

Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume

Radu Chiriac

Nationalitate(-tati)

Română

Sex

Masculin

Experiența profesională

Perioada

2004-prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor

Principalele activități și responsabilități

Cursuri, seminarii , laboratoare:

- Motoare cu ardere internă
- Controlul arderii și al formării emisiilor poluante
- Tehnici experimentale aplicate cercetării motoarelor cu ardere internă
- Heat Engines, Moteurs a combustion interne

Activități de cercetare în domeniile: Combustibili alternativi pentru motoarele cu ardere internă, Investigația teoretică și experimentală a procesului de ardere, Simularea proceselor funcționale din motoarele cu ardere internă, transferul de căldură și dinamica mișcărilor din interiorul cilindrilor.

Numele și adresa angajatorului

Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Facultatea de Inginerie în Limbi Străine, Spl. Independenței, 313, sect. 6, 060042, București

Tipul activității sau sectorul de activitate

Didactic si Cercetare

Perioada

1998-2004

Funcția sau postul ocupat

Conferențiar

Principalele activități și responsabilități

Cursuri, seminarii , laboratoare:

- Teoria arderii,
- Internal combustion engines fundamentals
- Moteurs a combustion interne
- Cercetarea experimentală a mașinilor termice

Activități de cercetare în domeniile: Combustibili alternativi pentru motoarele cu ardere internă, Investigația teoretică și experimentală a procesului de ardere, Simularea proceselor funcționale din motoarele cu ardere internă.

Numele și adresa angajatorului	Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Facultatea de Inginerie în Limbi Străine, Spl. Independenței, 313, sect. 6, 060042, București
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactic si Cercetare
Perioada	1992-1998
Funcția sau postul ocupat	Șef de lucrări
Principalele activități și responsabilități	Cursuri, seminarii , proiecte și laboratoare: - Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă pentru autovehicule rutiere - Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă pentru autovehicule rutiere - Prelucrarea statistică a datelor experimentale - Metode numerice Activități de cercetare în domeniile: Combustibili alternativi pentru motoarele cu ardere internă, Investigația teoretică și experimentală a procesului de ardere, Simularea proceselor funcționale din motoarele cu ardere internă. Termodinamică
Numele și adresa angajatorului	Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Facultatea de Inginerie în Limbi Străine, Spl. Independenței, 313, sect. 6, 060042, București
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactic si Cercetare
Perioada	1984-1992
Funcția sau postul ocupat	Asistent
Principalele activități și responsabilități	- Proiecte, seminarii , laboratoare: - Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere - Bazele cercetării experimentale a echipamentului termic - Metode numerice Activități de cercetare în domeniile: Combustibili alternativi pentru motoarele cu ardere internă, , Simularea proceselor funcționale din motoarele cu ardere internă, Termodinamică
Numele și adresa angajatorului	Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Facultatea de Inginerie în Limbi Străine, Spl. Independenței, 313, sect. 6, 060042, București
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactic si Cercetare
Perioada	1982-1984
Funcția sau postul ocupat	Inginer stagiar
Principalele activități și responsabilități	Supravegherea funcționării cazanelor și turbinelor cu abur
Numele și adresa angajatorului	I.E. Ploiești – Centrala Brazi Il Ploiești
Tipul activității sau sectorul de activitate	Industria energetică
Educație și training	
Date	2009-2010 (6 luni, câte 3 luni în fiecare an)
Tipul calificării	Membru asociat
Principalele subiecte/domeniile ocupaționale acoperite	Activități de educație și cercetare referitoare la performanțele, eficiența și emisiile poluante ale motoarelor cu ardere internă, Programul Research in Paris
Numele și tipul organizației furnizoare a activității educaționale și de training	Laboratoire du génie des procédés pour l'environnement, l'énergie et la santé EA21, Conservatoire National de Arts et Metiers, Paris, Franța
Date	2001, 2002, 2003, 2008 (câte 2 luni pe an)
Tipul calificării	Personal specializat
Principalele subiecte/domeniile ocupaționale acoperite	Activități de training și cercetare privind softuri avansate de simulare folosite pentru proiecte de cercetare –dezvoltare a motoarelor cu ardere internă
Numele și tipul organizației furnizoare a activității educaționale și de training	AVL List GMBH, Graz, Austria
Date	1994, 1997 (câte 3 luni pe an)
Tipul calificării	Training în cadrul programului TEMPUS
Principalele subiecte/domeniile ocupaționale acoperite	Activități de educație și cercetare referitoare la performanțele, eficiența și emisiile poluante ale motoarelor cu ardere internă, funcționând cu combustibili oxigenați
Numele și tipul organizației furnizoare a activității educaționale și de training	Politecnico di Torino, Italia
Date	1995
Tipul calificării	Diplomă de doctor inginer, Mecanic, Mașini și echipamente termice

Principalele subiecte/domeniile
ocupationale acoperite

Numele și tipul organizației furnizoare a
activității educaționale și de training

Contribuții la studiul influenței adaosurilor mici de hidrogen asupra arderii în motorul cu aprindere prin
scânteele

Universitatea Politehnica București

Date

1977-1982

Tipul calificării

Diplomă de Inginer – Master, Inginerie Mecanică

Principalele subiecte/domeniile
ocupationale acoperite

Matematici, Metode numerice, Mecanică, Rezistența materialelor, Mecanica fluidelor, Termodinamică,
Transfer de căldură, Motoare cu ardere internă, Cazane, Turbine cu abur și gaze

Numele și tipul organizației furnizoare a
activității educaționale și de training

Institutul Politehnic din Bucuresti, Facultatea de Mecanică

Competențe și aptitudini personale

Limba maternă

Română

Limba(i) străină(e)

Autoevaluare

Nivel european ()*

Franceză

Engleză

Italiană

Germană

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom
C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom	C1	Autonom
B1	Nivel de bază	B2	Independent	B1	Nivel de bază	B1	Nivel de bază	A2	Intermediar
A1	Introdactiv	A2	Intermediar	A1	Introdactiv	A1	Introdactiv	A1	Introdactiv

(*) *Nivelul cadrului european comun de referință pentru limbi*

Competențe și abilități sociale

- Bună capacitate de comunicare datorită diferitelor traininguri conferințe și proiecte desfășurate în țări
străine (Italia, Franța, Austria, Olanda, USA)
- Disponibilitate pentru acomodarea în medii multiculturale datorită participării la diverse conferințe
internaționale și programe de training
- Spirit de echipă dezvoltat prin integrarea în diverse grupuri de cercetare

Competențe și aptitudini organizatorice

- Capacitate de conducere dezvoltată ca rezultat al coordonării unor proiecte de cercetare
- Spirit organizatoric exercitat cu ocazia unor diferite evenimente științifice
- Competențe manageriale dezvoltate ca director a 15 contracte de cercetare
- Capacitate de elaborare de strategii și planuri de acțiune, tenacitate, rigurozitate

Competențe și aptitudini tehnice

- Conducător de proiecte de cercetare, cuprinse în programe naționale
- Managementul și controlul echipamentelor de testare a motoarelor
- Cunoștințe tehnice privind sistemele de achiziție rapidă și prelucrare a volumelor mari de date
- Cunoștințe privind legislația de protecție a mediului

Competențe și cunoștințe de utilizare a
calculatorului

Bune
- Microsoft Office (Word, Excel, Power Point.)
- Cunoștințe tehnice privind programele de calcul specializate AVL Workspace folosite pentru
cercetarea-dezvoltarea motoarelor cu ardere internă

Competențe și aptitudini artistice

Nu

Alte competențe și aptitudini

- Spirit creativ, capacitate analitică, spontaneitate, abilități practice

Permis(e) de conducere

B

Anexe

1. Biografie scurta
2. Lista scurtă de publicații
3. Contribuții la conferințe
4. Cărți publicate
5. Invenții și inovații
6. Proiecte de cercetare

1. BIOGRAFIE SCURTA

Absolvent al facultății de Inginerie Mecanică din Institutului Politehnic București în anul 1982 . Diploma de Doctor Inginer a fost obținută în anul 1995 la Universitatea Politehnică București în domeniul Mașini și echipamente termice, motoare cu ardere internă cu teza Contribuții la studiul influenței adaosurilor mici de hidrogen asupra arderii în motorul cu aprindere prin scânteie. Cunoștințele profesionale acoperă domeniile: Matematici, Metode numerice, Mecanică, Rezistența materialelor, Mecanica fluidelor, Termodinamică, Motoare cu ardere internă, Cazane, Turbine cu abur și gaze.

Activitățile de cercetare sunt legate de: Combustibili alternativi pentru motoarele cu ardere internă, Investigația teoretică și experimentală a arderii, Simularea proceselor funcționale din motoarele cu ardere internă, Transfer de căldură și dinamica mișcărilor din interiorul cilindrilor.

Contractele de cercetare realizate în cadrul programelor naționale precum și cu alți beneficiari sunt în domeniile: combustibili alternativi gazoși pentru motoare, combustibili hidrogenați ca biodiesel obținut prin tratarea grăsimilor cu gaze bogate în hidrogen, recuperarea căldurii pierdute de la motoare.

2. LISTA SCURTĂ DE PUBLICAȚII

1. Adrian Birtas, I. Voicu, C. Petcu, R. Chiriac, N. Apostolescu The effect of HRG gas addition on diesel engine combustion characteristics and exhaust emissions, International Journal of Hydrogen Energy, vol. 36, issue 18, pp. 12007-12014, ISSN 0360-3199, 2011 (Relative Impact Factor of Review = 1.5933, FI= 3,313).
2. Gheorghe Niculae, R. Chiriac, N. Apostolescu, *Effects of HRG gas addition on performance and emissions of a SI engine fuelled with liquefied petroleum gas*, REVISTA DE CHIMIE 64, nr.6, pag. 574-579, ISSN: 0034-7752, 2013 (cotata ISI).
3. Radu Chiriac, N. Apostolescu, *Emissions of a diesel engine using B20 and effects of hydrogen addition*, International Journal of Hydrogen Energy, (cotata ISI, FI= 3,313), Volume: 38, Issue: 30 Pages: 13453-13462 DOI: 10.1016/j.ijhydene.2013.07.095 Published: OCT 8 2013
4. Radu Chiriac, Al. Racovitza, P. Podevin, G. Descombes, On the possibility to reduce CO2 emissions of heat engines fuelled partially with hydrogen produced by waste heat recovery, International Journal of Hydrogen Energy, Volume 40, Issue 45, 7 December 2015, Pages 15856-15863, FI= 3,313
5. Radu Chiriac, Alexandru Racovitza, Pierre Podevin, Georges Descombes, On the possibility to reduce CO 2 emissions of heat engines fuelled partially with hydrogen produced by waste heat recovery, International Journal of Hydrogen Energy 40 (45), 15856-15863, ISSN: 0360-3 199, **2015**, doi:10.1016/j.ijhydene.2015.06.064, Accession Number: WOS:000365367200052 (ISI-Q2).
6. Barbu Marius, Radu, Bogdan, Chiriac Radu, COMPUTATIONAL ELEMENTS FOR DESIGNING A PISTON STEEL TYPE, INGINERIA AUTOMOBILULUI, Issue: 38, Pages: 17-19, Published: MAR **2016**, ISSN: 1842-4074, Accession Number: WOS:000409237600007
7. M Aldhaidhawi, R Chiriac, V Badescu, Ignition delay, combustion and emission characteristics of Diesel engine fueled with rapeseed biodiesel—A literature review, Renewable & Sustainable Energy Reviews, DOI: 10.1016/j.rser.2017.01.129 Vol. 73, pag. 178-186, **2017**, ISSN: 1364-0321, Accession Number: WOS:000401204700015, IF= 9.184 (Q1)
8. Aldhaidhawi, Mohanad; Badescu, Viorel; Chiriac, Radu, MODEL FOR PREDICTING THE PERFORMANCE AND EXHAUST GAS EMISSIONS OF A DIESEL ENGINE FUELLED BY DIESEL AND BIODIESEL B20. SIMULATION AND VALIDATION, INGINERIA AUTOMOBILULUI, Issue: 43, Pages: 5-9, **2017**, ISSN: 1842-4074, Accession Number: WOS:000409240700003
9. M Aldhaidhawi, R Chiriac, V Bădescu, G Descombes, P Podevin, Investigation on the mixture formation, combustion characteristics and performance of a Diesel engine fueled with Diesel, Biodiesel B20 and hydrogen addition, International Journal of Hydrogen Energy 42 (26), 16793-16807, **2017**, Accession Number: WOS:000405160400046, ISSN: 0360-3199, IF= 4.469 (Q2)
10. P. Punov, T. Evtimov, R. Chiriac, A. Clenci, Q. Danel, G. Descombes, Progress in high performance, low emissions and exergy recovery in internal combustion engines, International Journal of Energy Research, Vol. 41, Iss. 9, pag. 1229-1241, **2017**, ISSN: 0363-907X, Number: WOS:000403438100002, IF=3.539 (Q2)
11. Gh. Niculae, R. Chiriac, N. Apostolescu, Efficiency and CO2 emission of heat engines operating with Hydrogen Rich Gas (HRG) addition, Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ), Jun **2018**, Vol. 17 Issue 6, p1301-1310. 10p, ISSN: 1582-9596, Accession Number: WOS:000435677800004, IF=1.334 (Q4)
12. M. Aldhaidhawi, L. Miron, R. Chiriac, V. Badescu, Autoignition process in Compression Ignition Engine fueled by Diesel fuel and Biodiesel with 20% Rapeseed Biofuel in Diesel Fuel, Journal of Energy Engineering, vol. 144, Iss. 5, Art. No 04018049, **2018**, ISSN: 0733-9402, Accession Number: WOS:000441680700002, IF=1.346 (Q4)
13. Birtas A.; Boicea, Niculae; Croitoru, Gabriela; Chiriac Radu, On the possibility to improve petrol engine operation by laser ignition, Book Series: Energy Procedia, Volume: 157, Pages: 1022-1028, DOI: 10.1016/j.egypro.2018.11.269, Published: **2019**, ISSN: 1876-6102, Accession Number: WOS:000470998600112
14. N Pavel, R Chiriac, A Birtas, F Draghici, and M Dinca, On the improvement by laser ignition of the performances of a passenger car gasoline engine, Optics Express Vol. 27, Issue 8, pp. A385-A396, **2019** •<https://doi.org/10.1364/OE.27.00A385>, ISSN: 1094-4087, Accession Number: WOS:000464614400013, IF=3.669 (Q1)

15. Niculae, Andrei Laurentiu; Miron, Lucian; Chiriac, Radu, On the possibility to simulate the operation of a SI engine using alternative gaseous fuels, ENERGY REPORTS, Volume: 6, Pages: 167-176, Supplement: 3, DOI: 10.1016/j.egyr.2019.10.035, Published: FEB **2020**, ISSN: 2352-4847, Accession Number: WOS:000518453800018, IF= 3.595 (Q2)
16. Miron, Lucian; Chiriac, Radu; Brabec, Marek; Badescu, Viorel; Ignition delay and its influence on the performance of a Diesel engine operating with different Diesel-biodiesel fuels, , ENERGY REPORTS, Volume7 Page5483-5494, Published NOV **2021**, DOI10.1016/j.egyr.2021.08.123, ISSN 2352-4847, WOS:000701672900003, IF= 6.87 (Q1)
17. Barbu, Mariu Catalin; Birtas, Adrian; Chiriac, Radu; On some possible effects of using renewable oxygenated fuels in a large marine diesel engine, ENERGY REPORTS, Volume 8, Page 966-977, Supplement 9, DOI, 10.1016/j.egyr.2022.07.129, Published NOV 2022, Early Access AUG **2022**, Indexed 2022-08-30, ISSN 2352-4847, WOS:000841651400045, IF (Five Year) = 5.258, (Q2)
18. Visan, Nicolae, Adrian, Carlanescu, Razvan, Niculescu, Dan, Catalin; Chiriac, Radu; Study on the Cumulative Effects of Using a High-Efficiency Turbocharger and Biodiesel B20 Fuelling on Performance and Emissions of a Large Marine Diesel Engine, JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND ENGINEERING, Volume 10, Issue 10, Article Number1403, DOI 10.3390/jmse10101403, Published OCT **2022**, Indexed 2022-11-04, eISSN 2077-1312, WOS:000873198200001, IF (Five Year) = 2.727, (Q1)
19. Visan, Nicolae, Adrian; Niculescu, Dan, Catalin; Chiriac, Radu; On some possible effects of using renewable oxygenated fuels in a large marine diesel engine, ENERGY REPORTS, Volume 8, Page 966-977, Supplement 9, DOI, 10.1016/j.egyr.2022.07.129, Published NOV **2022**, Early Access AUG 2022, Indexed 2022-08-30, ISSN 2352-4847, WOS:000841651400045, IF (Five Year) = 5.258, (Q2)
20. Niculae, Andrei, Laurentiu; Chiriac, Radu; Racovitza, Alexandru; Effects of Injection Rate Shape on Performance and Emissions of a Diesel Engine Fuelled by Diesel and Biodiesel B20, APPLIED SCIENCES-BASEL, Volume12, Issue3, Article Number1333, DOI10.3390/app12031333, Published FEB **2022**, Indexed2022-03-04, eISSN:2076-3417, WOS:000756381600001, IF (Five Year) =2.921 (Q2)

3. CONTRIBUȚII LA CONFERINȚE

1. Al. Mohanad; Chiriac, Radu; Badescu, Viorel, Effect of Rapeseed Biodiesel B20 on Combustion Characteristics and Emissions of DI Diesel Engine, 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE) Location: Bucharest, ROMANIA Date: MAR 23-25, **2017**, Pages: 699-702, ISSN: 1843-8571, Accession Number: WOS:000403399400136
2. Al. Mohanad; Brabec, Marek; Lucian, Miron Radu Chiriac, Experimental and numerical assessment of ignition delay period for pure diesel and biodiesel B20, Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering, Volume: 252, Article Number: 012068, DOI: 10.1088/1757-899X/252/1/012068, Published: **2017**, ISSN: 1757-8981, Accession Number: WOS:000419817200068
3. R. Bogdan; Racovitza, Alexandru; Chiriac, Radu, Soot and smoke emissions numerical evaluation for a direct injection (DI) diesel engine, Book Series: MATEC Web of Conferences Volume: 121, DOI: 10.1051/mateconf/201712106009, Published: **2017**, ISSN: 2261-236X, Accession Number: WOS:000435283800079
4. R. Bogdan; Racovitza, Alexandru; Chiriac, Radu, On the assessment of autoignition delay for Diesel fuel and Biodiesel B20, Book Series: MATEC Web of Conferences, Volume: 234, Article Number: 03002, Published **2018**, DOI: 10.1051/mateconf/201823403002, ISSN: 2261-236X, Accession Number: WOS:000570468500017
5. Rashid, Adnan Kadhim; Abu Mansor, Mohd Radzi; Racovitza, Alexandru, Radu Chiriac, Combustion Characteristics of Various Octane Rating Fuels for Automotive Thermal Engines Efficiency Requirements, Book Series: Energy Procedia, Volume: 157, Pages: 763-772, DOI: 10.1016/j.egypro.2018.11.242, Published: **2019**, ISSN: 1876-6102, Accession Number: WOS:000470998600085
6. Mazeh, Raif; Chiriac, Radu, The operation of a direct injection spark ignition engine fueled with gasoline-hydrogen mixtures in dual-fuel mode, Book Series: AIP Conference Proceedings, Volume: 2123, Article Number: 020027, DOI: 10.1063/1.5116954, Published **2019**, ISSN: 0094-243X, Accession Number: WOS:000506357800027
7. Radu, Bogdan; Chiriac, Radu; Racovitza, Alexandru, A Conventional Approach to Estimate NOx and Soot Emissions of a Diesel Engine Fueled with Diesel and Biodiesel Fuels, Book Series: Proceedings in Automotive Engineering, Pages: 558-566, DOI: 10.1007/978-3-319-94409-8_65, Published: **2019**, ISSN: 2524-7778, Accession Number: WOS:000578264900065
8. Miron, Lucian; Racovitza, Alexandru; Chiriac, Radu, On the possibilities to reduce compression ignition engine emissions by controlling the reactivity of diesel-biofuel mixtures, Book Series: IOP Conference Series-Earth and Environmental Science, Volume: 463, Article Number: 012017, DOI: 10.1088/1755-1315/463/1/012017, Published: **2020**, ISSN: 1755-1307, Accession Number: WOS:000562387100017
9. Niculae, Andrei, Laurentiu; Rashid, Adnan, Kadhim; Chiriac, Radu; The effects of split direct injection on the operation of a tractor diesel engine fueled by biodiesel B20, **2021**, E3S Web of Conferences 286, 01006

4. CĂRȚI PUBLICATE

1. R. Chiriac, R. Radu, Experimental research of thermal equipments (in Romanian) – Îndrumar de laborator, Universitatea Politehnica București, **1997**;
2. N. Apostolescu, R. Chiriac, Combustion process of internal combustion engines - fuel economy and pollutant emissions abatement, (in Romanian), Editura Tehnică, București, ISBN 973-31-1239-9, **1998**;
3. R. Chiriac, Moteurs à combustion interne, Processus, Editura Bren, București, ISBN 973-648-208-1, **2003** ;
4. R. Chiriac, Dynamic and thermal computation for internal combustion engines (in Romanian)– Îndrumar de proiect, University Politehnica București, **2004**;
5. R. Chiriac Pressure indicated diagram of internal combustion engine, (in Romanian), Editura AGIR, București, ISBN 973-8466-55-5, **2004**;
6. R. Chiriac Internal combustion engines- Basic operation principles, Editura AGIR, București, ISBN 978-973-720-447-9, **2012**.
7. R. Chiriac Procesele ale motoarelor cu ardere internă actuale-Probleme generale, Ed. AGIR, București ISBN 978-973-720-447-9, **2015**

5. INVENȚII ȘI INOVAȚII

1. R. Chiriac et al. US20090199465 PROCEDURE OF OBTAINING AUTOMOTIVE FUELS AND THE MODIFIED FUELS OBTAINED BY MEANS OF THIS PROCEDURE, Brevet de invenție nr. RO122548-B1PCT/RO2007/000015 din 28.08.2009.
2. R. Chiriac et al. US20100132661 METHOD OF USING LEAN FUEL-AIR MIXTURES AT ALL OPERATING REGIMES OF A SPARK IGNITION ENGINE Brevet de invenție nr. RO122556-B1PCT/RO2007/000013 din 28.08.2009
3. R. Chiriac, G. Descombes. P. Podevin, "Dispositif d'alimentation d'un moteur à combustion interne en gaz enrichi en dihydrogène et en dioxygène" Brevet de invenție INPI nr. 2 964 152 Paris, France, 24.08.12, Bulletin 12/34.
4. R. Chiriac, G. Descombes. P. Podevin Dispositif d'alimentation d'une machine thermique a combustion en gaz enrichi en dihydrogene et dioxygene au nom de Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM, Paris) et University Politehnica Bucharest (UPB) Brevet European EP 2 609 309 B1, Bulletin 2105/20

6. PROIECTE DE CERCETARE

1. Studiul experimental al caracteristicilor de ardere ale gazului HHO, Contract nr. 487/13.01.2006, UPB (CCT) si Rokura Aplicații Industriale Srl. București.
2. Studiul asupra posibilitatii de adaptare a motorului diesel de tractor UTB 50kW/2400rpm la alimentarea cu noi combustibili de tip biodiesel Contract nr. 813/28.11.2006 UPB (CCT) si Rokura Aplicații Industriale Srl. București.
3. Studiul asupra unui sistem de transfer de energie pentru recuperarea caldurii la un motor Dacia 1400 contract UPB (CCT) si SC PETROMSERVICE SA nr. 22/09.02.2007;
4. Tehnologie si sistem pilot de obtinere a unui combustibil diesel reformulat prin tratarea unei motorine primare cu gaz bogat in hidrogen Contract Program Inovare nr. 28/15.10.2007-2009
5. Biodiesel obtinut din acizi grasi si esterii acestora prin tratarea cu gaz bogat in hidrogen Contract Program PARTENERIATE nr.71041/18.09.2007-2010
6. TEHNOLOGII CURATE DE PROCESARE ȘI/SAU VALORIFICARE MATERIALE CU POTENȚIAL COMBUSTIBIL-CleanTech-ID: P_40_308 –cod SMIS 2014+, POC-A1-A1.2.3-G2015, Beneficiar: UPB, sept-oct.2018

15/02/2023