b>Proiecte și activități selectate / relevante in cadrul activitatii profesionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FENIX</b> (<i>Flexible electricity networks to integrate the expected 'energy evolution'</i>), un proiect de cercetare-dezvoltare europeană realizat în cadrul programului FP6, care a adresat problema centralelor virtuale (Virtual Power Plants) în sectorul electroenergetic, proiect derulat în perioada 2006-2009, condus de Iberdrola și având parteneri importanți din domeniul energiei cum ar fi EDF, Siemens și Areva.</li> <li>- Platforma <b>SIRIUS - Smart Grid Solutions</b> implementată la centrala pe gaz metan CCPP Brazi, pentru realizarea unei centrale virtuale (<i>Virtual Power Plant</i>), 2011.</li> <li>- <b>Sistem de contorizare AMR</b> de aprox. 1000 puncte de măsurare la OMV -Petrom, asigurând citirea datelor de facturare și unele extensii cu funcții Smart Grid legate de mărimile de instrumentație, realizat în câțiva ani, începând cu anul 2007.</li> <li>- <b>Sistem de contorizare inteligentă</b> pentru aproximativ 250 puncte de măsurare în orașul Pitești, integrând funcții de citire date de facturare, consum de timp real și monitorizarea calității energiei <i>pentru sistemul de iluminat stradal (2011)</i>.</li> <li>- <b>Studiu și simulări</b> pentru Transelectrica, legate de tehnologii VPP (<i>Virtual Power Plant</i>) pentru cuplarea cu centrale eoliene a unor centrale hidroelectrice (2012).</li> <li>- <b>Dezvoltarea unui concept Smart City pentru orașul Sibiu</b>, adresând sisteme energetice multi-flux, conștientizare energetică și servicii energetice pentru diverși actori din energie (2012).</li> <li>- Expert în energie și ICT, <b>asigurând consultanță</b> pentru Comisia Europeană (CE) in domeniul <i>Smart Grid, Smart Meters</i>, energie regenerabilă, orașe inteligente etc., pentru proiecte ale CE din perioada 2011 – 2018, în programele FP7, Eurostars și Marie Curie.</li> </ul>

- **Membru** în "European Technology Platform for Electricity Networks of the Future", cunoscut și sub numele **ETP SmartGrids**, în Working Group 3 (WG3) "*Demand and Metering/Retail*", sub egida Comisiei Europene în Brussels.
- **Participare** în acțiuni COST, sub egida Comisiei Europene, legat de soluții Smart Grid, în cadrul acțiunii MP1004 – WG4, Hybrid energy storage solutions for stationary (energy techniques) applications.
- **NOBEL GRID**, un proiect H2020 derulat în perioada 2015-2018, cu scopul de a dezvolta, utiliza și evalua metode avansate ICT pentru operatorii de distribuție și pentru cooperative electrice, permițând implicarea activă a consumatorilor și adoptarea unei arhitecturi flexibile de contorizare inteligentă (Smart Metering), deținând în cadrul proiectului funcția de responsabil tehnologic.
- **Storage4Grid**, un proiect H2020 început în decembrie 2016, având funcția de responsabil tehnologic în proiect.
- **SUCCESS**, un proiect H2020 derulat în perioada 2016-2018, contribuind ca specialist în contorizare inteligentă și în IT pentru aplicații Smart metering și pentru soluții de tip Smart Grid cyber security, activitate derulată în cadrul Centrului Român al Energiei.
- **RESERVE**, un proiect H2020 început în noiembrie 2016, activitate derulată în cadrul Universității Politehnica din București.
- **NRG5**, un proiect H2020 început în mai 2017, contribuind ca specialist în contorizare inteligentă, soluții Smart Grid și dezvoltare în mediu de comunicație 5G, activitate derulată în cadrul Centrului Român al Energiei
- **Membru** în organizația din România CIGRE și a Consiliului Mondial al Energiei WEC, membru în Organsimul Național de Standardizare din România (ASRO).
- **Membru** în ETIP SNET (European Technology and Innovation Platform Smart Networks for Energy Transition), WG1 (Reliable, economic and efficient smart grid system) și WG2 (Storage technologies and sector interfaces).
- **Membru** în IEEE Power and Energy Society (PES) și în IEEE Instrumentation and Measurement Society (IMS).

## Informații suplimentare

### Articole publicate - selecție:

- Recursive Discrete Transformations Applied in Energetics; Energetica Revue, Romania 9/1988
- ProCLog - An Object Oriented Programming Language for Expert Systems Development; Second International Workshop on Electric Power System Control Centres. ALGHERO, ITALY, June 16 - 18, 1993
- An Introduction to Expert Systems - General Aspects.; First Romanian Round-Table on Expert Systems Applications in Power Systems; Energetica Revue, Oct. 1993
- Online Monitoring and Offline Analysis of the Harmonic State; Paper 36-303 of Session CIGRE'96 – PARIS, FRANCE, September 1996
- Metering Billing and Settlement of Ancillary Services; Paper at Metering Europe 2004 – Berlin, Germany, 28-30 September 2004
- Sub-transmission IPP automation and control for EMS functionality support, RO-CIGRE, 2007, June 28-29, Sibiu
- Virtual Power Plants – solution for efficient integration of distributed energy resources, Energetica Revue, 2009
- Integration of Distributed Energy Resources in the National Power System, using Virtual Power Plant concept, as part of emerging Smart Grid technologies. Case Study: Sibiu regional network, accepted for the conference GCC CIGRE POWER 2010, Doha, October 2010, Qatar

- Hybrid energy storage solutions for stationary applications, IRES 2011, November 28-30, Berlin (Joao Martins, Mihai Sanduleac)
- Integrating the Electrical Vehicles in the Smart Grid through Unbundled Smart Metering and multi-objective Virtual Power Plants, IEEE PES, Manchester, December 2011
- Smart Grid – Patterns of fractality, Energetica Revue, 2012
- Probabilistic Energy Services – A study of the concept, Deregulated Electricity Market Issues in South-Eastern Europe - DEMSEE 2012 Conference - 21 September 2012, Bucharest
- Concepts of Democracy in Power Systems – a Vision within the Smart Grid Paradigm, Romanian Energy Center – Info Days Energy, R&D, ICT, 27-28.09.2012, Romanian Academy
- Smart Meters – A critical review, Smart Grid Conference, 7-9.11.2012, Sibiu, Romania
- Transforming Big Data into Collective Awareness, Pitt J, Sanduleac M. and all, Computer (Volume:46, Issue: 6, IEEE Computer Society), June 2013, ISSN 0018-9162
- Integration of the Wind Power Plants into the Power System operation by using the Virtual Power Plant concept, FOREN 2012, 18-20 June, 2012, Ungureanu Monica, Mihailescu Florentina, Benghea Lucian, Sanduleac Mihai
- Solution for impact reduction over safe operation of PS by the integration of a large volume of wind power plants, RSEEC 2012 (Biannual Regional South East European Conference, organized by RO-Cigre), 10-12 October 2012,, Monica Ungureanu,, Florentina Mihailescu,, Mihai Sanduleac
- Rural Sustainability Project. A holistic approach electricity and services, FOREN 2014 - “Tomorrow’s Energy: From Vision to Reality” (Gal Stelian, Sanduleac Mihai, Florea Monica, Dobre Ion, Radu Ghinea
- Power Quality Assessment in LV networks using new Smart Meters design, Mihai Sanduleac , Mihaela Albu , Joao Martins, M<sup>a</sup> Dolores Alacreu, Carmen Stanescu, CPEE 2015, June 24-26, 2015
- Measurement of Energies within f-P Secondary Control by the Means of Metrological Procedures, for ATEE 2015, Catalin Lucian Chimirel, Mircea Eremia, Mihai Sanduleac, THE 9th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ADVANCED TOPICS IN ELECTRICAL ENGINEERING, May 7-9, 2015, Bucharest, Romania
- Automating Remote Grid Acceptance and Energy Services Tests suited for large deployments of PV systems in active distribution networks, The 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society IECON 2015, 9th -12th November, 2015, Yokohama, Japan
- Medium/Low Voltage Smart Grid Observability and PQ assessment with Unbundled Smart Meters to be presented at IEEE International Energy conference ENERGYCON 2016, 4-8 April, 2016, Leuven, Belgium
- The Unbundled Smart Meter concept in a synchro-SCADA framework, paper accepted for I2MTC - 2016 International Instrumentation and Measurement technology Conference, May 23-26, 2016, Taipei, Taiwan
- A New Approach for Technological Ancillary Services Measurement and Aggregation by Metrological Procedures, 18th Mediterranean Electrotechnical Conference – MELECON 2016, April 18-20, 2016, Limasol, Cyprus
- Metrology based Measurement of Voltage Control services provided by advanced Power Generation modules, CPE-POWERENG 2016, Bydgoszcz, 29.06-01.07 2016
- Syncretic use of smart meters for Power Quality monitoring in emerging networks, IEEE Transactions on Smart Grids, Volume 1, 2017
- Supporting Market Solutions by Calculating Ancillary Services and Quality of Service with Metrology Meters, IEEE PES ISGT Europe 2016, September 2016, Ljubljana

- Energy Ecosystem in Smart Cities – Privacy and Security solutions for Citizen's engagement in a Multi-Stream Environment, IEEE ICS2, 2016, Trento, Italy
- National and inter-TSO Balancing and Ancillary Services Markets Within a Pyramid of Energy Services, IET MEDPOWER 2016, 6-9 November 2016, Belgrade, Serbia
- Resilient Prosumer Scenario in a Changing Regulatory Environment—The UniRCon Solution, *Energies* 2017, 10(12)
- Real-time optimal scheduling for prosumers resilient to regulatory changes, 2018 IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), 3-7 June 2018, Limassol, Cyprus, DOI: 10.1109/ENERGYCON.2018.8398788
- *On the virtual inertia provision by BESS in low inertia power systems*, 2018 IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), 3-7 June 2018, Limassol, Cyprus, Published in: 2018 IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), DOI: 10.1109/ENERGYCON.2018.8398755
- *Energy Storage Needs for Clean Power Systems and the Potential Support from Electrical Vehicles : A Simplified Assessment on Romanian Case*, 2018 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE), 18-19 Oct. 2018, Iasi, Romania, DOI: 10.1109/ICEPE.2018.8559801
- *A Cost Effective Boost Converter for a Hybrid Low- Voltage Neighbourhood Network*, 18-19 Oct. 2018, Iasi, Romania, DOI: 10.1109/ICEPE.2018.8559799
- *SMART CITY: Definition and Evaluation of Key Performance Indicators*, 18-19 Oct. 2018, Iasi, Romania, DOI: 10.1109/ICEPE.2018.8559801
- Smart Meters, PMU and PQ data analysis in Active Distribution Grids – Case Studies in MV networks, 4-6 Oct. 2018, Craiova, Romania, DOI: 10.1109/ICATE.2018.8551426
- *Future Power Systems - the importance and rationale of enforcing and segmenting the electrical energy grid*, 2018 International Conference on Power System Technology (POWERCON), 6-8 Nov. 2018, Guangzhou, China, DOI: 10.1109/POWERCON.2018.8601854
- *Resilient and Immune by Design Microgrids Using Solid State Transformers*, *Energies* 2018, 11(12), 3377; <https://doi.org/10.3390/en11123377>, WOS:000455358300138
- *On the Electrostatic Inertia in Microgrids with Inverter-Based Generation Only-An Analysis on Dynamic Stability*, *Energies*, Volume: 12, Issue: 17
- *Solar-Based Energy Resilience in Future Cities - A Preliminary Study in the Sub-Sunbelt Region*, 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), MAR 28-30, 2019, Bucharest, ROMANIA
- *Optimal Allocation of Energy Storage Systems for Resilient Distribution Networks Focusing on Critical Loads*, 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), MAR 28-30, 2019, Bucharest, ROMANIA
- *Fault Analysis of a High Voltage Direct Current Link Using Detailed Equivalent Models for Modular Multilevel Converters*, 2019 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), 21-23 May 2019, Cluj Napoca, Romania
- *Economic Benefits of Energy Storage and Price-aware Demand Response for Future Smart Cities*, 2019 54th International Universities Power Engineering Conference (UPEC), 3-6 Sept. 2019, Bucharest, Romania
- *Optimal BESS Scheduling Strategy in Microgrids Based on Genetic Algorithms*, 2019 IEEE Milan PowerTech, 23-27 June 2019
- *Innovative Tools for Demand Response Strategies: a Real-Life Experience*, 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), 11-14 June 2019, Genova, Italy

- *Prosumers optimally adapted to local load. Rationale and benefits for the grid*, 2019 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), 21-23 May 2019, Cluj Napoca, Romania

**Autor și co-autor la următoarele cărți:**

- Tehnologii digitale și sisteme SCADA pentru conducerea sistemelor electroenergetice, editura Politehnica Press 2019, ISBN: 976-606-515-870-2, 2019

- Pathways to a Smarter Power System, Academic Press, Elsevier, Cap. 4: "Smart Meters and Advanced Metering Infrastructure", Elsevier 2019, DOI: 10.1016/B978-0-08-102592-5.00004-1, ISBN 987-08-102592-5, p. 89-114

- Modern issues regarding measurement in Power Systems, Bucharest 2001, Technical Publishing House

- Engineering the Future, chapter Energy and information, 2010, SCIYO Publishing House

- Dispozitive FACTS: Concepte și aplicații în electroenergetică, editura AGIR, 2017, ISBN: 978-973-720-682-4, 2017

**Brevete de invenție:** - Dispozitiv prelucrare digitala a stării contactelor. Brevet nr. 95517/1988.

- Metoda și sistem de comandă în rețelele electrice de distribuție industrială. Brevet nr. 95438/1988.

- Circuit de combatere a efectului de flicker. Brevet nr. 98424/1989.

**Distincții:** 2011 IEEE-PES Chapter Outstanding Engineer Award for Mihai Sanduleac, awarded by IEE PES Romania Chapter (PES stands for Power and Energy Society)

