

## PERSONAL INFORMATION

RABOACA Maria Simona

Sex Female | Date of birth 1 [REDACTED] | Nationality Romanian

## POSITION

Senior Scientific Researcher, ICSI Ramnicu Valcea

## WORK EXPERIENCE

- 2013–Present **Scientific Researcher**  
ICSI, Ramnicu Valcea (Romania)
- 2012–2013 **Engineer**  
Van den Berghe R&D BVBA (Belgium)
- 2007–2011 **Engineer**  
S.C. Groupe Genover S.A. (Romania - France)
- 2005–2007 **Engineer**  
S.C. Teleteknika Engineer S.A. (Romania)

## EDUCATION AND TRAINING

- 2022–present **PhD**  
UPB, Bucuresti (Romania)  
Thesis title: Contributions to the optimization and real-time testing of power systems
- 2017–2023 **PhD**  
UTCN, Cluj Napoca (Romania)  
Thesis title: Theoretical and Experimental contributions regarding hybrid energy support for a passive house
- 12/2016–05/2017 **Post graduate course**  
Critical Infrastructure Protection Management (Romania)
- 10/2015–06/2016 **Post graduate course**  
Energy analysis techniques and implementation methods for near zero energy consumption buildings (Romania)
- 2010 **Project Manager**  
European funds Project Manager (Romania)
- 2009 **Post graduate course**  
Risk Evaluation. University of Timisoara (Romania)

2000–2005 **Engineer**  
Faculty of Automatics, Computers and Applied Electronics, Craiova (Romania)

## PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Romanian

Foreign language(s)

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	C2	C2	C2	C2	C2
French	B2	B2	B2	B2	B2

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user  
Common European Framework of Reference for Languages

Organisational / managerial skills Co-organizer *Special Sessions* for national conferences:  
SME 2014, Cluj-Napoca-Romania.  
SME 2015, Cluj-Napoca-Romania.  
SME 2016, Cluj-Napoca-Romania.  
SME 2018, Cluj-Napoca-Romania.  
SME 2012, Cluj-Napoca-Romania.

Job-related skills Testing PEM Fuel Cell  
Real Time data acquisition from PEM Fuel Cell Stack  
Fezability study of green hydrogen  
Fezability study of renewable energy

## ADDITIONAL INFORMATION

Participation in international projects, innovative concepts 24 August - 4 September 2015: Green City Frankfurt, Germany, Climate KIC  
May - June 2016: Wind Energy, University of Denmark  
August - September 2016: Smart Energy, KIT University, Karlsruhe, Germany

Publications ANEXA

Research Projects (member) ANEXA

Professional Organizations (member) Climate KIC  
EIT Digital  
Hydrogen Association from Romania

## Anexa

### 1. Publications in scientific journals indexed by Web of Science

1. Gheorghe Badea, Raluca-Andreea Felseghi, Mihai Varlam, Constantin Filote, Mihai Culcer, Mariana Iliescu, Maria Simona Răboacă, 2019, Design and Simulation of Romanian Solar Energy Charging Station for Electric Vehicles, *Energies*, 12(1), 74, ISSN: 1996-1073, org/10.3390/en12010074, scor relativ de influenta: 0.601, (IF: 2.707, categ. Q3), Publisher: MDPI, Switzerland
2. Raboaca Maria Simona, Badea Gheorghe, Enache Adrian, Filote Constantin, Rasoi Gabriel, Rata Mihai, Lavric Alexandru, Felseghi Raluca-Andreea, 2019, Concentrating Solar Power Technologies, *Energies*, 12(6): 1048, ISSN: 1996-1073, Doi: 10.3390/en12061048, scor relativ de influenta: 0.601, (IF: 2.707, categ. Q3), Publisher: MDPI, Switzerland
3. Felseghi Raluca-Andreea, Elena Carcadea, Raboaca Maria Simona, Catalin Nicolae Trufin, Filote Constantin, 2019, Hydrogen Fuel Cell Technology for the Sustainable Future of Stationary Applications, *Energies*, 12(23): 4593, ISSN: 1996-1073, <https://doi.org/10.3390/en12234593>, scor relativ de influenta: 0.601, (IF: 2.707, categ. Q3), Publisher: MDPI, Switzerland
4. Constantin Filote, Raluca-Andreea Felseghi, Maria Simona Raboaca, Ioan Așchilean, 2020, Environmental impact assessment of green energy systems for power supply of electric vehicle charging station, *International Journal of Energy Research*, 44(13), pp. 10471-10494, <https://doi.org/10.1002/er.5678>, ISSN: 0363-907X, scor relativ de influenta/2020: 1,704; Impact factor: 3,741; Q1 John Wiley & Sons Ltd, England
5. Maria Simona Raboaca, Nicu Bizon, Oana Grosu, Optimal energy management strategies for the electric vehicles compiling bibliometric maps, *International Journal of Energy Research*, 45(7), 10129-10172, ISSN: 0363-907X, Scor relativ de influenta/2020: 1.719, Impact factor/2020: 5.164, Q1, John Wiley & Sons Ltd, USA
6. I. Aschilean, G. Rasoi, M. S. Raboaca, C. Filote, M. Culcer, 2018, Design and Concept of an Energy System Based on Renewable Sources for Greenhouse Sustainable Agriculture, *Energies*, MDPI, 11(5), 1201, ISSN: 1996-1073, doi.org/10.3390/en11051201, scor relativ de influenta: 0.723, (IF: 2.676, categ. Q2)
7. I. Aschilean, M. Varlam, M. Culcer, M. Iliescu, M. Raceanu, A. Enache, M. S. Raboaca, G. Rasoi, C. Filote, 2018, Hybrid Electric Powertrain with Fuel Cells for a Series Vehicle, *Energies*, 11(5), 1294, ISSN: 1996-1073, <https://doi.org/10.3390/en11051294>, scor relativ de influenta: 0.723, (IF: 2.676, categ. Q2)
8. Raluca-Andreea Felseghi, Ioan Așchilean, Nicoleta Cobîrzan, Andrei Mircea Bolboacă, Maria Simona Raboaca, 2021, Optimal Synergy between Photovoltaic Panels and Hydrogen Fuel Cells for Green Power Supply of a Green Building—A Case Study, *Sustainability*, 13(11), 6304;

### 2. Publications in volumes indexed by Web of Science / ISI Proceedings

1. G. Badea, G.S. Feleschi, S.M. Raboaca, D. Muresan, 2015, Performance of Fuel Cell for Energy Supply of Passive House, *AIP Conference Proceedings – 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules*, 1700: 050010, ISSN: 0094-243X, DOI: 10.1063/1.4938448
2. G. Badea, S.M. Raboaca, R.A. Felseghi, I. Stefanescu, 2015, Simulation and Design Optimization of a Photovoltaic Fuel Cell Hybrid System, *Energy and Clean Technologies – International*

Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 519-526, ISSN: 1314-2704

3. G. Badea, R. Felseghi, I. Aschilean, A. Bolboaca, D. Muresan, T. Soimosan, I. Stefanescu, S. Raboaca, 2015, Energen System for Power Supply of Passive House: Case Study, Proceeding of the 2015 Second International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and in Industry (MCSI), pp. 24-31, DOI: 10.1109/MCSI.2015.31

4. G. Badea, R. A. Felseghi, M. S. Raboaca, et al., 2016, Techno-economical Analysis of Hybrid PV-WT-Hydrogen FC System for a Residential Building with Low Power Consumption, Problemele Energeticii Regionale, 3:78-84

### **3. Publications in BDI-indexed scientific journals**

1. G. Badea, R. Felseghi, S. M. Raboaca, I. Aschilean, A. Bolboaca, D. Muresan, T. Muresan, 2015, RES Storage Solution for Clean Electrification of Passive House, Applied Mechanics and Materials, 811:339-344, ISSN: 1660-9336, DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.811.339 (IF: 0.11)

2. G. Badea, S. M. Raboaca, I. Stefanescu, R. A. Felseghi, V. Demeusy, 2015, Comparative study on optimization of hybrid systems, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, 18(1):38-45, ISSN 1582-2575

3. S. M. Raboaca, 2015, Sustaining the Passive House with Hybrid Energy Photovoltaic Panels-Fuel Cell, Progress of Cryogenics and

4. G. Rasoi, M. S. Raboaca, I. Aschilean, C. Filote, F. Carlea, I. Petreanu, L. Patularu, 2018, Studii si cercetari privind identificarea si analizarea principalelor surse regenerabile cu potential energetic ridicat din Romania, SME2018, Vol. 35, pg. 133-140, ISSN: 2066-4125, ISSN-L: 2066-4125, Editura RisoPrint, Romania

5. Maria Simona Răboaca, Raluca Andreea Felseghi, Energy Efficient Stationary Application Supplied with Solar-Wind Hybrid Energy, 2019 International Conference on Energy and Environment (CIEM), DOI: 1109/CIEM46456.2019.8937684, pp. 495-499, ISBN: 978-1-7281-1533-7, Conference Location: Timisoara, Romania, Romania, Publisher: IEEE, USA

6. Maria Simona Răboacă, Felseghi Raluca-Andreea, Manta Ioana, Hidrogenul – vector energetic al viitorului, Conferința Națională și Expoziția de Energetică 2019 – SIER – Lucrari, pp. 406-411, ISSN: 1843-6005, Sinaia, 23-25 Octombrie 2019, Publisher: SIER 2019, Tipărit la Tipografia "ASTRA" Deva, Romania

7. Felseghi Raluca-Andreea, Maria Simona Răboacă, Lungu Florin Alexandru, Pilele de combustibil – soluție tehnologică de cogenerare a energiei, Conferința Națională și Expoziția de Energetică 2019 – SIER – Lucrari, pp. 412-417, ISSN: 1843-6005, Sinaia, 23-25 Octombrie 2019, Publisher: SIER 2019, Tipărit la Tipografia "ASTRA" Deva, Romania

8. Andreea Felseghi, Maria Simona Raboaca, Andrei Bolboaca, Simulation Model For Designing A Hybrid Energy System For Residential Application, International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management, 16th to 25th August 2020, Albena, Bulgaria

### **4. Participation with presentations at prestigious international conferences (including poster presentations) in the country and abroad**

1. Badea, R. Felseghi, I. Stefanescu, S.M. Raboaca, I. Aschilean, A. Bolboaca, D. Muresan, T. Muresan, Hybrid PV/WT energy system for power supply of green building in Romania, 13th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2015 (ICNAAM 2015), 23-29 September 2015, Rhodes, Greece

2. Badea, S.M. Raboaca, I. Stefanescu, V. Demeusy, Simulation and design optimization of a photovoltaic fuel cell hybrid system, International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, 15-26.06.2015, Albena, Bulgaria
3. Raboaca, Energen System for Power Supply of Passive House. Case Study, 2nd International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry, 16-20.08.2015, Sliema, Malta
4. Badea, S. Raboaca, R.A. Felseghi, I. Aschilean, G.S. Naghiu, Integration of a vanadium redox flow battery in a hybrid system, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules, 23-25.09.2015, Cluj Napoca
5. Badea, R.A. Felseghi, S. Raboaca, I. Aschilean, G.S. Naghiu, 10th Performance of Fuel Cell for Energy Supply of Passive House, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules, 23-25.09.2015, Cluj Napoca
6. Badea, G.S. Naghiu, R.A. Felseghi, S. Raboaca, I. Aschilean, I. Giurca, Multi-Criteria Analysis regarding the selection system with Hydrogen production of Solar Radiation, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules, 23-25.09.2015, Cluj Napoca
7. Badea, R. Felseghi, S. Raboaca, A. Bolboaca, I. Aschilean, D. Moldovan, D. Chira, D. Muresan, T. Soimosan, Hybrid solar and wind electric system for Romanian Nearly Zero Energy Buildings (nERB), Forumul Regional al Energiei 2016, 12-16.06.2016, Costinesti
8. Badea, R. Felseghi, S. Raboaca, A. Bolboaca, I. Aschilean, D. Moldovan, D. Chira, D. Muresan, T. Soimosan, Comparative study on optimization of hybrid solar and wind electric system for a Passive House, Forumul Regional al Energiei 2016, 12-16.06.2016, Costinesti
9. Badea, S.M. Răboacă, A.L. Constantin, M. Anghel, R.A. Felseghi, I. Așchilean, D. Mureșan, A. Bolboacă, Stirling Engine Integrated in ROMEST Infrastructure, The 21st Conference Progress in Cryogenics and Isotopes Separation, 19-21 Octombrie 2016, Calimanesti-Caciulata, Valcea, Romania
10. Badea, S.M. Răboacă, A.L. Constantin, R.A. Felseghi, I. Așchilean, D. Muresan, T. Chira, The Modeling of a Hybrid Power System for an Electric Vehicle, The 21st Conference Progress in Cryogenics and Isotopes Separation, 19-21 Octombrie 2016, Calimanesti-Caciulata, Valcea, Romania
11. Badea, S. M. Răboacă, A.L. Constantin, R.A. Felseghi, I. Aschilean, A. Bolboacă, E. Moldovan, Simulation of a Hybrid System With Opal-Rt Technologies, The 21st Conference Progress in Cryogenics and Isotopes Separation, 19-21 Octombrie 2016, Calimanesti-Caciulata, Valcea, Romania
12. Badea, R. Felseghi, S. Raboaca, A. Bolboaca, I. Aschilean, D. Moldovan, D. Chira, D. Muresan, T. Soimosan, Techno-economical analysis of hybrid PV-WHydrogen Fuel Cell system for a residential building with low power consumption, Safe and Sustainable Energy for the Region FOREN 13th Edition, 12-16 iunie 2016, Costinesti, Romania
13. Studii si cercetari privind identificarea si analizarea principalelor surse regenerabile cu potential energetic ridicat din Romania, Gabriel Rasoi, Simona Maria Răboacă, Ioan Așchilean, Constantin Filote, Filip Cârlea, Irina Petreanu, Laurențiu Pătularu, Conferinta "Știința modernă și energia", Proceeding, 37, ISSN: 2066-4125, 17-18.05.2018, Cluj Napoca
14. Optimal design of green hybrid systems for applications in passive house domain. Case study, Gheorghe Badea, Raluca-Andreea Felseghi, Simona Răboaca, Ioan Ștefănescu, Ioan Așchilean, Mihai Culcer, Gabriel Rasoi, Proceeding the 14'th Regional Energy Forum – FOREN 2018, Secțiunea "Cresterea eficienței energetice", 10-14.06.2018, Costinesti – oral
15. Design and simulation of romanian solar energy charging station, Gheorghe Badea, Raluca-Andreea Felsechi, Maria Simona Raboaca, Ioan Aschilean, Constantin Filote, Filip Carlea, ESPERA

2018, Academia Romana, Workshop 4 – Dinamica economică. Schimbări structurale pentru creșterea competitive, 24-25 mai 2018, – oral, Romania

16. Pilele de combustibil – soluție tehnologică de cogenerare a energiei, Felseghi Raluca-Andreea, Răboacă Maria Simona, Lungu Florin Alexandru, Conferința Națională și expoziția de energetică CNEE 2019, Ediția 23-25 Octombrie 2019, Sinaia

17. Hidrogenul – vector energetic al viitorului, Răboacă Maria Simona, Felseghi Raluca-Andreea, Manta Ioana, Conferința Națională și expoziția de energetică CNEE 2019, Ediția 23-25 Octombrie 2019, Sinaia

18. Optimal Configuration of an Electric Vehicle Charging Station Powered by Wind Energy, Maria Simona Raboaca, Raluca-Andreea Felseghi, Constantin Filote, International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management, 16th to 25th August 2020, Albena, Bulgaria

19. Simulation Model for Designing a Hybrid Energy System for Residential Application, Andreea Felseghi, Maria Simona Raboaca, Andrei Bolboacă, International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management, 16th to 25th August 2020, Albena, Bulgaria

20. Standalone Green Hybrid Energy System for a Small Community. Case Study, Gheorghe Badea, Maria Simona Răboacă, Ioan Așchilean, Raluca A. Felseghi, XXIIIrd International Conference New Cryogenic and Isotope Technologies for Energy and Environment, 26–29.10.2021, Băile Govora, Romania, ISSN: 2810-3203, ISSN-L: 2810-3203, pag. 64-66 (prezentare poster)

21. Maria Simona Raboaca, Elena Carcadea, Mariana Iliescu, Mihai Culcer, Production and Use of Green Hydrogen in Stationary Applications - nZEB BUILDINGS, Conferința HERVEX 2022, 9-10 noiembrie 2022, Baile Govora, Romania

22. Mihai Culcer, Mariana Iliescu, Maria-Simona Raboaca, Adrian Enache, Elena Carcadea - P2G2P System - Case Study for A 5 Mw Photovoltaic Park, prezentată la FOREN 2022- Energy transition needs regional cooperation, 12 – 15 Iunie 2022, Costinesti, Romania

23. Andreea-Raluca Felseghi, Maria Simona Raboaca, Alin Nicolae Corbu - Green Hydrogen Used for a Small Community. Case Study prezentată la FOREN 2022- Energy transition needs regional cooperation, 12–15 Iunie 2022, Costinesti, Romania

## **5. Awarding of research results**

1) 1ST PRIZE Best presentation awarded to Drd. Eng. Maria Simona Raboaca for the paper „Optimal design of green hybrid system for applications in passive house domain. Case study” during the FOREN 2018 Conference, 10-14 June 2018, Costinesti

2) Premiul pentru cea mai buna prezentare orala, pentru lucrarea Blockchain real time data acquisition from photovoltaic panels, autori: George Calianu, Mihail Eugen Resteanu, Ionel Calcan, Alin Nicolae Corbu, Maria Simona Raboaca, acordată în cadrul Conferinței WEC CENTRAL & EASTERN EUROPE REGIONAL ENERGY FORUM – FOREN 2022, 12-15 June 2022, Vox Maris Grand Resort, Costinesti, Romania

### **UEFISCDI Awards**

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-44411 , denumire articol premiat “Optimization Model for the Temporary Locations of Mobile Charging Stations”, competiția Premiarea rezultatelor cercetării - articole, PRECISI 2020, Suma: 6.000 Lei, Mathematics 2020 8 (3), 453, DOI: 10.3390/math8030453, [indexat ISI WoS, impact factor FI 1,747/2019, Q1].

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-44909 , denumire articol premiat “Implementing Blockchain Technology in Irrigation Systems That Integrate Photovoltaic Energy Generation Systems”,



competitia Premiara rezultatelor cercetarii - articole, PRECISI 2020, Suma: 2.000 Lei, Sustainability 2020, 12(4), 1540 DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041540>, e-ISSN 2071-1050; . [indexat ISI WoS, FI 2,576/2019, Q2].

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-50040 , denumire articol premiat "Aircraft Trajectory Tracking Using Radar Equipment with Fuzzy Logic Algorithm ", competitia Premiara rezultatelor cercetarii - articole, PRECISI 2020, Suma: 6.000 Lei, Mathematics 2020 8 (2), 207, DOI: 10.3390/math8020207, [indexat ISI WoS, impact factor FI 1,747/2019, Q1].

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-50042 , denumire articol premiat "A New Adaptive Spatial Filtering Method in the Wavelet Domain for Medical Images," , competitia Premiara rezultatelor cercetarii - articole, PRECISI 2020, Suma: 2.000 Lei, Applied Sciences 10 (16), 5693, DOI: 10.3390/app10165693 [indexat ISI WoS, impact factor FI 2,474/2019, Q2].

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-45067 , denumire articol premiat "Environmental impact assessment of green energy systems for power supply of electric vehicle charging station ", competitia Premiara rezultatelor cercetarii - articole, PRECISI 2020, Suma: 10.000 Lei International Journal of Energy Research, 44 (13), 10471-10494, 2020, DOI: 10.1002/er.5678 [indexat ISI WoS, impact factor FI 3,741/2019, Q1].

- PN-III-P1-211-PRECISI-2020-45236 , denumire articol premiat "A Systematic Study on the Analysis of the Emission of CO, CO<sub>2</sub> and HC for Four-Wheelers and Its Impact on the Sustainable Ecosystem ", competitia Premiara rezultatelor cercetarii - articole, PRECISI 2020, Suma: 2.000 Lei, Sustainability 2020, vol 12 (17), p. 6707 – 6729, DOI: 10.3390/su12176707, e-ISSN 2071-1050; . [indexat ISI WoS, FI 2,576/2019, Q2].

## 6. Participation in training programs

1. Climate KIC PhD Summer School 2015 – Green City Frankfurt, 23.08-05.09.2015, Frankfurt, Germania, participant Simona Răboacă
2. PhD Summer School: Remote Sensing for Wind Energy, 29.05-04.06.2016, Varna, Bulgaria, participant Simona Maria Răboacă
3. Cursul "Smart Energy System", 24.07-07.08.2016, Karlsruhe, Germania, participant Simona Maria Răboacă
4. Stagi pregătire în domeniul componentelor și sistemelor hibride în domeniul electromobilității – baterii și pile de combustie pentru mașini electrice, realizat la Swedish Electromobility Center, Toftaholm Herrgard, Suedia, 20-28.05.2018, participant Simona Raboaca

## 7. Courses

1. Curs postuniversitar - "Energy efficiency and sustainability for energy managers and energy specialists SMEs)" within the SMeMPower Efficiency E&T Programme. Certificat de atestare profesională Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj - Napoca (România).
2. Curs postuniversitar - Tehnici de analiză și practici de implementare a clădirilor cu consum de energie aproape zero (nZEB), - Certificat de atestare profesională, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Cluj - Napoca (România)
3. Managementul protecției infrastructurilor critice, 06.03-27.05.2017, București România, participant Simona Raboacă
4. Curs postuniversitar program de formare psihopedagogică nivel I
5. Curs postuniversitar program de formare psihopedagogică nivel II
6. Curs online „Realizare Studii de fezabilitate”, martie 2022, SC consult investment SRL
7. Curs postuniversitar manager energetic
8. Curs postuniversitar auditor termoelectric

- 9.Curs postuniversitar autor electroenergetic
- 10.Curs postuniversitar auditor complex
- 11.Tehnologii avansate de separare pentru apa si hidrogen
- 12.Instalatii si echipamente pentru utlizarea surselor regenerabile de energie
- 13.Expertiza, auditul si certificarea energetica a cladirilor
- 14.Managementul instalatiilor din cladiri

## **8. Project title, position in the project team**

### **Consortium Director: NORWAY GRANTS**

Feasibility study for the production and use of hydrogen for the maritime fleet in Norway, 2024-present, partners: ICSI, UTCN, IFE, CADRAN

### **Project Manager: CETP**

Optimization and digitalization of energy systems using green hydrogen capable of supporting medium-sized communities with energy, 2025-present, partners: ICSI, DTU (Denmark), MDU (Sweden), UCC (Ireland), Innorma (Turkey), Tubitak (Turkey), EUC (Austria).

### **Project Manager: UEFISCDI**

Smart conductive charging stations, both fixed and mobile, for electric propulsion transport, 2017-2021, partners: ICSI, UTCN, Romanian Academy, USV

### **Key person in the following projects**

*PN 23 15 04 01 „Valorificarea în cascadă a deșeurilor agroindustriale de tip biomasă vegetală în bioproduse cu valoare adăugată în sistemul circular de bioeconomie”*

*PN 23 15 01 01 „Elaborarea și demonstrarea unui model sinergic de operare rezilientă a unei structuri energetice bazata pe hidrogen, utilizând inteligența artificială”*

### **Member in the following projects:**

PN 09 19 01 18 - Propulsor electric cu pile de combustibil cu hidrogen pentru aplicatii mobile

PN 09 19 01 14 - Studii teoretice si experimentale privind cresterea eficientei sistemelor de conversie termochimica a deseurilor pentru producerea de energie regenerabila.

PN 09 19 01 13 - Convertor energetic de tip PEM pentru productie de hidrogen ultrapur

PN 09 19 01 10 - Studii si cercetari privind implementarea algoritmilor de tip Fuzzy pentru managementul ansamblurilor de pile de combustibil de tip PEM in vederea cresterii eficientei energetice a acestora.

PN 09 19 01 07 - Integrarea energiilor regenerabile utilizand tehnologii bazate pe hydrogen

PN 09 19 01 06 - Modelarea si analiza experimentală a raspunsului tranzitoriu al unui sistem de pile de combustibil pentru aplicatii automotivă

PN 09 19 01 01 - Dezvoltarea unui sistem de control si a metodologiei de validare experimentală pentru un model dinamic cu celule de combustibil cu membrana polimerica

PN 16 36 01 01- Topologie hibridă pilă de combustibil/ baterie/ultracapacitor pentru mărirea autonomiei de deplasare a unui vehicul electric

PN 16 36 01 03 - Tehnologie de fabricare in serie mica a ansamblurilor de pile de combustibil de tip PEM, în configuratie optimizata



- PN 16 36 02 03 - Sistem integrat de stocare electrică și termică a surplusului de energie regenerabilă în aplicații on-grid și off-grid
- PN 16 36 03 01 - Hidrogenul, vector alternativ de energie, interacțiunea cu infrastructurile critice, reducerea riscurilor și îmbunătățirea rezilienței sectorului energetic
- PN 19 11 02 01 - Electrozi inovativi pentru pilele de combustibil tip PEM cu performanțe îmbunătățite și durabilitate crescută, pe baza de materiale grafenice funcționalizate
- PN 19 11 02 02 - Soluție inovatoare de testare și validare a sistemelor de pile de combustibil în aplicații auto
- PN 19 11 02 03 - Configurație hibridă Supercapacitor - Tehnologie Litiu-ion cu performanță mixtă de energie și putere
- PN 19 11 02 04 - Dezvoltarea de electroliți solizi cu conductivitate ultra-ridică și electrozi cu stabilitate ciclică îmbunătățită pentru baterii solid-state
- PN 19 11 02 05 - Nanostructuri de carbon obținute prin metoda creșterii prin depunere chimică din faza de vapori (CVD) pentru dispozitive electrochimice de producere a energiei electrice
- PN 23 15 01 02 - Dezvoltarea tehnologică a unui vehicul aerian fără pilot (UAV) cu propulsie hibridă - hidrogen și baterii;
- PN 23 15 01 03 - Optimizarea și validarea unor sisteme catalitice nanostructurate și a tehnologiei de fabricare componente inovative pentru ansambluri membrană-electrod cu durabilitate crescută, cu aplicații în pilele de combustibil tip PEM ;
- PN 23 15 01 04 - Tehnologii chimice și electrochimice pentru conversia dioxidului de carbon în compuși cu rol energetic;
- PN 23 15 02 01 - Implementarea tehnologiilor de stocare bazate pe baterii post Li: noi perspective privind tranziția către o nouă generație de baterii pe bază de sodiu și sulf ;
- PN 23 15 02 02 - Dezvoltare tehnologică pentru realizarea unui sistem de stocare a energiei de tip Li-ion prismatic, destinat aplicațiilor speciale;

## 9. Books, studies, prefeasibility/feasibility studies

### 1. Prefeasibility/feasibility studies

- Realizare studiu de fezabilitate - "Instalație de producere și stocare H<sub>2</sub> pentru producerea energiei electrice și termice la CET Oradea";
- Realizare studiu de fezabilitate - "Instalație de producere și stocare H<sub>2</sub> pentru producerea energiei electrice", S.C. Sudarec S.R.L.;
- Realizare studiu de fezabilitate - "Instalație de producere și stocare H<sub>2</sub> pentru producerea energiei electrice", S.C. Integrio S.R.L.;
- Studiu de pre-fezabilitate pentru un impingator-remorcher „zero-emisii” cu hidrogen și sistemul integrat de producere a hidrogenului prin electroliza utilizând energie fotovoltaică, destinat alimentării acestuia, S.C.NAVROM S.R.L.

### Books/Book chapters published

- Raluca Andreea Felseghi, Teodora Melania Șoimoșan, Constatin Filote, Maria Simona Răboaca, "Considerations Regarding the Green Retrofitting of Residential Buildings From Human Wellbeing Perspectives", Publication date: 2019, Book: Retrofitting for Optimal Energy Performance, Pages: 143-175, DOI: 10.4018/978-1-5225-9104-7.ch007, ISBN 13: 9781522591047, ISBN 10: 1522591044,

EISBN 13: 9781522591061, DOI: 10.4018/978-1-5225-9104-7, Publisher: IGI Global, USA

2. Raluca-Andreea Felseghi, Andrei Bolboacă, Maria-Simona Răboaca, Ioan Așchilean, Chapter: 4.16: Hybrid Energy Systems for Power of Sustainable Buildings. Case Study: A Renewable Energy Based on-Site Green Electricity Production, Book: Comprehensive Renewable Energy (Second Edition), vol 4, pp. 420-436, DOI: 10.1016/B978-0-12-819727-1.00037-6, 2022, ISBN: 978-0-12-819734-9, Publisher: Elsevier, England

3. Felseghi Raluca-Andreea, Cobîrzan Nicoleta, Raboaca, Maria Simona, Clean Technologies and Sustainable Development in Civil Engineering, (Hardback), ISBN: 978-1-799-89810-8, (Paperback), ISBN: 978-1-799-89811-5, 2022, Publisher: IGI Global, 330 pagini

## **10. Teaching activity**

**Associate Professor - TUIASI (Gheorghe Asachi Technical University of Iași)**

Curs postuniversitar: Auditor energetic,

Auditor termoelectric

Manager energetic in industrie