

Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume

Radu Chiriac

Adresa(e)

Telefon(-oane)

+ 40 21 4029451

Fax(uri)

E-mail(uri)

radu.chiriac@pub.ro

Nationalitate(-tati)

Romana

Data nașterii

Sex

Masculin

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

Sunt interesat de noile tehnologii de realizare a motoarelor cu ardere internă, de reducerea emisiilor poluante și a amprente de carbon prin utilizarea combustibililor alternativi și a reciclării materialelor. Aș dori să îmi continui activitatea de cercetare din domeniul motoarelor deoarece am experiență în managementul proiectelor la nivel național referitoare la dezvoltarea unor noi motoare și aș dori să îmi perfecționez cunoștințele și experiența profesională.

Experiența profesională

Perioada

Iulie 2017 – prezent Abilitare conducere de doctorat

Perioada

2004-prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor

Principalele activități și responsabilități

Cursuri, seminarii , laboratoare:

- 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 II 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, CNAM , 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 activitățile 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
Principalele subiecte/domeniile ocupaționale acoperite
Numele și tipul organizației furnizoare a activității educaționale și de training
Date
Tipul calificării
Principalele subiecte/domeniile ocupaționale acoperite
Numele și tipul organizației furnizoare a activității educaționale și de training

Competențe și aptitudini personale

Limba maternă
Limba(i) străină(e)
Autoevaluare
Nivel european (*)

Franceză
Engleză
Italiană
Germană

Diplomă de doctor inginer, Mecanic, Mașini și echipamente termice

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

Universitatea Politehnică București

1977-1982

Diplomă de Inginer – Master, Inginerie Mecanică

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

Institutul Politehnic din Bucuresti, Facultatea de Mecanică

Română

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs orale		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, Olanda, Franța, Austria, 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

- Conducator 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, Project Manager)
- Cunoștințe tehnice privind programele de calcul specializate AVL Workspace folosite pentru simularea funcționării motoarelor cu ardere internă
- Cunoștințe privind programe specializate privind achiziția de date (parametri + emisii) la standul

Competențe și aptitudini artistice

motor

- Cunoștințe privind programe specializate pentru controlul și calibrarea motoarelor

Alte competențe și aptitudini

Nu

- Spirit creativ, capacitate analitică, spontaneitate, abilități practice

Permis(e) de conducere

B

Anexe

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

1. Biografie redusă

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 gazeoși 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. R. Chiriac, C. Dica, D. Bombos, S. Neagoe, Preliminary study on the burning characteristics of HHO gas, REVISTA DE CHIMIE 57, nr.12, pp. 1273-1278, ISSN: 0034-7752, 2006 (Relative Impact Factor of Review = 0.3089).
2. R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Dica, Constant volume combustion characteristics of HHO gas, Journal TERMOTEHNICA, nr. 1-2/2006, pp. 56-61, ISSN 1222-4057, 2006;
3. R. Chiriac, G. Descombes, Fuel consumption and pollutant emissions reduction by recovery of wasted energy, Journal Environmental Engineering and Management Journal, vol. 9, nr. 10, pp. 1335-1340, ISSN: 1582-9596, 2010, (Relative Impact Factor of Review = 0.35743);
4. M.S. Lounici, M. Tazerout, D. Niculescu, R. Chiriac, Etude expérimentale du fonctionnement au cliquetis du moteur diesel dual-fuel, Revista TERMOTEHNICA, nr. 2/2010, pp. 37-49, ISSN 1222-4057, 2010;
5. A. 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).
6. M. Deligant, G. Descombes, R. Chiriac, Analyse de cycles thermodynamiques complexes de poly-génération, Revista TERMOTEHNICA, nr.1/2012. pag. 24-29, ISSN-L 1222-4057, BDI:INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL Online: ISSN 2247-1871, 2012 ;
7. I. Voicu, R. Chiriac, A Numerical Simulation of The Influence of Injection Characteristics on Performance and Emissions of a Tractor Diesel Engine, U.P.B. Sci. Bull. Series D, Vol. 74, Iss. 3, pag. 43-54, 2012.
8. Gh. 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).
9. Gh. Niculae, R. Chiriac, On the possibility to recover the decrease of the spark ignition engines output at liquefied petroleum gas fuelling, U.P.B. Sci. Bull. Series D, Vol. 75, Iss. 3, 2013, pag. 97-110, ISSN 1454-2358, 2013.
10. R. 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
11. I. Voicu, R. Chiriac, N. Apostolescu, Effects Of Hydrogen Induction In A Diesel Engine Operating With Biodiesel B20 at Different Injection Timings, Revista TERMOTEHNICA, nr.2/2013, pag. 43-54, ISSN-L 1222-4057, BDI:INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL Online: ISSN 2247-1871, 2013
12. R. 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

3. Contribuții la conferințe

1. R. Chiriac, B. Radu, N. Apostolescu, Defining Knock Characteristics and Autoignition Conditions of LPG with a Possible Correlation for the Control Strategy in a SI Engine, SAE 2006 World Congress Detroit, Michigan, USA, SAE Paper 2006-01-0227, 3-6 April, ISSN 0148-7191, 2006;
2. R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Dica, Effects of Gasoline-Air Enrichment with HRG gas on Efficiency and Emissions of a SI Engine, SAE Power train & Fluid System Conference & Exhibition, Toronto, Canada, SAE Paper 2006-01-3431, 24-27 October, ISSN 0148-7191, 2006;

3. R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Dica, Effects of Fuels Mixing - Hydrogen Rich Gas on Efficiency and Emissions of Internal Combustion Engines, FISITA-EAEC 11-th European Automotive Congress "Automobile for the Future", Budapest, Hungary, PT-P06, 30 May-1 June, 2007.
4. R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Dica, Effects of Mixing Diesel Fuel-HHO Gas on Performance and Emissions of A diesel Engine, International Congress Automotive, Environment and Farm Machinery AMMA 2007505, 11-13 October Cluj-Napoca, ISSN 1221-5872, 2007;
5. T. Prisecaru, I.Pisa, L. Mihaescu, R.Chiriac, M. Prisecaru, E. Popa, T.Toma, L.Dragu, M.Ambrus, Combined CFD And Infrared Thermal Analysis Of A Wood Refuse And Di-Methyl-Ether Co-Fired Flame, International Conference EVORA-Lisbon, Portugal, ISBN 978-989-95091-1-5, 2007;
6. C. Dica, C. Petcu, G. Bleaja, R. Chiriac, N. Vasiliu, Hydrogen Rich Gas A Possible Challenge For The Fuels Future, Conference IPA - Bucuresti, October, ISBN 10-973-88046-7-1, 2007.
7. R. Chiriac, Carburants Du "Futur" : L'enrichissement En HRG, International Conference « Utilisation Rationnelle De L'energie Dans Les Moteurs A Combustion Interne Et Environnement » 9eme Cycles de Conferences CNAM/SIA, Paris, France, 1 April, 2008;
8. T. Prisecaru, C. Dica, C. Petcu, M. Prisecaru, R. Chiriac, Injection Technology of Hydrogen Gas to Reduce Sulfur Oxide and Fly Ash Emission, ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Boston, Massachusetts, USA, Paper IMECE2008-66936, 31 October- 6 November, ISBN 978-0-7918-4869-2, 2008;
9. A. Birtas, I. Voicu, R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Petcu, Constant burning characteristics of HHO gas, Proceedings of the 9th International Autumn Seminar on Propellants Explosives and Pyrotechnics, Beijing China, Science Press USA Inc, Kunming PEOPLES R CHINA, 22-25 September, ISBN 978-7-03-025394-1, 2009;
10. T. Prisecaru, M. Teodorescu, M. Prisecaru, C. Petcu, G. Bleaja, E. Popa *, C. Ciobanu, R. Chiriac, P. Dumitru, L. Mihaescu, Numerical model and infrared analysis of a hydrogen enriched gas flame, 50th Conference on Simulation and Modelling, DONG Energy, Skaerbaek Denmark, 7-8 October, ISBN 978-87-89502-88-5, 2009;
11. R. Chiriac, G. Descombes, Assessment on the possibility of energy recovery process from the engine exhaust gases using thermodynamic analysis, "5-eme Edition du Colloque Francophone – Cofret 2010 Sur L'énergie – Environnement – Economie & Thermodynamique, Buletinul I. P. Iasi, tomul LVI(LX), Fasc. 3a, ISSN 1011-2855, 2010;
12. A. Birtas, I. Voicu, Gh. Niculae, A. Racovitza, R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Petcu, Effects of LPG-air enrichment with HRG gas on performance and emissions of a SI engine, FISITA 2010 World Automotive Congress, "Automobiles and Sustainable Mobility", Budapest Hungary, F2010-A-064, 30 mai-4 June, ISBN 978-963-9058-28-6, 2010;
13. A. Birtas, I. Voicu, Gh. Niculae, R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Petcu, Hydrogen assisted combustion in DI diesel engine, CONAT 2010 International Automotive Congress, Brasov, XI-th Edition, CONAT20102037, pp. 201-208, 27 - 29 October, ISSN 2069-0401, 2010;
14. A. Birtas, I. Voicu, C. Petcu, R. Chiriac, N. Apostolescu, C. Petcu, Effects of Air-Hydrogen Induction on Performance and Combustion of a Diesel Engine, 10th International Conference on Engines & Vehicles, September 2011, Naples, ITALY, Session: Hydrogen/Ethanol/Fuel Cells, SAE Paper 2011-24-0094, ISSN 0148-7191, 2011;
15. I. Voicu, A. Birtas, Gh. Niculae, A. Racovitza, R. Chiriac, Effects of Hydrogen Addition to Intake Air on Performance of a Tractor Diesel Engine Fueled with Biodiesel, 33th International Symposium of Section IV of CIGR Bucharest June 23-25, 2011;
16. M. Deligant, G. Descombes, R. Chiriac, *Analyse de cycles thermodynamiques complexes de poly-génération*, Colloque Francophone sur l'Energie et l'Environnement COFRET 2012, pag. 33-38, 11-13 Juin, Sozopol, Bulgarie, 2012 ;
17. R. Chiriac, A. Racovitza, P. Podevin, G. Descombes, *Hydrogen On-Board Production By Means Of Engines Waste Heat Recovery And Its Usage As A Supplementary Fuel*, Colloque Francophone sur l'Energie et l'Environnement COFRET 2014, pag. 580-594, 23 - 25 avril CNAM, Paris, France, 2014 ;
18. A. Racovitza, B. Radu, M. Aldhaidhawi, R. Chiriac, On the possibility to reduce, Diesel engines emissions by operating with Biodiesel B20 in PPC mode, Proceedings of European Automotive Congress EAEC-ESFA, 2015, pp 405-418, Springer, ISBN 978-3-319-27275-7 ;
19. B. Radu, A. Racovitza, R. Chiriac, Development of a Water Rankine System to improve Diesel Engine efficiency, Proceedings of European Automotive Congress EAEC-ESFA, 2015, pp 485-494, Springer, ISBN 978-3-319-27275-7;
20. A. D. Calin, N. Enescu, R. Chiriac, N. Orasanu The NHV behaviour of a powertrain fixed on a measurement bench, Proceedings of European Automotive Congress EAEC-ESFA, 2015, pp 541-552-418, Springer, ISBN 978-3-319-27275-7.

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 Procese ale motoarelor cu ardere interna actuale-Probleme generale, Ed. AGIR, Bucuresti 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. Experimental researches on flammability characteristics of HHO gas Contract nr. 487/13.01.2006, UPB (CCT) and Rokura Aplicații Industriale Srl. București.
2. Study on the possibilities to adapt a tractor diesel engine UTB 50kW/2400rpm to fueling with new biodiesel fuels Contract nr. 813/28.11.2006 UPB (CCT) and Rokura Aplicații Industriale Srl. București.
3. Study on the behavior of an energy transfer system for recovered heat of a Dacia 1400 engine contract UPB (CCT) si SC PETROMSERVICE SA nr. 22/09.02.2007;
4. Technology and pilot system for obtaining reformulated diesel fuel by catalytic treatment of the primary gasoil with hydrogen rich gas Contract Program Inovare nr. 28/15.10.2007-2009
5. Biodiesel obtained by the fatty acids and their esters treatment with hydrogen rich gas Contract Program PARTENERIATE nr.71041/18.09.2007-2010

18.01.2019

