



Europass Curriculum Vitae

Informații personale

Nume / Prenume **CARCADEA / Elena**
Adresă Râmnicu Vâlcea, ROMÂNIA
Telefon +4-0250-732744/int 209
Fax +4-0250-732746
E-mail elena.carcadea@icsi.ro
Naționalitate Română
Data nașterii 29.11.1973

Experiența profesională

Perioada	martie 2017 - prezent
Funcția sau postul ocupat	Director ICSI Energy - CNHPC
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none">▪ Coordonare activități din cadrul ICSI Energy - Centrul Național pentru Hidrogen și Pile de Combustibil▪ Coordonare proiecte naționale de cercetare ca responsabil sau director de proiect
Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea, Centrul Național pentru Hidrogen și Pile de Combustibil, Strada Uzinei nr. 4, Râmnicu Vâlcea, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare – Dezvoltare în domeniul Ingineriei energetice
Perioada	2010 – 21 martie 2017
Funcția sau postul ocupat	<ul style="list-style-type: none">▪ Coordonatorul grupului de Modelări matematice din cadrul Centrului Național pentru Hidrogen și Pile de Combustibil<ul style="list-style-type: none">- Cercetător Științific gradul I septembrie 2016 –prezent- Cercetător Științific gradul II 2010- august 2016▪ Coordonare proiecte naționale de cercetare ca responsabil sau director de proiect▪ Activități de cercetare diverse ce implică modelări matematice privind curgerea fluidelor în mediile poroase ale componentelor reactoarelor de producere a hidrogenului (cu membrane, tip cartuș cu borohidruță) și pilelor de combustibil tip PEM▪ Analize de dinamica fluidelor tip CFD utilizând programe specializate - Ansys Workbench (Fluent, Fuel Cell Module) și COMSOL Multiphysics 4.2 pentru investigarea unor tehnologii de producere a hidrogenului și a energiei electrice▪ Cercetări privind dezvoltarea tehnologiilor și sistemelor bazate pe pile de combustibil tip PEM în configurație clasică sau în configurație cu catod deschis▪ Activități specifice pentru reprezentarea Institutului în Asociația Clusterul Inovativ al Energiei și Dezvoltării Durabile (elaborare și implementare proiecte de cercetare, stabilire parteneriate in domeniul energiei)
Activități și responsabilități principale	
Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea, Centrul Național pentru Hidrogen și Pile de Combustibil, Strada Uzinei nr. 4, Râmnicu Vâlcea, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare – Dezvoltare în domeniul Ingineriei energetice

Perioada	2006 - 2010
Funcția sau postul ocupat	Cercetător Științific gradul III
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelări matematice privind dinamica fluidelor în medii poroase; ▪ Cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul pilelor de combustibil cu membrane schimbătoare de protoni (tip PEM) ▪ Investigații teoretice și aplicative privind transferul de masă și căldură ce are loc în sistemele bazate pe tehnologia pilelor de combustibil tip PEM în vederea optimizării geometriilor investigate și a parametrilor de operare utilizați
Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea, Departament Cercetare-Dezvoltare, Strada Uzinei nr. 4, Râmnicu Vâlcea
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare – Dezvoltare
Perioada	2004 - 2006
Funcția sau postul ocupat	Cercetător Științific
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programare în Visual Basic, Arc GIS 8.1.2, Borland C++, Turbo Pascal pentru probleme diverse de din domeniul riscului, fiabilității instalațiilor industriale, mediului și energiei ▪ Bursă la Universitatea Leeds, Anglia, pentru îmbunătățirea și creșterea capacității în domeniul pilelor de combustibil: aprofundarea metodelor numerice utilizate pentru analizarea curgerii fluidelor în pilele de combustibil, învățarea pachetului de programe Fluent-Gambit pentru modelarea numerică a unor fenomene diverse.
Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea, Departament Cercetare-Dezvoltare, Strada Uzinei nr. 4, Râmnicu Vâlcea, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare – Dezvoltare
Perioada	1997-2004
Funcția sau postul ocupat	Matematician
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiul fiabilității și disponibilității sistemelor; ▪ Studii privind impactul activității industriale asupra mediului; ▪ Construire hărți digitale; analize GIS ▪ Participare la realizarea procedurilor de asigurare a calității în cadrul INC-DTCI - ICSI Rm. Vâlcea;
Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea, Laborator Risc, Strada Uzinei nr. 4, Râmnicu Vâlcea, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare – Dezvoltare
Educație și formare	
Perioada	2002 - 2008
Calificarea / diploma obținută	Doctor în domeniul Matematică, Titlul tezei de doctorat " <i>Modelarea dinamicii fluidelor în medii poroase. Aplicație matematică la modelarea celulelor de combustibil</i> "
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Investigarea pilelor de combustibil în vederea optimizării geometriilor analizate și a parametrilor de operare, analiza curgerii fluidelor pentru pile singulare, modelare matematică privind dinamica fluidelor în medii poroase, metode numerice
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea din Pitești, Facultatea de matematică -informatică
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED Nivelul 8 – Doctorat sau nivel echivalent
Perioada	Ianuarie - Octombrie 2004
Calificarea / diploma obținută	Specializare în domeniul modelărilor de dinamica fluidelor

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Modelarea dinamicii fluidelor prin medii poroase
Învățarea pachetului de programe pentru analiza dinamicii fluidelor Fluent.
Abilități crescute privind elaborarea de propuneri de proiecte
Capabilități superioare în ceea ce privește comunicarea
Capacitate sporită privind abordarea problemelor de modelare utilizând tehnici CFD

Universitatea Leeds, Leeds LS2 9JT, UK
Computational Fluid Dynamics Center

ISCED Nivelul 5 – Învățământ superior de scurtă durată

Perioada

Calificarea / diploma obținută
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

1998 – 1999

Certificat specializare în Eco-Management
Discipline în domeniul Eco-Management

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca și Universitatea din Minnesota, SUA

ISCED Nivelul 5 – Învățământ superior de scurtă durată

Perioada

Calificarea / diploma obținută
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

octombrie 1992- iunie 1997

Diplomă de licență – matematician-informatician
Matematică, Informatică, Analiză numerică, Algebră, Geometrie, Teoria numerelor

Universitatea din Pitești, Facultatea de matematică - informatică

ISCED Nivelul 6 – Licență sau nivel echivalent

Competențe personale

Limba maternă

Alte limbi străine cunoscute

Română

Engleza

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral			
C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator Independent	C1	Utilizator experimentat

(*) [Common European Framework of Reference for Languages](#)

Competențe de comunicare

Aptitudini de adaptare și comunicare în diverse medii dobândite în special prin participarea la: conferințe științifice naționale și internaționale
conducerea directă a unor proiecte naționale

Competențe organizaționale/manageriale

Activități de management și coordonare proiecte naționale de cercetare (anexa 3)
Membru în organizații științifice naționale și internaționale /societăți profesionale (anexa 4)

Competențe dobândite la locul de muncă

Cunoștințe profesionale ridicate în domeniul modelării pilelor de combustibil și a sistemelor energetice bazate pe pile de combustibil și hidrogen;
Analize financiare pentru proiectele de cercetare
Programare în limbajele: Visual Basic, ArcView 8.1.2, Borland C++, Turbo Pascal
Analize de tip CFD utilizând programe specializate de investigare a dinamicii fluidelor (ANSYS Fluent, Fluent PEM Fuel Cell Module și COMSOL Multiphysics 4.2)

Alte competențe	Reprezentant al ICSI Rm. Vâlcea în Asociația Clusterul Inovativ Managementul Energiei și Dezvoltării Durabile Membru în Asociația pentru Energia Hidrogenului din România Membru al asociației N.ERGHY (New European Research Grouping on Fuel Cells and Hydrogen).
Permis de conducere	B
Informații suplimentare	Starea civilă: căsătorită, 1 copil Referințe despre mine: Prof Horia Ene (coordonatorul tezei de doctorat), pensionat de la Institutul de Matematică, Simion Stoilow, al Academiei Române, București, România
Anexe	Anexa 1: Cărți și capitole publicate Anexa 2: Articole relevante publicate Anexa 3: Granturi/proiecte de cercetare Anexa 4: Brevete și cereri de brevet Anexa 5: Recunoașterea și impactul activității (citări, membru în asociații, premii, recenzor)

DATA:

februarie 2021

SEMĂTURĂ:



Anexa 1: Cărți și capitole publicate

Carti cu ISBN / capitole ca autor/co-autor

Internationale (1 capitol)




1. **Carcadea E.**, Varlam M., capitol Finite Volume Method used for numerical investigations of electrochemical devices, in cartea Numerical Methods for Energy Applications, Springer, ISBN 978-3-030-62190-2, 2020 in curs de publicare
2. Roxana Elena Ionete, **Elena Carcadea**, Mihai Culcer - Capitolul 17. European Research Environment in the Field of Hydrogen and Fuel Cell, în cartea "Advances in Energy research: Distributed Generation System integrating Renewable Energy Resources", Nova Science Publishers, Inc. USA, pages 7x10(NBC-C), ISBN: 978-1-61209-991-0, 2011, https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=22516, 12 pagini
3. Adriana Marinoiu, **Elena Carcadea**, Mircea Raceanu, Mihai Varlam, Iodine Doped Graphene for Enhanced Electrocatalytic Oxygen Reduction Reaction in PEM Fuel Cell Applications, [Advances In Hydrogen Generation Technologies](#), ISBN 978-1-78923-535-7, DOI: 10.5772/intechopen.76495, 2018
4. Adriana Marinoiu, Mircea Raceanu, **Elena Carcadea**, Aida Pantazi, Raluca Mesterca, Oana Tutunaru, Simona Nica, Daniela Bala, Mihai Varlam, Marius Enachescu, capitol: **Noble metal dispersed reduced graphene oxide and its application in PEM Fuel Cells**, in cartea: Electrocatalysts for Fuel Cells and Hydrogen Evolution: Theory to Design, Accepted InTechopen, ISBN 978-953-51-6257-5

Nationale (3 carti si 2 capitole)

1. Ioan Ștefănescu, Mihai Culcer, Mihai Varlam, Roxana Elena Ionete, Vasile Stanciu, **Elena Carcadea**, Mariana Iliescu, Adrian Enache, Mircea Raceanu, Laurentiu Patularu, Daniela Ebrasu, Vasile Tanislav, "Pilele de combustibil – Între teorie și practică", Ed. CONPHYS, Rm. Vâlcea, 2010, ISBN 978-973-750-197-4, 184 pagini
2. Roxana Elena Ionete, **Elena Carcadea**, Mihai Culcer, Capitolul 17. *European Research Environment in the Field of Hydrogen and Fuel Cell*, în "Complex Behaviour of the Distributed Generation System: Intelligent Management of the Renewable Energy Resources for assuring the DG System Power Quality and a Sustainable Development", Ed. Universității din Pitești, 2010, ISBN 978-606-560-128-4, ISBN 978-606-560-129-1(electronic)
3. **Elena Carcadea**, Horia Ene, Bogdan Nicusor Niculescu, Roxana Elena Ionete, Ioan Stefanescu, "Modelarea dinamicii fluidelor in pilele de combustie cu membrana schimbatoare de protoni (PEM)", Ed. CONPHYS, 2009, ISBN 978-973-750-146-2, 140 pagini
4. Roxana Elena Ionete, Eusebiu Ilarian Ionete, **Elena Carcadea**, Ioan Stefanescu, "Risc tehnologic. Aspecte privind aprecierea riscului unei instalatii de distilare izotopica a hidrogenului lichid", Ed. CONPHYS, 2009, ISBN 978-973-750-147-9, indicator: $151/(5^4)=7.55$
5. **Elena Carcadea**, capitol *Modele matematice utilizate în caracterizarea curgerii fluidelor într-o pilă de combustie; programe de simulare, exemple de simulări* în Volumul Pile de Combustie, vol. 1, pg. 61-74, Ed. Universul Energiei, 2005, ISBN 973-86948-7-6, 14 pagini

Anexa 2: Articole relevante publicate

Articole publicate în reviste de specialitate cu factor de impact:

1. Carcadea, E., Ismail, M.S., Ingham, D.B., Patularu L., Schitea D., Marinoiu A., Ion-Ebrasu D., Mocanu, D., Varlam, M., (2020), Effects of geometrical dimensions of flow channels of a large-active-area PEM fuel cell: A CFD study, *International Journal of Hydrogen Energy*, Article in Press, doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.08.150, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, scor relativ de influenta/2019: 1,266; impact factor/2019: 4,939;  Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
2. Nazir Hassan, Louis Cindrella, Jose Sujin, Prakash Jyoti, Muthuswamy Navaneethan, Buan Marthe E. M., Flox Cristina, Chavan Sai, Shi Xuan, Kauranen Pertti, Kallio Tanja, Maia Gilberto, Tammeveski Kaido, Lympelopoulou Nikolaos, **Carcadea Elena**, Veziroglu Emre, Iranzo Alfredo, Kannan Arunachala M., (2020) Is the H-2 economy realizable in the foreseeable future? Part I: H-2 production methods, *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume: 45, Issue: 27, Pages: 13777-13788, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2020.03.092, Published: MAY 18 2020, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, scor relativ de influenta/2019: 1,266; impact factor/2019: 4,939;  Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
3. Nazir, H., Muthuswamy, N., Louis, C., Jose, S., Prakash, J., Buan, M.E., ... **Carcadea E.**, Veziroglu E., Iranzo A., Kannan A.M. (2020). Is the H2 economy realizable in the foreseeable future? Part II: H2 storage, transportation, and distribution. *International Journal of Hydrogen Energy*. *International Journal of Hydrogen Energy*, volume 45, issue 41, pages 20693 - 20708, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.05.241>, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, scor relativ de influenta/2019: 1,266; impact factor/2019: 4,939;  Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England

4. Nazir, H., Muthuswamy, N., Louis, C., Jose, S., Prakash, J., Buan, M. E., ... **Carcadea E.**, Veziroglu E., Iranzo A., & Kannan, A.M. (2020). Is the H₂ economy realizable in the foreseeable future? Part III: H₂ usage technologies, applications, and challenges and opportunities. *International Journal of Hydrogen Energy*, volume 45, issue 53, pp. 28217 - 28239, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, doi: 10.1016/j.ijhydene.2020.07.256, scor relativ de influenta/2019: 1,266; **impact factor/2019: 4,939**; **Q1** Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
5. Ion-Ebrasu, D., Pollet, B. G., Caprarescu, S., Chitu, A., Trusca, R., Niculescu, V., **Elena Carcadea**, ... & Vasile, B. S. (2020). Graphene inclusion effect on anion-exchange membranes properties for alkaline water electrolyzers. *International Journal of Hydrogen Energy*, 45(35): 17057-17066, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.04.195>, scor relativ de influenta/2019: 1,266; **impact factor/2019: 4,939**; **Q1** Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
6. Adriana Marinou, Mircea Raceanu, Elena Carcadea, Mindaugas Andrulevicius, Asta Tamuleviciene, Tomas Tamulevicius, Catalin Capris, Mihai Varlam, (2020), Efficient Method to Obtain Platinum-Cobalt Supported on Graphene Oxide and Electrocatalyst Development, *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 45, issue 49, pp. 26226 - 26237, ISSN: 0360-3199, doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.01.170, scor relativ de influenta/2019: 1,266; **impact factor/2019: 4,939**; **Q1** Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
7. Elena Carcadea, Mihai Varlam, Ismail Mohammed, Derek Binns Ingham, Adriana Marinou, Mircea Raceanu, Catalin Jianu, Laurentiu Patularu, Daniela Ion-Ebrasu, 2020, PEM fuel cell performance improvement through numerical optimization of the parameters of the porous layers, *International Journal of Hydrogen Energy*, 45(14): 7968-7980, ISSN: 0360-3199, eISSN: 1879-3487, doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.08.219, scor relativ de influenta/2019: 1,266; **impact factor/2019: 4,939**; **Q1** Publisher: Pergamon-Elsevier Science Ltd, England
8. Adriana Marinou, Andrulevičius Mindaugas, Tamulevičienė Asta, Tamulevičius Tomas, Elena Carcadea, Mircea Raceanu, Mihai Varlam, 2020, "High performance catalytic system with enhanced durability in PEM fuel cell", *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (17), pp. 10409-10422, 10.1016/j.ijhydene. 2019.09.179, impact factor/2019: 4,939, **Q1**
9. Marinou, A., Carcadea E, Sacca A, Carbone, A., Sisu, C., Dogaru, A, Raceanu M,Varlam M, 2020, One-step synthesis of graphene supported platinum nanoparticles as electrocatalyst for PEM fuel cells, *International Journal of Hydrogen Energy*, 10.1016/j.ijhydene. 2020.04.183, Available on line 28 May 2020, ISSN: 0360-3199, impact factor/2019 4,939, **Q1**
10. Alexandru Ciocan, Cosmin Ungureanu, Alin Chitu, Elena Carcadea, George Darie, (2020), Electrical Longboard for Everyday Urban Commuting, *Sustainability*, 12(19), 8091, ISSN: 2071-1050, <https://doi.org/10.3390/su12198091>, scor relativ de influenta/2019: 0.620, Impact factor: 2.576, **Q2** MPDI, Switzerland
11. N. Bizon, M. Oproescu, P. Thounthong, M. Varlam, E. Carcadea, M. Culcer, M. Iliescu, M.S. Raboaca, I.S. Sorlei, Improving the Fuel Economy and Battery Lifespan in Fuel Cell/Renewable Hybrid Power Systems Using the Power-Following Control of the Fueling Regulators *Applied Sciences*, vol 10, Article Number: 8310, , ISSN 2076-3417, DOI: 10.3390/app10228310, RIS 0.992, impact factor FI 2,474/2019, **Q2**, Switzerland, MDPI
12. Radu Dorin Andrei, Adriana Marinou, Elena Marin, Stanica Enache, Elena Carcadea, Carbon Nanofibers Production via the Electrospinning Process, *Energies*, 2020, 13(11), 3029; ISSN: eISSN: 1996-1073, doi:10.3390/en13113029, scor relativ de influenta/2019: 0,601; **Impact factor/2019: 2,702**; **Q3** MPDI, Switzerland
13. Dan-Adrian Mocanu, Viorel Bădescu, Ciprian Bucur, Iuliana Ștefan, Elena Carcadea, Maria Simona Răboacă, Ioana Manta, PLC Automation and Control Strategy in a Stirling Solar Power System, *Energies*, 2020, 13(8), 1917, <https://doi.org/10.3390/en13081917>, ISSN: eISSN: 1996-1073, scor relativ de influenta/2019: 0,601; **Impact factor/2019: 2,702**; **Q3** MPDI, Switzerland
14. Adriana Marinou, Radu Andrei, Irina Vagner, Violeta Niculescu, Felicia Bucura, Marius Constantinescu, Elena Carcadea, One Step Synthesis of Au Nanoparticles Supported on Graphene Oxide Using an Eco-Friendly Microwave-Assisted Process, *Materials Science-Medziagotyra*, 26(3): 249-254, (2020), DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ms.26.3.21857>, ISSN: 1392-1320, scor relativ de influenta/2019: 0,222; **Impact Factor/2019: 0,625**; **Q3** Kaunas University of Technology, Lithuania
15. Bizon, N, Raceanu, M, Koudoumas, E, Marinou, A, Karapidakis, E, Carcadea, E Renewable/Fuel Cell Hybrid Power System Operation Using Two Search Controllers of the Optimal Power Needed on the DC Bus *Energies*, 13 (22), Article Number 6111, DOI: 10.3390/en13226111, 2020, ISSN: eISSN: 1996-1073, Impact factor: 2.702, **Q3**
16. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Adriana Marinou, Mircea Raceanu, M. S. Ismail, D.B. Ingham, Influence of catalyst structure on PEM fuel cell performance - A numerical investigation, *International Journal of Hydrogen Energy*, 44(25), 12829-12841, ISSN: 0360-3199, (IF 4.229), doi: 10.1016/j.ijhydene.2018.12.155, **Q1**
17. Nicolae Bidica, Ioan Cristescu, **Carcadea Elena**, Anisia Bornea, Ciprian Bucur, Nicolae Sofilca, Alin Lazar, 2019, Modelling synergistic isotope effects of the permeation of multiple hydrogen isotopes through metals *Fusion Engineering and Design*, Vol. 146, 2019, pp. 1938-1941 10.1016/j.fusengdes.2019.03.071, ISSN 1536-1055, FI 1.457, **Q1**
18. Marinou A., Raceanu M., **Carcadea E.**, Varlam M., Stefanescu I., Iodinated carbon materials for oxygen reduction reaction in proton exchange membrane fuel cell. Scalable synthesis and electrochemical performances, *Arab J Chem* 2019; 12:868–80. doi:10.1016/j.arabjc.2016.12.002. IF=3.298, **Q2**.
19. Daniela Ion-Ebrasu, Bruno G. Pollet, Adnana Spinu-Zaulet, Amalia Soare, Elena Carcadea, Mihai Varlam, Simona Caprarescu, Graphene Modified Fluorinated Cation-Exchange Membranes for Proton Exchange Membrane Water Electrolysis, *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (2019), 10190-10196, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.02.148>, 4,084, **Q2**.
20. Felseghi R.-A. Carcadea E., Raboaca M.S, Trufin C.N., Filote, C., Hydrogen fuel cell technology for the sustainable future of stationary applications, *Energies*, Vol. 12, Issue 23, 2019, Article number 4593, 10.3390/en12234593, IF=2.707, **Q3**

21. Marinoiu, Adriana; Cobzaru, Claudia; Carcadea, Elena; Raceanu, Mircea; Schitea, Dorin; Varlam, Mihai; Stefanescu, Ioan., New catalysts used in the hydrogenolysis reaction of glycerol, *Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ)*. Jan 2019, Vol. 18 Issue 1, pp 195-202. 8p., Q3
22. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Derek Ingham, Mohammed Ismail, Laurentiu Patularu, Adriana Marinoiu, Dorin Schitea, 2019, *The effects of cathode flow channel size and operating conditions on PEM fuel performance: a CFD modelling study and experimental demonstration*, *International Journal Of Energy Research*, vol. 42, pg 2789-2804, **2018**, 10.1002/er.4068, Q1
23. Adriana Marinoiu, Mircea Raceanu, **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, *Iodine-doped graphene – Catalyst layer in PEM fuel cells*, *Applied Surface Science*, vol. 456, pg 238-245, <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.06.100>, 2018, Q1
24. Adriana Marinoiu, Mihai Varlam, **Elena Carcadea**, Mircea Raceanu, Amalia Soare, Ioan Stefanescu, *A Class of High Performance Electrocatalysts for Oxygen Reduction Reaction of Fuel Cells*, using Iodine Doped Graphene, *Materials Today: Proceedings*, vol. 5, Issue 8, Part 1, 2018, pg. 15915-15922, 2018
25. Daniela Ion-Ebrasu, Adnana Zaulet, Stanica Enache, Mirela Dragan, Dorin Schitea, **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Konstantin Petrov, *Electrochemical Characterization of Metal Oxides as Catalysts for Oxygen Evolution in Alkaline Media*, *Bulgarian Chemical Communications*, vol. 50 Special issue A, pp. 133-138, 2018, ISSN: 0324-1130
26. A. Marinoiu, M. Raceanu, **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, Low cost iodine intercalated graphene for fuel cells electrodes, *Applied Surface Science*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.01.295>, 2017
27. A. Marinoiu, Raceanu M, **Carcadea E**, Varlam M, Balan D, Ion-Ebrasu D, Stefanescu I, Enachescu M. Iodine-Doped Graphene for Enhanced Electrocatalytic Oxygen Reduction Reaction in Proton Exchange Membrane Fuel Cell Applications. *J Electrochem Energy Convers Storage* 2017;14:31001. doi:10.1115/1.4036684. (IF=0.817)
28. Marinoiu A, Raceanu M, **Carcadea E**, Varlam M, Soare A, Stefanescu I. Doped Graphene as Non-Metallic Catalyst for Fuel Cells. *Mater Sci* 2017;23:108–13. doi:10.5755/j01.ms.23.2.16216. (IF=0.393)
29. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, C. Cobzaru, C. Cernatescu, Numerical Approach for Catalytic Conversion of CO₂ to Methane over Nickel Base Catalysts, *Revista de chimie*, 68 (1), pg. 128-133, 2017
30. A. Marinoiu, M. Raceanu, **Elena Carcadea**, A. Mellichio, D. Marinescu, C. Teodorescu, M. Varlam, I. Stefanescu “*Convenient graphene based materials as potential candidate for low cost fuel cell catalyst*”, *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, vol. 118, nr 1, pg 281-296, **2016**, ISSN: 1878-5204, Factor de impact: **1.17**
31. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, I. Atkinson, M. Varlam, I Stefanescu, *An experimental approach for finding low cost alternative support material in PEM fuel cells*, *Revue Roumaine de Chimie*, vol 61, nr 4-5, pp. 4533-440, ISSN 0035-3930
32. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, D. Schitea, M. Varlam, I. Stefanescu, “*New catalysts used in the hydrogenolysis reaction of glycerol*”, *Environmental Engineering and Management Journal*, **2015**, <http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/>, eISSN: 1843-3707, Impact factor: **1.065**
33. A. Marinoiu, C. Cobzaru, M. Raceanu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, C. Cernatescu, I. Stefanescu, “*Carbon dioxide conversion to methane over supported nickel base catalysts*”, *Revue Roumaine de Chimie*, **2015**, vol. 60, nr. 2-3, pg. 249-256, ISSN: 0035-3930, Factor de impact: **0,311**
34. A. Marinoiu, C. Teodorescu, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, M. Varlam, C. Cobzaru, I. Stefanescu, “*Graphene-based Materials Used as the Catalyst Support for PEMFC Applications*”, *Materials Today: Proceedings*, **2015**, vol. 2, nr. 6, pg. 3797–3805, The Selected Papers of 10th International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM-10. doi:10.1016/j.matpr.2015.08.013, Factor de impact: **0**
35. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, C. Capris, V. Tanislav, C. Teodorescu, I. Iordache, “*Numerical analysis of Cu and Ni based catalysts in the hydrogenation process of glycerol*”, *Environmental Engineering and Management Journal*, **2015**, vol. 14, no. 9, 2201-2211 <http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/>, eISSN: 1843-3707, Factor de impact: **1.065**
36. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, I. Petreanu, M. Varlam, “*Study about glycerol hydrogenolysis using copper chromite catalysts mixed with bases*”, *Revue Roumaine de Chimie*, **2014**, vol. 59, nr. 8, pg. 657-662, ISSN: 0035-3930, Factor de impact: **0.311**
37. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, A. Enache, M. Varlam, “*Mathematical modeling of the glycerol hydrogenolysis using copper chromite catalyst. The effect of additional bases*”, *Environmental engineering and management journal*, 10/2014, <http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/>, eISSN: 1843-3707, Factor de impact: **1.065**
38. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, C. Capris, V. Tanislav, M. Raceanu, “*Hydrogenolysis of glycerol to propylene glycol using heterogeneous catalysts in basic aqueous solutions*”, *Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis*, **2013**, vol. 110, nr. 1, pg. 63-73, doi: 10.1007/s11144-013-0596-8, ISSN: 1878-5204, Factor de impact: **1.17**
39. **Elena Carcadea**, D. B. Ingham, I. Stefanescu, R.E. Ionete, H. Ene, “*The influence of permeability changes for a 7-serpentine channels PEM fuel cell performance*”, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2011, vol. 36, nr. 16, pg.10376-10383, ISSN: 0360-3199, Factor de Impact: **3.313**
40. **Elena Carcadea**, H. Ene, D. B. Ingham, *Roxana Elena Lazar (Ionete)*, L. Ma, M. Pourkashanian, I. Stefanescu, “*A computational fluid dynamics analysis of a PEM fuel cell system for power generation*”, *International Journal of Numerical Methods for Heat & Fluid Flow*, **2007**, vol. 17, nr. 3, pp. 302-312, ISSN: 0961-5539, Factor de Impact: **1.399**
41. L.Ma, M. Pourkashanian, D.B. Ingham, **Elena Carcadea**, “*A Review of the Computational Fluid Dynamics Modelling of Fuel Cells*”, *Journal of Fuel Cell Science and Technology*, **2005**, vol. 2, nr. 4, pg. 246-257, ISSN 1550-624x, Factor de Impact: **0.994**

42. **Elena Carcadea**, H. Ene, D.B. Ingham, *Roxana Elena Lazar (Ionete)*, L. Ma, M. Pourkashanian, I. Stefanescu, "Numerical Simulation of Mass and Charge Transfer for a PEM fuel cell", *International Communications in Heat and Mass Transfer*, **2005**, vol. 32, nr. 10, pg. 1273 – 1280, ISSN 0735-1933, Factor de Impact **2.782**.

Articole publicate în reviste de specialitate fără factor de impact, indexate în baze de date (BDI)

1. Daniela Ion-Ebrasu, Radu Dorin Andrei, Adrian Enache, Stanica Enache, Amalia Soare, **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, 3-D Graphene Growth by Chemical Vapor Deposition (CVD) for Energy Applications, *Smart Energy and Sustainable Environment*, Vol. 23, Iss. 1, (2020): 13-20, indexat BDI, Romania
2. Mocanu, D. A., Bădescu, V., **Carcadea, E.**, Armeanu, A., 2020, Computational analysis of the tubular heat exchanger of an integrated energy generation system using a solar stirling engine, 2020, *UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering*, 82(1), pp. 139-150, ISSN: 1454-2358, Politehnica University of Bucharest, Romania
3. Mihai Oproescu; Nicu Bizon; Elena Carcadea; Mihai Culcer; Mariana Iliescu; Mircea Raceanu; Sorin Sorlei Performance of the load-following control switched to the air and hydrogen regulators of the fuel cell system, 2020 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Bucharest, Romania, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ECAI50035.2020.9223155.
4. Nicu Bizon; Sorin Sorlei; Elena Carcadea; Mihai Culcer; Mariana Iliescu; Mircea Raceanu Sensitivity Analysis Based on the Defined Load Threshold for a new Fuel Economy Strategy used in Fuel Cell Vehicles, 2020, 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Bucharest, Romania, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ECAI50035.2020.9223181.
5. Radu-Florian Ene, Cristina Dumitriu, Radu Dorin Andrei, Catalin Jianu, Alin Chitu, Adnana Alina Spinu-Zaulet, **Elena Carcadea**, Mihaela Ramona Buga, Cristian Pirvu, Titanium dioxide-based fiber anodes and their potential use in CR2032 coin cell lithium batteries, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 22, 2, 31-42, ISSN: 1582-2575
6. A. Marinoiu, I. Morjan, S. Nica, M. Raceanu, F. Bucura, S. Enache, **E. Carcadea**, Facile synthesis of nitrogen-doped graphene via eco-friendly microwave-assisted process, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, Vol. 22, nr. 2, pg. 21-30, ISSN 1582-2575
7. Adriana Marinoiu, Claudia Cobzaru, Corina Cernatescu, Elena Marin, Catalin Capris, Elena Carcadea, Efficient Catalytic Systems for Oxygen Reduction Reaction in PEM Fuel Cells *Advanced Materials and Technologies 2019*, pag 150, ISSN 1822-7759
8. R.D. Andrei, A. Marinoiu, E. Marin, A. Soare, S. Enache, **E. Carcadea** Carbon nanofibers Pt-embedded manufactured through electrospinning, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation 2019*, 22(2): 77-86 ISSN: 1582-2575
9. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Konstantin Petrov, Catalin Jianu, Daniela Ion-Ebrasu, Laurentiu Patularu, Mircea Raceanu, Dorin Schitea, Performance evaluation of a PEM electrolyser using CFD modelling, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation Volumul 21*, issue 1, 49-56, **2018**
10. Mariana Iliescu, Mihail Culcer, Florian Stefanescu, Marian Curuia, **Elena Carcadea**, Nicu Bizon, Simona Maria Raboaca, Gabriel Rasoi, Mihai Varlam, Characterising of a small high temperature superconducting coil intended to be used as energy storage unit for spacecraft power systems, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 21 (1), 57-66, 2018, ISSN 1582-2575
11. Adriana Marinoiu, Felicia Vasut, Anisoara Oubraham, Radu Dorin, Andrei, Irina Vagner, Amalia Soare, Catalin Capris, **Elena Carcadea**, Development of One-step Method for Synthesis of Gold Supported on Reduced Graphene Oxide, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation Volume 21 (2)*, 57-66, 2018, ISSN 1582-2575
12. Radu Dorin Andrei, Adriana Marinoiu, Felicia Bucura, Anca Zaharioiu, Violeta Niculescu, Claudia Sisu, **Elena Carcadea**, Synthesis Via Electrospinning of Electrospun Polyacrylonitrile Fibers –Preliminary Results, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 21 (2), 81-90, 2018, ISSN 1582-2575
13. Claudia Sisu, Radu Dorin Andrei, Adriana Marinoiu, Claudia Sandru, Marius Constantinescu, Irina Petreanu, **Elena Carcadea**, Cyclic Voltammetry as a Tool for Model Testing – Investigation Method for Noble Metal Catalyst's Durability, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 21 (2), 91-100, 2018, ISSN 1582-2575
14. Daniela Ion-Ebrasu, Laurentiu Patularu, Mircea Raceanu, Dorin Schitea Adriana Marinoiu, Felicia Vasut, Anisoara Oubraham, Radu Dorin, Andrei, Irina Vagner, Amalia Soare, Catalin Capris, **Elena Carcadea**, Development of One-step Method for Synthesis of Gold Supported on Reduced Graphene Oxide, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation Volume 21*, p 57-66, issue 2/**2018**
15. **Elena Carcadea**, M. Varlam, D. Ion-Ebrasu, L. Patularu, M. Raceanu, D. Schitea, PEM Electrolyzer – An Important Component of a Backup Emergency Hydrogen-Based Power Source, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, Vol. 20(2): 57-66, ISSN: 1582-2575, **2017**
16. A. Marinoiu, C. Jianu, C. Cobzaru, M. Raceanu, C. Capris, A. Soare, I. Petreanu, **Elena Carcadea**, Facile Synthesis of Well Dispersed au Nanoparticles on Reduced Graphene Oxide, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 20(2):5-15, ISSN: 1582-2575, **2017**
17. **Elena Carcadea**, M. Varlam, A. Marinoiu, M. Raceanu, C. Jianu, I. Stefanescu, L. Patularu, A CFD Investigation Regarding the Catalyst Layer Structure Influence on the PEM Fuel Cell Performance, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 20(1):45-54, ISSN: 1582-2575, **2017**
18. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, A. Marinoiu, M. Raceanu, Numerical Analysis on the Hydrogen Generation from Sodium Borohydride Hydrolysis, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 19(1):35-44, ISSN: 1582-2575, **2016**
19. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, I. Petreanu, E. Marin, B. Sucea, A. Soare, Synthesis and Characterization of Iodine Doped Graphene by an Uncatalyzed Reaction, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 19(1):19-26, ISSN: 1582-2575, **2016**

20. **Elena Carcadea**, M. Varlam, D. B. Ingham, L.G. Patularu, A. Marinoiu, D. Ion-Ebrasu, I. Stefanescu, CFD Investigation of Gas Diffusion Layers Compression on the PEM Fuel Cell Performance, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 19(2): 25-36, ISSN: 1582-2575, **2016**
21. D. Schitea, L. Pătularu, **Elena Carcadea**, G. Răsoi, I. Așchilean, Optimal Operation Conditions Identification of an Open Cathode PEMFC for Mobile Applications, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 19(2): 37-42, ISSN: 1582-2575, **2016**
22. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, I. Petreanu, E. Marin, B. Sucea, A. Soare, M. Raceanu, Iodine Doped Graphene Synthesis Via a Facile Electrophilic Substitution. High Performance as ORR Electrocatalyst for PEMFC, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 19(2): 43-50, ISSN: 1582-2575, **2016**
23. **Elena Carcadea**, M. Varlam, Derek B. Ingham, Laurentiu G Patularu, Adriana Marinoiu, Daniela Ion-Ebrasu, I. Stefanescu, *Effect of Gdl(+MPL) Compression on the PEM Fuel Cell Performance*, ECS Transaction, doi: 10.1149/07514.0167ecs, ECS Trans., **2016**, vol 75, nr 14, pg. 167-177, ISSN: 1938-5862, Indexed in Scopus
24. I. Stefanescu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, M. Buga, "Perspective privind stocarea electrochimica a energiei la ICSI Rm. Valcea", Volumul Conferintei "Știința moderna și energia -Producerea, Transportul și utilizarea energiei", pg. 216-224, ISSN 2066-4125, **2016**
25. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, D. Ingham, A. Marinoiu, L. Patularu, M. Raceanu, D. Schitea, *A CFD Simulation for an Air Breathing PEMFC for Power Source Portable Applications*, ECS Transaction, doi: 10.1149/06917.0971ecst ECS Trans., **2015**, vol. 69, nr 17, pg. 971-982, ISSN: 1938-5862, Indexed in Scopus
26. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, C. Cobzaru, M. Varlam, *Carbon Dioxide Conversion To Methane Over Nickel Base Catalyst*, Advances in Environmental and Agricultural Science, WSEAS, Energy, Environmental and Structural Engineering Series/ 32, **2015**, ISBN: 978-1-61804-270-5, ISBN: 978-1-61804-270-5
27. I. Stefanescu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, New approaches on the energy storage technologies in Romania, Buletinul Agir, Supliment 1/2015, pg. 54-60, ISSN-L 1224-7928, BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL, ACADEMIC KEYS, getCITED, Online: ISSN 2247-3548
28. I. Stefanescu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, "ROM-EST – Un catalizator în domeniul stocării energiei", Volumul Conferintei "Știința moderna și energia -Producerea, Transportul și utilizarea energiei", pg. 73-88, ISSN 2066-4125, **2015**
29. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, M. Raceanu, I. Petreanu, E. Marin, C. Teodorescu, A review regarding a "man-portable" lightweight flexible fuel cell concept small power supply, *Progress of Cryogenics & Isotopes Separation*, 2015, vol. 18, nr 1, pg. 81-88, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS),
30. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, L. Patularu, A. Marinoiu, V. Tanislav, S. Enache, *Effects of Flow Field on PEM Fuel Cell Performance*, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, vol. 17, nr. 2, pg. 74-81, National Institute of Scientific Information (INIS), ISSN: 1582-2575, **2014**, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory
31. L. Patularu, D. Schitea, S. Enache, M. Varlam, D. Ion-Ebrasu, **E Carcadea**, A. Marinoiu, G. Raso, A. Craciunescu, *PEMFC Short Stack Development at ICSI Ramnicu Valcea, from Sketch to Applications*, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation* ISSN: 1582-2575, vol. 17, nr. 2, pg. 82-89, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
32. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, M. Răceanu, I. Petreanu, M. Varlam, *The Use Of Nickel As A Catalyst For Carbon Dioxide Hydrogenation*, *Progress of Cryogenics & Isotopes Separation*, vol. 17, nr. 2, pg. 101-112, ISSN: 1582-2575, **2014**, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
33. **Elena Carcadea**, M. Varlam, A. Marinoiu, I. Ștefănescu, M. Răceanu, L. Pătularu, D. Ebrașu, V. Tanislav, C. Capriș, "The Influence of Catalyst Properties on CO Oxidation Reaction – A Theoretical Approach", *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, vol. 17, nr. 1/2014, pg. 24-31, ISSN: 1582-2575
34. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, R. Ionete, M. Raceanu, C. Cobzaru, I. Iordache, C. Teodorescu, A. Enache, M. Varlam, *Carbon Dioxide Reusing for Methane Fuel Obtaining Over Heterogeneous Catalysts as a Possible Source of Energy*, *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, ISSN: 1582-2575, vol. 17, nr. 1, **2014**, pg. 16-23, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
35. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, I. Petreanu, C. Șișu, M. Răceanu, C. Capriș, V. Tanislav, D. Schitea, D. Ebrasu, L. Pătularu, "Carbon Monoxide Retention for Fuel Cell Application Using Heterogeneous Catalysts", *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, ISSN: 1582-2575, vol. 17, nr. 1, **2014**, pp. 32-39, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
36. S. Gherghinescu, A. Ciocan, **Elena Carcadea**, D. Ebrașu, "Efficient Methods for Flue Gas Heat Recovery and Conversion Into Electricity", *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, ISSN: 1582-2575, vol. 17, nr. 1, **2014**, pg. 40-51, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
37. I. Stefanescu, M. Varlam, **Elena Carcadea** "Realizări și provocări în tehnologiile de dezvoltare a pilelor de combustibil cu hidrogen - cazul României", Volumul Conferintei "Știința moderna și energia -Producerea, Transportul și utilizarea energiei", pg. 161-169, ISSN 2066-4125, **2014**
38. L. Pătularu, S. Enache, D. Schitea, I. Ștefănescu, M. Varlam, M. Raceanu, D. Ebrașu, **Elena Carcadea**, A. Craciunescu, "Influența presiunii stratului de difuzie a gazului asupra performanței pilelor de combustibil de tip PEM", Volumul Conferinței "Știința moderna și energia - Producerea, Transportul și utilizarea energiei", pg. 122-129, ISSN 2066-4125, **2014**

39. **Elena Carcadea**, M. Varlam, A. Marinoiu, I. Stefanescu, M. Raceanu, V. Tanislav, *Numerical Investigation of Carbon Monoxide Oxidation*, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, ISSN: 1582-2575, vol. 16, nr. 2, **2013**, pg. 40-45, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
40. A. Marinoiu, **E. Carcadea**, C. Cobzaru, C. Capris, V. Tanislav, M. Raceanu, I. Iordache, *The efficient catalytic conversion of glycerol into valuable chemical*, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, ISSN: 1582-2575, vol. 16, nr. 1, **2013**, pg. 36-43, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
41. I. Ștefănescu, M. Varlam, **Elena Carcadea** "Tehnologie alternativa de stocare si generare a energiei sub forma de metan regenerabil", Știința moderna si energia -Producerea, Transportul si utilizarea energiei, **2013**, pg. 186-196, ISSN: 2066-4125
42. **Elena Carcadea**, M. Varlam, M. Raceanu, M. Iliescu, A. Enache, M. Culcer, E. Daniela, A. Marinoiu, V. Tanislav, C. Capris, "Energy systems based on renewable resources and hydrogen storage - an overview and a scenario analyses", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation", ISSN: 1582-2575, vol. 16, nr. 1, **2013**, pg. 5-12, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
43. A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, C. Teodorescu, D. Marinescu, I. Petreanu, M. Raceanu, L. Patularu, *The catalytic conversion of renewable feedstocks*, "Progress of Cryogenics and Isotopes Separation", ISSN: 1582-2575, vol. 16, nr. 2, **2013**, pg. 30-39, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS)
44. D. Ion-Ebrasu, G. Dorcioman, E. Axente, N. Mihailescu, L. Patularu, E. Carcadea, M. Varlam, I. Stefanescu, A. Iulianelli, S. Liguori, A. Vaseashta, A. Basile, *Modified Nafion/TiO2 membranes for proton exchange membrane fuel cells*, 5th European Fuel Cell Piero Lunghi Conference and Exhibition, EFC **2013**, pg 91-92, ISBN: 978-888286297-8, Indexed in Scopus
45. M. Răceanu, C. Cobzaru, A. Marinoiu, **Elena Carcadea**, M. Varlam, *Effect of the catalytic ink preparation method on the performance of membrane electrode assemblies*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Sectia Chimie si Inginerie Chimica, pg. 81-88 ISSN 0254-7104
46. **Elena Carcadea**, Varlam, M., Ioan Stefanescu, Marinoiu A., Tanislav V., Capris C., "Parametrical study of steam methane reforming in a membrane reactor", vol. 15, nr. 2, **2012**, ISSN: 1582-2575, pg. 25-34, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
47. A. Marinoiu, C. Cobzaru, **Elena Carcadea**, V. Tanislav, C. Capris, *Mathematical Modeling of Catalytic Hydrogenation Process of Glycerol to Propylene Glycol*, Revista "Progress of Cryogenics and Isotopes Separation", ISSN: 1582-2575, vol. 15, nr. 2, **2012**, pp. 35-40, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
48. **Elena Carcadea**, M. Varlam, Ioan Ștefănescu, M. Culcer, M. Iliescu, Enache A., V. Tanislav, C. Capris, "Heat Transfer Modelling of Steam Methane Reforming", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 15, nr. 1, **2012**, ISSN: 1582-2575, pg 53-58, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
49. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, V. Tanislav, L. Patularu, D. Schitea, H. Ene, *Study of flow field design for improving PEMFC performance*, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 14, nr. 2, pg. 21-30, ISSN 10582-2575, **2011**, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
50. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, V. Tanislav, H. Ene, B. Nicolescu, "Mathematical modeling of steam methane reforming in a membrane reactor – preliminary result", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol 14, nr. 1, ISSN 10582-2575, **2011**, pg. 65-72, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
51. Mihai Varlam, Mihai Balan, Mircea Raceanu, Mihail Culcer, **Elena Carcadea**, Using steady-state isotope transient kinetic analysis to investigate reaction mechanism in a membrane methane reformer for hydrogen production, European Fuel Cell **2011** Piero Lunghi Conference & Exhibition, 2011, ISBN: 978-888286254-1, Indexed in Scopus
52. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, D.B. Ingham, V. Tanislav, H. Ene, Mathematical Investigation and CFD simulation of methane steam reforming in a membrane reactor, Proceedings of the 4th European Fuel Cell Piero Lunghi Conference and Exhibition, **2011**, pg. 331-332, ISBN: 978-888286254-1, Indexed in Scopus
53. I. Ștefănescu, M. Varlam, **Elena Carcadea** "CRYO-HY - Un nou laborator de cercetare românesc ce vine în sprijinirea tehnologiilor energetice", Volumul Conferinței "Știința moderna si energia -Producerea, Transportul si utilizarea energiei, **2011**, pg. 254-264, ISSN: 2066-4125
54. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, **Ioan Stefanescu**, Derek B. Ingham, Vasile Tanislav, Catalin Capris, Horia Ene, Bogdan Nicolescu, "A CFD investigation of membrane reactor for methane steam reforming", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 13, nr. 1, **2010**, ISSN: 1582-2575, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
55. A. Enache, M. Culcer, M. Raceanu, **Elena Carcadea**, M. Iliescu, *Study of a PEM Fuel Cell Functioning Performances Using a Test Station*, 3rd European Fuel Cell Technology & Applications "Piero Lunghi" Conference (EFC09), **2009**, pg. 157-158, ISBN: 978-888286211-4, Indexed in Scopus
56. M. Varlam, M. Culcer, I. Stefanescu, **Elena Carcadea**, *New Approach for Dynamic Flow Management within the PEMFC stack*, 3rd European Fuel Cell Technology & Applications "Piero Lunghi" Conference (EFC09), **2009**, pg. 313-314, ISBN: 978-888286211-4, Indexed in Scopus

57. **Elena Carcadea**, D. B. Ingham, I. Stefanescu, Roxana Elena Ionete, H. Ene, "The influence of permeability changes for a 7-serpentine channels PEM fuel cell performance", 3rd European Fuel Cell Technology & Applications "Piero Lunghi" Conference (EFC09), **2009**, pg. 131-132, ISBN: 978-888286211-4, Indexed in Scopus
58. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, V. Stanciu, R.E. Ionete, L. Patularu, *The Influence on Performance of a PEM Fuel Cell with CO - Flow and Counter - Flow Channels*, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 12, nr. 23-24, **2009**, ISSN: 1582-2575, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
59. M. Varlam, M. Culcer, **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, M. Iliescu, A. Enache, *New Approach for Dynamic Flow Management Within the Pemfc Stack*, Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 12, nr. 23-24, **2009**, ISSN: 1582-2575, Abstracting and indexing in: Contemporary Science Association, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, National Institute of Scientific Information (INIS).
60. **Elena Carcadea**, D. B. Ingham, L. Ma, M. Pourkashanian, H. Ene, I. Stefanescu, R.E. Ionete, "A parametrical study of a seven serpentine channel PEM fuel cell", Proceedings of ASME Turbo Expo 2008: Power for Land, Sea and Air GT2008, vol. 2, pg. 763-770, 2008, ISBN 978-0-7918-4312-3, Indexed in Scopus
61. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu Ioan; R.E. Ionete, H. Ene, D.B. Ingham, L. Ma, "PEM fuel cell geometry optimisation using mathematical modeling", The International Journal of Multiphysics, vol. 2, nr. 3, **2008**, pg. 313-326, ISSN 1750-9548; Editor: Multi-Science Publishing Co Ltd, Indexed in Scopus
62. **Elena Carcadea**, D.B.Ingham, I. Stefanescu, R. Ionete, H. Ene, B. Nicolescu, "Parameters that Influence the PEM Fuel Cell Performance", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol. 21+22, **2008**, pg. 31 – 37, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619 – categoria C
63. L. Patularu, D. Ebrasu, I. Stefanescu, R.E. Ionete, M. Culcer, V. Stanciu, **Elena Carcadea**, D. Mirica, G. Rasoi, "PEM fuel cells design and manufacturing in ICIT Rm. Valcea", „Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol.19+20, **2007**, pg. 28 – 37, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619 – categoria C
64. **Elena Carcadea**, H. Ene, D.B. Ingham, Roxana Elena Ionete, I. Stefanescu, V. Stanciu, L. Patularu, "Investigation of Transport Phenomena in a 7-Serpentine Channel PEM Fuel Cell", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol.19+20, **2007**, pg. 63 – 67, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619 – categoria C
65. C. Croitoru, F. Pop, I. Stefanescu, V. Stanciu, E. Carcadea, Gh. Titescu, Emerging risks proposed for work agenda of the Romanian technology platform on industrial safety, „Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol.19+20, 2007, pg. 28 – 37, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619
66. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R.E. Lazar (Ionete), V. Stanciu, "A review of water and heat management for PEM fuel cells", Energia Nucleara, vol. 18, nr. 1-2, **2006**, pg. 41- 43, ISSN 1220-5508, International Nuclear Information System (INIS) Database
67. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R.E. Lazar (Ionete), H. Ene, "Mathematical modeling of PEM fuel cell in order to optimize fuel cells system performance" (in Romanian), „Stiinta Moderna si Energia – Producerea, Transportul si Utilizarea Energiei", **2006**, pg. 92 – 103, ISBN 973-751-215-4; 978-973-751-215-4, Ed. RISOPRINT cod CNCISIS 178
68. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, H. Ene, D.B. Ingham, R.E. Lazar (Ionete), "Computational Model of a PEM Fuel Cell with Serpentine Gas Flow Channels", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol.17+18, **2006**, pg. 49 – 51, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619 – categoria C
69. R.E. Lazar (Ionete), M. Culcer, M. Iliescu, M. Curuia, D. Stoenescu, L. Patularu, **Elena Carcadea**, V. Stanciu, I. Stefanescu, "Developing a Hydrogen and Fuel Cells Integrated R&D Platform in Romania", Energia Nucleara, vol. 17, nr. 1-2, **2005**, pg. 33-35, ISSN 1220-5508
70. I. Stefanescu, D. Stoenescu, L. Patularu, M. Culcer, Roxana Elena Lazar (Ionete), M. Varlam, **Elena Carcadea**, D. Mirica - „Experimental – Demonstrative system for energy conversion using hydrogen fuel cell – preliminary results", Energia Nucleara, vol.16, nr. 1-2, **2004**, pg. 43 – 44, ISSN 1220-5508
71. I. Stefanescu, D. Stoenescu, L. Patularu, M. Culcer, R.E. Lazar (Ionete), Mihai Varlam, **Elena Carcadea**, D. Mirica, "Experimental and demonstration system energy conversion using hydrogen based fuel cells-preliminary results", „Stiinta Moderna si Energia", **2004**, pg. 137 – 146, ISBN 973-656-660-9, Ed. RISOPRINT cod CNCISIS 178
72. M. Culcer, D. Stoenescu, L. Patularu, D. Mirica, Roxana Elena Lazar (Ionete), M. Varlam, **E. Carcadea**, I. Stefanescu - "Energy Conversion using Hydrogen PEM Fuel Cells", Progress of Cryogenics and Isotopes Separation, vol.13+14, **2004**, pg. 49 – 51, ISSN 1582-2575, cod CNCISIS 619 – categoria C

Articole publicate în volumele unor manifestări științifice recunoscute din țară și din străinătate (cu ISSN sau ISBN)

1. **Elena Carcadea**, M. Varlam, A. Marinoiu, M. Raceanu, M. Ismail, D.B Ingham, Catalyst structure influence on PEM fuel cell performance, European Hydrogen Energy Conference (EHEC), Malaga, Spania, 14-16 martie 2018, lucrarea 145, CD
2. **Carcadea Elena**, Varlam Mihai, Marinoiu Adriana, Raceanu Mircea, Ingham Derek, Mohammed Ismail PEMFC performance improvement by porous layers parameters optimization using numerical investigations 3rd International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion - mESC-IS 10-12 septembrie 2018, Program and the Book of Abstracts, Belgrad, Serbia, prezentare invitata
3. **Carcadea Elena**, The influence of catalyst layer structure and bipolar plat e design on PEM fuel cells performance, Inovatie si Eficienta prin Simulare Numerica, 18-19 octombrie 2018 prezentare orală

4. **Carcadea Elena**, Varlam Mihai, Jianu Catalin, Patularu Laurentiu, Dorin Schitea, PEM fuel cells - on the way from modeling to reality, 22nd National Conference with International Participation New Cryogenic and Isotope Technologies for Energy and Environment - EnergEn2018; 24–26 October 2018, Baile Govora, Romania -Prezentare Orala
5. **Elena Carcadea**, Varlam Mihai, Jianu Catalin, Patularu Laurentiu, Dorin Schitea, PEM fuel cells - on the way from modeling to reality, 22nd National Conference with International Participation New Cryogenic and Isotope Technologies for Energy and Environment - EnergEn2018; 24–26 October 2018, Baile Govora, Romania -Prezentare Orala
6. **Elena Carcadea**, Varlam Mihai, Marinouiu Adriana, Raceanu Mircea, Ingham Derek, Mohammed Ismail PEMFC performance improvement by porous layers parameters optimization using numerical investigations 3rd International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion - mESC-IS 10-12 septembrie 2018, Program and the Book of Abstracts, Belgrad, Serbia, prezentare invitata
7. **Carcadea Elena**, The influence of catalyst layer structure and bipolar plate design on PEM fuel cells performance, Inovație și Eficiență prin Simulare Numerică, 18 -19 octombrie 2018 prezentare orala
8. **Elena Carcadea**, M. Varlam, A. Marinouiu, M. Raceanu, M. Ismail, D.B Ingham, *Catalyst structure influence on PEM fuel cell performance*, *European Hydrogen Energy Conference (EHEC)*, Malaga, Spania, 14-16 martie 2018
9. **Elena Carcadea**, *ANSYS CFD Simulations for Electrochemical Devices Developed in The National Centre for Hydrogen and Fuel Cells*, ICSI Rm. Valcea, Conferința "Inovație și Eficiență prin Simulare Numerică", 4 octombrie 2017, Bucuresti
10. **Elena Carcadea**, M. Varlam, D.B. Ingham, L.G. Patularu, A. Marinouiu, D. Ion-Ebrasu, I. Stefanescu, Effect of Gdl (+MPL) Compression on the PEM Fuel Cell Performance, "PRiME 2016/230th ECS Meeting", 2-7.10.2016, Honolulu, Hawaii
11. **Elena Carcadea**, M. Varlam, D.B. Ingham, L.G. Patularu, A. Marinouiu, D. Ion-Ebrasu, I. Stefanescu, CFD Investigation of Gas Diffusion Layers Compression on the PEM Fuel Cell Performance, *The 21st Conference Progress in Cryogenics and Isotopes Separation*, 19-21 Octombrie 2016, Calimanesti- Caciulata, Valcea, Romania
12. **Elena Carcadea**, D.B Ingham, A. Marinouiu, M. Raceanu, M. Varlam, D. Schitea, L. Patularu, *CFD Modelling of a New PEM Fuel Cell Configuration for Portable Applications*, 5th European PEFC & H₂ Forum Proceedings, ISBN 978-3-905592-19-1, 2015
13. **Elena Carcadea**, D.B. Ingham, I. Stefanescu, A. Marinouiu, M. Raceanu, M. Varlam, D. Schitea, L. Patularu, A new PEM Fuel cell configuration for portable applications-theoretical approach, *World Renewable Energy Congress 14 – WREC XIV*, 08-12.06.2015, Bucuresti
14. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, D. B. Ingham, A. Marinouiu, L. Patularu, M. Raceanu, D. Schitea, A CFD Simulation for an Air Breathing PEMFC for Power sources Portable Applications, *The 228th ECS Meeting*, 10-16.10.2015, Pheonix, Arizona
15. **Elena Carcadea**, M. Varlam, Ioan Stefanescu, L. Patularu, A. Marinouiu, V. Tanislav, A parametric study for a PEM fuel cell, Proceeding "Efficiency and Innovation through Numerical Simulation", Ansys & Flowmaster, CD, ISSN: 2393-0055, 2014
16. **Elena Carcadea**, A. Marinouiu, M. Varlam, M. Raceanu, "Overview of carbon dioxide - hydrogen reaction for methane production as renewable energy source", The International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT (CIEM), 2013, Bucuresti, Romania
17. I. Ștefănescu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, "Prospecții privind utilizarea energiilor regenerabile via hidrogen pentru un transport urban sustenabil", volumul Zilele Academice ASTR, pg. 299-306, 2012, ISSN 2066-6586
18. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Ștefănescu, A. Marinouiu, V. Tanislav, C. Capris, *Analyses of parameters that influence the heat transfer in a membrane reactor*, Proceeding conferinta "Eficiență și Inovație prin Simulare Numerică", Ansys & Flowmaster, ISBN: 978-606-521-925-0, 2012
19. I. Stefanescu, **Elena Carcadea**, Varlam, M., "Noi oportunități de cercetare-dezvoltare în criogenie la ICSI Rm. Vâlcea -«CRYO-HY» - laborator deschis comunității științifice", ReCriVent 2012
20. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, V. Tanislav, L. Patularu, D. Schitea, *Computational analysis of the influence of flow field pattern on polymer electrolyte membrane fuel cell performance*, International Conference on Hydrogen Production-2012, Seul, Korea
21. Varlam M., Balan M., Raceanu M., Culcer M., **Carcadea Elena**, SSITKA experiments on methane steam reforming reactor for hydrogen production, International Conference on Hydrogen Production-2012, Seul, Korea
22. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Ioan Stefanescu, Heat Transfer Modelling of Steam Methane Reforming, Comsol Conference Europe 2012, Milano, Italia
23. **Carcadea Elena**, Varlam Mihai, Stefanescu Ioan, Derek B. Ingham, Tanislav Vasile, Ene Horia, A 3D modeling of an anode PEM fuel cell designed for automotive application, Comsol Conference, 2011, Stuttgart, Germania
24. I. Ștefănescu, Mihai Varlam, **Elena Carcadea** "CRYO-HY - Un nou laborator de cercetare românesc ce vine în sprijinirea tehnologiilor energetice", Vol. Conferinței "Instalații pentru construcții și economia de energie", 2011, pg. 141-153, ISSN: 2069-1211
25. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I Ștefănescu, V. Tanislav, Vasile Anghel, *A New Innovative Design for a PEM Fuel Cell Bipolar Plate: Modeling Aspects*, Proceeding, ANSYS & FLOWMASTER, ISBN: 978-606-521-775-1, 2011
26. **Elena Carcadea**, Mihai Varlam, Ioan Stefanescu, Derek B. Ingham, V. Tanislav, H. Ene, B. Nicolescu, *Multiphysics simulation of a methane steam reformer*", 7th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer Proceeding, 2011
27. V. Tanislav, **Elena Carcadea**, C. Capris, M. Culcer, M. Raceanu, *Multivariable Control System for Dynamic PEM Fuel Cell Model*, Proceeding, p. 108, ISBN: 978-973-750-192-9, The 16th ICIT International Conference "Progress in Cryogenics and Isotopes Separation", 2010
28. **Elena Carcadea**, M. Varlam, I. Stefanescu, V. Stanciu, *National Hydrogen and Fuel Cell Research Center*, CD-Rom "eHydrogenia" Conference, Bucuresti, 2010
29. I. Ștefănescu, M. Varlam, **Elena Carcadea**, *The National Center for Hydrogen And Fuel Cells Jumpstarting the Hydrogen*

- Economy Through Research*, Proceeding, p. 16, ISBN: 978-973-750-192-9, The 16th ICIT International Conference “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, **2010**
30. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R. Ionete, R. Mahu, C. Oprea - “Two-phase flow in a 7-serpentine channels PEM fuel cell” - Proceeding of conference “Progreses in Equipments and Industrial Processes Simulation - Efficient Solutions with ANSYS & FLUENT”, ISBN 978-606-521-012-7, Sinaia, 2008
 31. M. Dumitrescu, M. Anghel, E.R. Ionete, **Elena Carcadea**, M. Culcer, M. Iliescu, V. Tanislav, I. Stefanescu, *Hydrogen Economy Infrastructure – Safety and Risk*, The 14-th Conference Progress in Cryogenics and Isotopes Separations- ICSI, 29-31 Oct. 2008, Caciulata, Valcea
 32. M. Culcer, M. Iliescu, **Elena Carcadea**, I. Cristescu, V. Stanciu, I. Stefanescu, *3D Matrix Capacitance Sensor for Liquid Hydrogen-Deuterium Mixtures Complex Permittivity*, The 2nd International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, 13-15 Iulie 2008, Barcelona, Spania
 33. **Elena Carcadea**, D.B.Ingham, Ioan Stefanescu, Roxana Ionete, Horia Ene, Bogdan Nicolescu, *The Permeability Changes Influence for a7-Serpentine Channels PEM Fuel Cell*, The 2nd European Conference eHydrogenia H₂Fuel_Cells_Millennium_Convergence, 22-23, sept. 2008, Bucuresti, Academia Romana
 34. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R. E. Ionete, H. Ene, “Liquid Water Transport in a PEM Fuel Cell”, Proceedings of “Excellence Research – A way to Innovation”, vol. II, Brasov, 2008, pg. 189-1÷189-6, ISSN 1844-7090
 35. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R. Ionete, R. Mahu, C. Oprea, Two-phase flow in a 7-serpentine channels PEM fuel cell, Proceeding of conference “Progreses in Equipments and Industrial Processes Simulation - Efficient Solutions with ANSYS & FLUENT”, ISBN 978-606-521-012-7, Sinaia, 2008
 36. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R.I., M. Culcer, D. Ebrasu, L. Patularu, *Aspects regarding mathematical modeling of PEM fuel cell in ICIT Rm. Valcea*, 5th Symposium on Fuel Cell Modelling and Experimental Validation, 11-12 Martie 08, Winterthur, Elvetia, 2008
 37. **Elena Carcadea**, D.B.Ingham, I. Stefanescu, Roxana Ionete, H. Ene, B. Nicolescu, “Parameters that Influence the PEM Fuel Cell Performance”, Proceedings of 14th Conference “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, 2008, ISSN 1582-2575, pg. 229-234
 38. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, R E Ionete, H Ene,- “Liquid Water Transport in a PEM Fuel Cell” published in the proceeding of conference “Excellence Research – A way to Innovation”, The 2nd International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, 13-15 Iulie 2008, Barcelona, Spania
 39. L. Patularu, D. Ebrasu, I. Stefanescu, R.E. Ionete, M. Culcer, V. Stanciu, **Elena Carcadea**, D. Mirica, “Analysis of small PEM fuel cell design and manufacturing in ICIT-Rm. Valcea”, Proceedings of 1st European Conference “H2 Fuel Cells Millennium Convergence”, Bucuresti, 2007, 15/10 pg., ISBN-10: 973-88046-7-1; ISBN-13: 978-973-88046-7-8
 40. **Elena Carcadea**, R. Mahu, C. Oprea, I. Stefanescu, R.E. Ionete (Lazar), “7 Serpentine Channel PEM Fuel Cell – A Study Case”, Proceedings of “Computer Aided Engineering Solutions for Design, Analysis and Innovation” -ANSYS & FLUENT User Group Meeting, 2007, Index (ISBN) 978-973-718-757-4
 41. L. Patularu, D. Ebrasu, I. Stefanescu, R.E. Ionete, M. Culcer, V. Stanciu, **Elena Carcadea**, D. Mirica, I. Petreanu, “*PEM Fuel Cell Design and Manufacturing in ICIT Rm. Valcea*”, Proceedings of “Excellence Research – A way to E.R.A”, Brasov, 2007, pg. 226-1÷226-6, ISSN 1843-5904
 42. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, H. Ene, Roxana Elena Ionete, D.B.Ingham, L. Ma, M. Pourkashanian, B. Nicolescu, A parametrical study for a 7 serpentine channel PEM fuel cell, Proceedingul celei de a 13-a Conferinta Internationala “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2007**, ISSN 1582-2575, pg. 182-183
 43. **Elena Carcadea**, H. Ene, D.B.Ingham, Roxana Elena Ionete, I. Stefanescu, V. Stanciu, L. Patularu, Investigation of transport phenomena in a 7-serpentine channel PEM fuel cell, Proceedingul celei de a 13-a Conferinta Internationala “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2007**, ISSN 1582-2575, pg. 183
 44. Laurentiu Patularu, Daniela Ebrasu, Ioan Stefanescu, Roxana Elena Ionete, Mihai Culcer, Vasile Stanciu, **Elena Carcadea**, Dumitru Mirica, Irina Petreanu, Gabriel Rasoi, PEM Fuel Cell Design and Manufacturing in ICIT Rm. Valcea, Proceedingul celei de a 13-a Conferinta Internationala “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2007**, ISSN 1582-2575, pg. 194
 45. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, H. Ene, R.E. Lazar (Ionete), “A 3D transport phenomena analysis for PEM fuel cells”, proceedings of “Romanian FLUENT Users Meeting”, Sinaia, martie 2006, ISBN 973-718-443-2; 978-973-718-443-6, pg. 7-12
 46. **Elena Carcadea**, Ioan Stefanescu, Roxana Elena Lazar (Ionete), Horia Ene, D. B. Ingham, L. Ma, PEM Fuel Cell Systems Performance Optimisation using the Mathematical Modeling, Proceedingul celei de a 12-a Conferinta Internationala “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2006**, ISSN 1582-2575, pg. 188-196
 47. Maria Dumitrescu, **Roxana Elena Lazar (Ionete)**, Elena Carcadea, Vasile Tanislav, Mihai Anghel, Ioan Stefanescu, Fuzzy Logic in Industrial Plants Risk Assessment, Proceedingul celei de a 12-a Conferinta Internationala “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2006**, ISSN 1582-2575, pg. 235-246
 48. **Elena Carcadea**, I. Stefanescu, H. Ene, D.B. Ingham, R.E. Lazar (Ionete), “A review of water and heat management for PEM fuel cells” - in proceedings of “Modeling Fluid Flow” (CMFF-06), Budapesta, Ungaria, pp. 34-49, 2006
 49. M. Dumitrescu, I. Stefanescu, Roxana Elena Lazar (Ionete), **Elena Carcadea**, V. Tanislav, I. Siman, B. Nicolescu - “Safety and risk for the transport of radioactive materials”, Proceedings of “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2005**, ISSN 1582-2575, pg. 162-167
 50. M. Dumitrescu, I. Stefanescu, R.E. Lazar (Ionete), **Elena Carcadea**, V. Tanislav, “Analysis techniques for hazardous materials transport”, Proceedings of “Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, Calimanesti, **2005**, ISSN 1582-2575, pg. 168-173

51. Elena Carcadea, H. Ene, D.B. Ingham, **Roxana Elena Lazar (lonete)**, L. Ma, M. Pourkashanian, I. Stefanescu, Numerical Simulation of Mass and Charge Transfer for a PEM fuel cell, Proceedingul celei de a 11-a Conferinta Internationala "Progress in Cryogenics and Isotopes Separation", Calimanesti, **2005**, ISSN 1582-2575, pg. 119-126
52. M. Dumitrescu, I. Stefanescu, **Roxana Elena Lazar (lonete)**, E. Carcadea, V. Tanislav, I. Siman, B. Nicolescu, Safety and risk for the transport of radioactive materials, Proceedingul celei de a 11-a Conferinta Internationala "Progress in Cryogenics and Isotopes Separation", Calimanesti, **2005**, ISSN 1582-2575, pg. 162-167
53. M. Dumitrescu, I. Stefanescu, **Roxana Elena Lazar (lonete)**, E. Carcadea, V. Tanislav, Analysis techniques for hazardous materials transport, Proceedingul celei de a 11-a Conferinta Internationala "Progress in Cryogenics and Isotopes Separation", Calimanesti, **2005**, ISSN 1582-2575, pg. 168 – 173

Anexa 3: Granturi/Proiecte de cercetare

Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare

a. Proiecte internaționale

1. "HyLAW, Identification of legal rules and administrative processes applicable to Fuel Cell and Hydrogen technologies' deployment, identification of legal barriers and advocacy towards their removal", Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking ('FCH JU') Project, Coordinator Hydrogen Europe, 2017-2020, participant
2. Proiect bilateral Romania-Italia, Contract nr. 637/01/01//2013, Hydrogen for PEM fuel cell (HydroPEM), 2013-2014, Membru echipa proiect

b. Proiecte naționale câștigate prin competiție

1. **Proiect „De la Nano la Macro în Energetica Hidrogenului - Extindere Centru Național de Hidrogen și Pile de Combustibil - HyRo 2.0”**, Cod SMIS: 127318, Programul Operațional Competitivitate, cod apel: **POC/448/1/1/Mari infrastructuri de CD**, contract de finanțare nr. 308/06.07.2020, Manager proiect
2. **Proiect PN III, Contract 25PCCDI/2018, Motorul revoluției energetice bazate pe hidrogen - Pilele de combustibil, pe drumul de la cercetare la producție prin minimizarea barierelor tehnologice, Responsabil proiect**
3. **Proiect Nucleu, Contract 9N/2019, Dezvoltare de tehnologii pentru tranziția energetică și impact asupra mediului – Aducând știința în scop societal – „ICSI-4EE”, 2019-2022, Director program**
4. **Proiect PN III, Contract 36PCCDI/2018, Stații inteligente de încărcare conductivă, fixe și Mobile, pentru transport cu propulsie Electrică (SMILE-EV), Membru echipa proiect**
5. **Proiect PN III, Contract 85-PED, Sursa de putere bazată pe hidrogen ca alternativă de alimentare pentru situații de urgență, 2017-2018, Director de proiect**
6. **Proiect POC–Axa prioritară 1, Acțiunea 1.1.4, Contract finanțare P-37-595, Progrese în dezvoltarea electrolizoarelor PEM ca și componentă majoră a schemei de stocare a energiei regenerabile bazate pe hidrogen (RESTORE), 2016-2019, Membru echipa proiect**
7. **Proiect PNCDI II, Contract nr. 284/2014, Dezvoltarea unui generator de energie portabil - tip alimentator, bazat pe electrochimia hidrogenului, destinat menținerii suportului energetic al echipamentelor combatanților în câmpul tactic, acronim OutHyPower, UEFISCDI București, aug 2014-septembrie 2017, durata 38 luni, Director de proiect**
8. **Proiect POS CCE, contract 119/2010, IZOTOPI ÎN SLUJBA ENERGETICII HIDROGENULUI - către o înțelegere a specificității reacțiilor implicate în Sistemele Integrate bazate pe Pile de Combustibil cu Hidrogen utilizând analiza izotopică staționar-tranzientă de tip cinetic - "Concept demonstrativ" pentru o stație de putere bazată pe pile de combustibil cu hidrogen, 2010-2012, Membru echipa proiect**
9. **Proiect PN II, contract nr. 22-079/2008, Sistem inovativ de producere a energiei electrice utilizând pilele de combustie de tip PEM la temperaturi ridicate alimentate cu hidrogen produs prin reformarea acidului acetic, oct 2008 – iunie 2011, durata 33 luni, Membru echipa proiect**
10. **Proiect PN II, contract nr. 72-189/2008, Sistem de masura on-line a concentratei tritiului in apa prin metoda BIXS, oct 2008 – sept 2011, durata 36 luni, Membru echipa proiect**
11. **Proiect PN II, contract nr. 32-154/2008, Analiza impactului de mediu in contextul utilizarii pe scara larga a tehnologiilor bazate pe hidrogen, oct 2008 – sept 2011, durata 36 luni, Membru echipa proiect**

12. **Proiect PN II, contract nr. 22-128/2008**, Sistem optimizat de producere a energiei termice din surse regenerabile utilizand pompa de caldura, oct 2008 – sept 2011, durata 36 luni, **Membru echipa proiect**
13. **Proiect PN II, contract nr. 22-136/2008**, Tehnologie si dispozitiv de incercare pentru cresterea randamentului pilelor de combustie functionand cu combustibili slab concentrati, oct 2008 – martie 2011, durata 30 luni, **Membru echipa proiect**
14. **Proiect PN II, contract nr. 21-030/2007**, Convertor energetic regenerativ de tip electrolizor - pila de combustie; proiectare arhitecturata si realizare, sept 2007-iun 2010, durata 34 luni, **Membru echipa proiect**
15. **Proiect PN II, contract nr. 21-004/2007**, Cercetarea si dezvoltarea unui reactor membrana pentru producerea hidrogenului ultrapur utilizabil in alimentarea pilelor de combustie, sept 2007- aug 2010, durata 34 luni, **Membru echipa proiect**
16. **Proiect PNCDI II, contract nr. 21-035**, Miniinstalatie de producere a energiei din surse regenerabile. Aplicatie pentru microunitati si ansambluri rezidentiale, sept 2007-sept 2010, **Membru echipa proiect**
17. **Proiect PNCDI II, contract nr. 31-021**, Sistem informatic fuzzy de simulare si evaluare a scenariilor de risc tehnologic si ecologic si a modurilor de actiune in contextul schimbarilor climatice, sept 2007- iun 2010, durata 34 luni, **Membru echipa proiect**
18. **Proiect PNCDI II, contract 31-028**, Evaluarea si managementul zgomotului ambiental si a calitatii aerului intr-o arie pilot, periurbana, in interiorul careia exista mari obiective industriale si artere de trafic, **Membru echipa proiect**
19. **Proiect CEEX-Modul III, Contract nr. 172/2006**, Promovarea integrarii colectivelor de cercetare romanesti din domeniul tehnologiilor pe baza de hidrogen si celulele de combustie in programe de cercetare dezvoltate sub egida Platformei Tehnologice Europene pentru Hidrogen – EuRoGrove, aug 2006- aug 2008, **Responsabil proiect**
20. **Proiect CEEX-Modul I, contract nr. 189/2006**, Managementul termic si al apei pentru sisteme de pile de combustie de tip PEM, 2006-2008, **Responsabil proiect**
21. **Proiect CEEX-Modul III contract 36/2006**, Promovarea si sustinerea integrarii cercetarii romanesti in domeniul conversiei energiei din surse noi si regenerabile in programul Platformei Tehnologice Europene de Hidrogen si Pile de Combustie, 2006-2007, **Membru echipa proiect**
22. **Proiect CNCSIS, contract 66GR/2006**, Dezvoltarea unui model de calcul pentru managementul termic si al apei intr-o celula de combustibil cu membrana schimbatoare de protoni, 2006-2007, **Membru echipa proiect**
23. **Proiect CEEX-Modul I, contract nr. 334**, Dezvoltarea si implementarea de noi solutii in vederea imbunatatirii performantelor pilelor de combustie cu membrana schimbatoare de protoni, 2005-2008, **Membru echipa proiect**
24. **Proiect Plan Sectorial, contract 295/2004**, Dezvoltarea platformelor integrate de cercetare pentru domeniul energetic, 2004-2005, **Membru echipa proiect**
25. **Proiect CERES 3-81/2003**, Analiza teoretica a separarilor izotopice prin filtrare cuantica pentru diferite materiale compozite, 2003-2005, **Membru echipa proiect**
26. **Proiect MENER, contract 236/2001**, Tehnologie de conversie si stocare a energiei utilizand celule de combustibil cu hidrogen, pentru telecomunicatii, 2001-2004, **Membru echipa proiect**
27. **Proiect MENER, contract 106/2001**, Sistem integrat de producere a energiei electrice pe baza de celule cu combustibil de hidrogen si membrana schimbatoare de protoni, 2001-2004, **Membru echipa proiect**
28. **Proiect MENER, contract 051/2001**, Sistem GIS de monitorizare a calitatii aerului si de evaluare a inventarului de gaze toxice intr-o zona urbana, 2001-2004, **Membru echipa proiect**
29. **Proiect RELANSIN, contract 532/2000**, Evaluarea riscului in stocarea si transportul substantelor periculoase – factor primordial in prevenirea si reducerea poluarii mediului, oct 2000-feb 2003, **Membru echipa proiect**

c. Proiecte naționale/contracte (valoare echivalenta de minim 2000 euro)

1. **Proiect PN Studiu privind dinamica fluidelor in pilele de combustie cu hidrogen, 2005, Responsabil proiect**
2. **Proiect PN 06 13 05 02 Analiza si optimizarea pilelor de combustie de tip PEM din punct de vedere constructiv si al managementului apei–caldurii, valoare 1.220.000, 2006-2008, Responsabil proiect**
3. **Proiect PN 09 19 01 02 Modelarea matematica si investigarea experimentală a degradării materialelor intr-o pila de combustie de tip PEM, 2009-2011, Valoare contract 2.550.000 lei, Responsabil proiect**
4. **Proiect PN 09 19 01 09, Investigatii teoretice si experimentale privind sistemele de retentie a CO la temperaturi joase pentru pilele de combustibil tip PEM si aplicatiile lor, 2013-2014, Responsabil proiect**

5. **Proiect PN 09 19 01 07/2013** Integrarea energiilor regenerabile utilizand tehnologii bazate pe hidrogen, 2013, valoare contract 2.450.000 lei, **Membru echipa proiect**
6. **PN 09 19 01 11**, Ctr. 19N/2009, Prospectii și oportunități tehnico-economice privind reciclarea CO₂ la metan, utilizând hidrogenul regenerabil, 2014, durata 1 an, **Membru echipa proiect**
7. **PN 09 19 01 16** Utilizarea de noi tehnologii pentru sinteza materialelor nano-compozite tip grafena, cu proprietati catalitice si electrocatalitice si aplicatii in domeniul PEMFC, 2015, **Membru echipa proiect**
8. **Proiect PN 16 36 01 02:** Tehnologie de fabricare în serie mică a ansamblurilor de pile de combustibil de tip PEM, în configurație optimizată, 2016-2017, **Membru echipa proiect**
9. **Proiect PN 16 36 02 02:** Dezvoltarea de electrozi nanostructurați cu conținut scăzut de platină, cu performanțe îmbunătățite și cost scăzut de fabricație pentru producerea hidrogenului prin electroliza PEM, 2016-2017, **Membru echipa proiect**
10. **Proiect PN16360102:** Electrozi neconvenționali pe bază de materiale grafenice cu aplicații în pilele de combustibil tip PEM, 2016-2017, **Membru echipa proiect**

Anexa 4: Brevete si cereri de brevet

1. Elena Caradea, A. Marinoiu, A. Chitu, J. Arhip, M. Varlam, Metodă și sistem de generare a hidrogenului prin hidroliza borohidruirii de sodiu, Brevet de inventie nr. 132339/30.07.2020
2. A Marinoiu, E Carcadea, M. Raceanu, L. Patularu, M Varlam Grafene dopate cu iod si procedeu de obtinere a acestora, Brevet de inventie nr. 132950/28.06.2019
3. Marinoiu Adriana, Carcadea Elena, Raceanu Mircea, Capris Catalin, Varlam Mihai, Cerere de brevet nr. A/00536/26.08.2020/, Procedeu de obtinere materiale grafenice dopate cu nanoparticule de aur
4. Marinoiu Adriana, Raceanu Mircea, Borta Simona, Schitea Dorin, Carcadea Elena, Varlam Mihai Procedeu de obținere a stratului de difuzie a gazelor, pe bază de fibre de carbon, pentru pile de combustibil, Cerere de brevet nr. A/00569/11.09.2020
5. Marinoiu Teodora Adriana, Carcadea Elena, Capris Catalin, Raceanu Mircea, Varlam Mihai, Procedeu de preparare materiale grafenice functionalizate cu iod în câmp de microunde Cerere de brevet nr. A/00804/03.12.2020/
6. Adriana Teodora Marinoiu, Simona Nica, Elena Carcadea, Catalin Capris, Mihai Varlam, Grafene covalent funcționalizate cu azulene și procedeu de obținere a acestora, Cerere de brevet nr. A/00804/03.12..2020
7. Ion-Ebrasu Daniela, Andrei Radu Dorin, Jianu Cătălin Constantin, Enache Stanica, Enache Adrian, Elena Carcadea, Varlam Mihai, Procedeu de sinteză de grafene poroase funcționalizate cu azot pentru dispozitive electrochimice de producere a energiei electrice, Cerere Brevet OSIM, Nr. Inregistrare A/00803 din 03.12.2020,
8. Marinoiu A, Carcadea E, Șișu C, Andrei R, Raceanu M, Capriș C, Varlam M., Procedeu de obținere nanocompozite - fibre de carbon decorate cu nanoparticule de platină prin electrospinning, CBI A/00856/04.12.2019
9. Marinoiu A., Carcadea E., Raceanu M., Capriș C., Varlam M. Procedeu de preparare materiale grafenice dopate cu azot în câmp de microunde, CBI A/00855/04.12.2019
10. Ebrasu Daniela, Adnana-Spinu Zaulet, Elena Carcadea, Varlam Mihai, Procedeu de sinteza de membrane perfluorosulfonice cu depuneri de oxid de grafena, Cerere de Brevet de Inventie nr. A/00366/24.05.2018
11. L.G. Patularu, D.M. Schitea, A.M. Chitu, M. Varlam, E. Carcadea, *Procedeu de realizare al unui sistem de etanșare a fluidelor în pile de combustibil de tip PEM*, CBI nr. A/01106/13.12.2017
12. A. Marinoiu, M. Raceanu, C. Capris, E. Carcadea, S.F. Ion, M. Varlam, *Procedeu de obținere a unui material nanocompozit pe bază de grafenă cu nanoparticule metalice*, autori: CBI nr. A/01134/18.12.2017
13. A. Marinoiu, E. Carcadea, M. Raceanu, L. Patularu, M. Varlam, *Grafene dopate cu Iod și procedeu de obținere a acestora*, CBI nr. A/01133/18.12.2017.

Anexa 5: Recunoașterea și impactul activității

a. Membru in colectivele de redactie sau comitete stiintifice al revistelor si manifestarilor stiintifice, Organizator de manifestari stiintifice, Recenzor pentru reviste si manifestari stiintifice nationale si international (punctajul se acorda pentru fiecare revista, manifestare stiintifica si recenzie)

- Organizare conferința națională cu participare internațională "Progrese în Criogenie și Separarea Izotopilor" organizată de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Rm. Vâlcea
- Referent științific al cărții "*Sisteme dinamice. Teorie și aplicații*", B.N. Nicolescu, T.C. Petrescu, Editura Paradigme, ISBN 978-973-7654-62-5, 2013
- Recenzor jurnale științifice

b. Premii

- Premiului întâi acordat de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică pentru activitatea desfășurată în cadrul unui proiect de cercetare („Tehnologii de conversie și stocare a energiei în celule combustibile cu hidrogen")
- Diploma și Medalia de aur la Expoziția Internațională de inventică, INVENTICA 2018, Iași, pentru lucrarea „*Metodă și sistem de generare a hidrogenului prin hidroliza borohidruții de sodiu*”, Elena Caradea, A. Marinoiu, A. Chitu, J. Arhip, M. Varlam
- Diploma de excelență și Medalia de aur la Salonul Internațional de inventică, PRO INVENT 2018, Cluj Napoca, pentru lucrarea „*Metodă și sistem de generare a hidrogenului prin hidroliza borohidruții de sodiu*”, Elena Caradea, A. Marinoiu, A. Chitu, J. Arhip, M. Varlam

c. Membru în academii, organizații, asociații profesionale de prestigiu, naționale și internaționale, apartenența la organizații din domeniul educației și cercetării

- Membră în Asociația pentru Energia Hidrogenului din România
- Membră în *Asociația N.Erghy* (New European Research Grouping on Fuel Cells and Hydrogen)