



## **ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ ȘI DE CERCETARE**

### **Conf Dr.Ing. VARGA BOGDAN OVIDIU**

**Iunie 2015**

#### **LISTA DE LUCRARI PUBLICATE IN TARA**

1. Burnete, N., Cordos, N. N., Abraham, B., **VARGA, B.O.**, *Study regarding the use of burned oil from food industry as fuel for the Diesel engines*, The 30th Internationally attended scientific conference of the Military Technical Academy, Bucharest, 2003, pag. 94-97, 3 fig., 2 ref. biblio., ISBN 973-640-012-3.
2. Burnete, N., Baraba, I., Todoru, A., **VARGA, B.O.**, *Uleiurile vegetale - combustibilii viitorului ?* In vol: Stiin si inginerie - A patra Conferinta Nationala cu participare internaional "Profesorul Dorin Pavel", Sebes, 2004, ISBN 973-8130-82-4
3. Burnete, N., Naghiu, A., Teborean, I., Filip, N., Todoru, A., Barabás, I., **VARGA, B.O.**, Borza, E., Coldea, C., Vlad, N., Bacu, F., *Mixes of the diesel fuel with vegetal oil – alternative fuels for the diesel engines*. În: International Automotive Congress, CONAT 2004, Braov, October 20–22, Paper Identification Number: CONAT20042114.
4. Todorut. A., Burnete. N., Barabas. I., **VARGA. B.O.**, Costea., A., *Research concerning pollution produced by the diesel engines running on mixture of diesel and biofuels.*, În: International Automotive Congress, CONAT 2004, Braov, October 20– 22, Paper Identification Number: CONAT20042106.
5. Burnete. N., Todorut. A.,, Barabas. I., **VARGA. B.O.**, , *Evaluation of the performance and fuel consumption parameters of the D-118 engine that uses fuel used from from food industry.*, În: International Automotive Congress, CONAT 2004, Braov, October 20–22, Paper Identification Number: CONAT200421014.
6. **VARGA. B.O.**, *Studies regarding simulation softwares which command the automatic gearboxes*. În: International Automotive Congress, CAR 2005, Pitesti, Noiembrie 2-4, Paper identification number: CAR20051080.
7. **VARGA. B.O.**, *Automatic gearbox control through Vector CANoe*. În: International Conference on Automotives Motor Vehicles and Transportation, MTV 2006, Timisoara, Noiembrie 15-17, Paper identification number: 20062020.
8. COSTEA., A., **VARGA. B.O.**, BORZA. E., *Theoretical and experimental aspects regarding gasoline and ethanol fuel jet in case of direct injection*, în The 1<sup>st</sup> International Conference Motor Vehicle and Transportation MVT 2006, Paper Identification Number:MVT20061010.
9. BURNETE. N., COLDEA. C., **VARGA.B.O.**, COSTEA. A., *Researchers regarding biodiesel utilization in a monocylinder engine*. The 1<sup>st</sup> International Conference Motor Vehicle and Transportation MVT 2006, Paper Identification Number:MVT20061005.
10. BORZA, E., BATAGA, N., BURNETE, N., COSTEA, A., **VARGA, B.**, Influence of cetan number and actuation energy of the rape oil on the injection system of ignition compression engines, In vol.: ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Section MACHINES CONSTRUCTION. MATERIALS, Nr. 49, 2006, pag. 29-32, 1 fig., 3 ref. biblio., ISSN 1224-9106.
11. BURNETE, N., NAGHIU, AL., **VARGA, B.**, Biocombustibilii - o necesitate a Romaniei ca stat membru al Uniunii Europene, Revista AUTOTEST, nr. 123, martie 2007, pag. 72-76, 10 fig., 8 ref. biblio., ISSN 1221-2687.
12. **VARGA, B.**, BURNETE, N., RUS, I., Controller area network used in the automotive area, In vol.: IV, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 50/2007, International Congress AUTOMOBILE, ENVIRONMENT AND FARM MACHINERY, AMMA 2007, Cluj-Napoca, 11-13 octombrie 2007, pag. 211-216, 9 fig., 4 ref. biblio., ISSN 1221-5872.
13. **VARGA, B.**, BURNETE, N., RUS, I., Basics of direct shift gearbox, In vol.: IV, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 50/2007, International Congress AUTOMOBILE, ENVIRONMENT AND FARM MACHINERY, AMMA 2007, Cluj-Napoca, 11-13 octombrie 2007, pag. 217-220, 8 fig., 4 ref. biblio., ISSN 1221-5872.
14. BURNETE, N., NAGHIU, A., **VARGA, B.**, Are the fuels of vegetable origin efficient in any functioning



condition of automotive diesel engines?, In vol.: IV, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 50/2007, International Congress AUTOMOBILE, ENVIRONMENT AND FARM MACHINERY, AMMA 2007, Cluj-Napoca, 11-13 octombrie 2007, pag. 363-374, 11 fig., 12 ref. biblio., ISSN 1221-5872.

15. BURNETE, N., FILIP, N., **VARGA, B.**, MARIASIU, F., The Biodiesel and the Transportation - Romanian experience, In vol.: The 6th edition of the International Conference on Naval and Mechanical Engineering TEHNONAV, Constanta, 22 - 24 mai, 2008, pag. 221-226, 11 fig., 4 ref. biblio., ISBN 978-973-614-447-9.

16. BURNETE, N., MARIASIU, F., **VARGA, B.**, Biodiesel market swot analyse, International Congress Automotive, safety and environment, Tome II, Editura Universitaria, Craiova, 2008, pag. 20-23, 1 fig., 3 ref. biblio., ISBN 978-606-510-253-8.

17. BURNETE, N., NAGHIU, A., **VARGA, B.**, s.a., Functioning conditions of the internal combustion engines using specific fuels mixed with alcohol, International Congress Automotive, safety and environment, Tome II, Editura Universitaria, Craiova, 2008, pag. 24-33, 13 fig., 8 ref. biblio., ISBN 978-606-510-253-8. 50.

18. Burnete, N., Filip, N., **Varga, B.**, Mariașiu, F. – „The Biodiesel and the Transportation – Romanian Experience”, in cadrul celei de-a 6-a editie a Conferinței Internaționale „Tehnonav 2008 – New Technologies for future clean mobility and environment”, vol. X, Tom I, ISSN 1223-7221.

19. Burnete, N., **Varga, B.**, Mariașiu, F. – „Biofuels market SWOT analyse”, in cadrul celui de al 2-lea congres internațional „Automotive, Safety and Environment -SMAT 2008”, 23-25 octombrie, pg.20-23, 2008, Craiova, ISBN 978-606-510-253-8.

20. Burnete, N., Naghiu, Al., **Varga, B.**, Mariașiu, F., s.a. – „Functioning conditions of the internal combustion engines using specific fuels mixed with alcohol”, in cadrul celui de al 2-lea congres internațional „Automotive, Safety and Environment -SMAT 2008”, 23-25 octombrie, pg.24-33, 2008, Craiova, ISBN 978-606-510-253-8.

21. BURNETE, N., **Varga, B.**, MOLDOVANU, D., BORZA, E., BALDEAN, D., Process Investigation possibilities of an internal combustion engine, The 8th International Conference FUEL ECONOMY, SAFETY and RELIABILITY of MOTOR VEHICLES, ESFA, Bucharest, 2009, E09F205, pag. 283-290, 7 fig., 14 ref. biblio., ISSN-2067-1083.

22. BALDEAN, D., BURNETE, N., **VARGA, B.**, PURCEL, F., Experimental study concerning the suspended mass influence upon Dacia Logans's adherence of the wheels, In vol.: ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Series: Machines construction. Materials, Nr. 52/2009, Cluj-Napoca, pag. 29-32, 6 fig., 9 ref. biblio., ISSN 1224-9106.

23. Mariașiu, F., **Varga, B.**, Deac, T., Cordos, N. – „The influences of ultrasonic irradiation process on bioethanol-gasoline blended fuels on SI engine functional parameters”, Research Journal of Agricultural Science, 43(1), pg.334-339, 2011 (indexata BDI: CABI, Uilrich's, Copernicus, CNCSIS B+).

24. Mariașiu, F., **Varga, B.** – „Improvement the Cold Start Process of CI Engines Fueled with Biodiesel”, în Research Journal of Agricultural Science, 42(1), pg.630-635, ISSN 2066-1843, 2010 (indexata BDI: CABI, Uilrich's, Copernicus, CNCSIS B+).

25. Mariașiu, F., Burnete, N., **Varga, B.** – „Considerations about the biofuel feeded agricultural tractors maintenance”, in cadrul celui de-al 2-lea Simpozion Internațional „Tendinte de dezvoltare in agricultura europeana”, 14-16 mai, Timisoara, vol.2, pg.466-472, 2008, ISSN 1221-5279 (indexata in CABI Proceedings and Agricultural Engineering Abstracts).

26. Burnete, N., Mariașiu, F., **Varga, B.**, Moldovanu, D., Iclodean, C., Martin, H. – “Considerations about fuel quality used in motor vehicles”, University of Pitesti SCIENTIFIC BULLETIN- AUTOMOTIVE series, year XVII, No.21 (2), pg.37-41, 2011.

27. Moldovanu, D., Mariașiu, F., **Varga, B.** - “The influences of air temperature on the intake process by numerical simulation”, Annals of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Fascicule 2, pg. 115-118, 2013.

28. Iclodean, C., Burnete, N., **Varga, B.O.**, “Simulation of pollutant emission for compression ignition engine fueled with biofuels using computer simulation with two combustion models”, Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CNCSIS Clasa B+, Vol. XXII,



2013, ISSN: 1583-0691;

29. **Varga, B.O.**, Iclodean, C., "Effects of alcohol addition into diesel biodiesel blends for ci engines by computer simulations", Congresul SMAT 2014 3RD International Congress Science and Management of Automotive and Transportation Engineering, Craiova, Romania 23 - 25 October, 2014, ISBN: 978-606-14-0866-5;

30. **Varga, B.O.**, Iclodean, C., "Numerical investigation of hybrid electric vehicle's performance", Congresul SMAT 2014 3RD International Congress Science and Management of Automotive and Transportation Engineering, Craiova, Romania 23 - 25 October, 2014, ISBN: 978-606-14-0866-1;

31. **Varga, B.O.**, Iclodean, C., "Electric buses for urban transportation: assessments on cost, infrastructure and exploitation", Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CNCSIS Clasa B+, Vol. XXIV, 2015, ISSN: 1583-0691;

### LISTA DE LUCRARI PUBLICATE IN STRAINATATE

1. Burnete, N., Cordos, N., Filip, N., Coman, G., Coldea, C., **Varga, B.O.**, *Research concerning the Diesel engine using vegetal oil as fuel*, In vol.:FISITA, World Automotive Congress, Barcelona, Spain, 23-27 may, 2004, Paper Reference Number: F2004V047.

2. **VARGA, B.**, BURNETE, N., RUS, I., Automatic Gearbox Control through Vector Canoe (Controller Area Network Open Environment), in 11th EAEC European Automotive Congress, cod: EAEC-07/PT-P30.

3. Burnete, N., Rus, I., **VARGA, B.**, Alternative ecological solutions for fuels running diesel engines used for public transportations in big cities, in 11th EAEC European Automotive Congress, cod: EAEC-07/PT-P05.

4. Costea, A., **VARGA, B.**, Theoretical and experimental aspects regarding gasoline and ethanol fuel in spark ignited engines, in 11th EAEC European Automotive Congress, cod: EAEC-07/PT-P09.

5. **VARGA, B.**, BURNETE, N., RUS, I., Automatic gearbox optimizing process developed in Simulink and CANoe, In EUROPEAN AUTOMOTIVE CONGRESS 29th June - 1st June 2009 Europe in the Second Century of Auto - Mobility, pag 40., ISSN 974-80-969243-8-7.

6. Mariașiu, F., **Varga, B.** - „Simulation of the combustion chamber geometric shape with the liquid length phase penetration of biofuel jet spray”, în cadrul celui de-al 37-lea Simpozion Internațional „Actual task on agricultural engineering”, 10-13 feb., 2009, Opatija, Croatia, pg.51-56, ISSN 1333-2651 (indexata in ISI Proceedings (parte a ISI's Web of Knowledge), ISI - Index to Scientific & Technical Proceedings, CABI Agricultural Engineering Abstracts, InterDok and Cambridge Scientific Abstracts - Conference Papers Index);

7. Mariașiu, F., **Varga, B.**, Baldean, D. - „Considerations about the reliability's study of the agricultural systems using Bayes theorems”, în cadrul celui de-al 36-lea Simpozion Internațional „Actual Task on Agricultural Engineering”, 11-15 feb., 2008, Opatija, Croatia, ISSN 1333-2651 (indexata in ISI Proceedings (parte a ISI's Web of Knowledge), ISI - Index to Scientific & Technical Proceedings, CABI Agricultural Engineering Abstracts, InterDok and Cambridge Scientific Abstracts - Conference Papers Index).

8. **Varga, B.**, Energy management of electric and hybrid vehicles dependent on powertrain configuration, Central European Journal of Engineering, Vol 2, pp 253-263, 2012 ISSN: 2081-9927;

### LISTA DE LUCRARI PUBLICATE IN JURNALE ISI- AUTOR UNIC

1. **BOGDAN OVIDIU VARGA**, *Electric vehicles, primary energy sources and CO2 emissions: Romanian case study-Energy, Volume 49, 1 January 2013, Pages 61-70* <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2012.10.036>, factor de impact: 3,651; 17 Citari



### LISTA DE LUCRARI PUBLICATE IN JURNALE ISI- COAUTOR

1. *Mariasiu, F., **BOGDAN OVIDIU VARGA**. – „Possibilities to improve the cold start process of tractors engines fuelled with biodiesel”, in Journal of Food, Agriculture and Environment (JFAE), , ISSN 1459-0255, vol.8, Issue 3&4, pp.1120-1122, 2010, factor de impact 0.425; 4 citari.*

### LISTA DE LUCRARI ACCEPTATE SEPRE PUBLICARE IN JURNALE ISI- COAUTOR

1. **BOGDAN OVIDIU VARGA**, *Mariasiu, F., INDIRECT ENVIRONMENT-RELATED EFFECTS OF ELECTRIC CAR VEHICLES USE- Environmental Engineering and Management Journal, Accepted: September, 2014 Print ISSN: 1582-9596;*

### LISTA LUCRARI DIDACTICE- AUTOR UNIC

1. **VARGA, B., Metode moderne de diagnosticare, control si calibrare a transmisiilor automate**, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2013, ISBN 978-973-53-1115-5, 283 pagini.

### LISTA DE LUCRARI DIDCATICE- COAUTOR

1. **BURNETE, N., VARGA, B., Motoare diesel si biocombustibili pentru transportul urban**, 1054 pag., Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-713-217-8.
2. **BOGDAN OVIDIU VARGA**, Florin Mariasiu, Dan Moldovanu, Calin Iclodean, **Electric and Plug-In Hybrid Vehicles- Advanced Simulation Methodologies**, ISBN: 978-3-319-18638-2, © Springer International Publishing Switzerland, 2015, 524 pagini; DOI 10.1007/978-3-319-18639-9.

### CONTRACTE DE CERCETARE- DIRECTOR

1. *Director al contractului cu TVA nr.17 (4594) / 26.02.2013, “Teste de duranță pentru testarea a două tipuri de carburant benzină EuroLuk 95 și benzină cu aditiv metalic MMT” – Valoare 31.000 Euro.*
2. *Premiul PN-II-RU-PRECISI-2012-6-1454 acordat de Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) în competiția “ Premiера rezultatelor cercetării” pentru lucrarea: “Electric vehicles, primary energy sources and CO2 emissions: Romanian case study”, publicată în jurnalul Energy.- valoare: 1000 Euro.*

### CONTRACTE DE CERCETARE- MEMBRU IN ECHIPA

1. *Valorificarea productiei de rapita in vederea utilizarii acesteia ca si combustibil pentru tractoare in Romania, Proiect 861/26.09.2002, Valoare 175 000 USD Banca Mondiala, 2002-2005 – membru;*
2. *Utilizarea combustibililor alternativi ecologici in transportul urban pentru limitarea efectelor poluarii in marile orase, Contract 5C12/2003, AMTRANS, Valoare 387 milioane lei AMTRANS, 2002-2005 - membru;*



3. *Posibilitatile și limitele ecologizării transportului urban prin utilizarea combustibililor proveniți din uleiuri vegetale – ECOTRANS – X1C01/2005, Valoare 11,8 miliarde lei, 2005-2008 – membru;*
4. *Tehnologii moderne, neconventionale de valorificare a biomasei din sfecla de zahăr – obținere de biobenzină – BIOBENZ, AGRAL – CEEEX, 2006- 2009– membru;*
5. *Network national și international privind asigurarea calitatii biocombustibililor și a subproduselor și promovarea unui proiect PC7, BIO-Q-NET”, din cadrul programului CEEEX-MODULUL III, 2006-2009 – membru.*
6. *Cercetări privind obținerea unor combustibili și materii prime din resurse regenerabile, COBMERG, CEEEX, 2006 -2009, membru.*
7. *Managementul creșterii mobilității urbane și modalități de implementare a soluțiilor durabile, menit să satisfacă cerințele sociale și economice de perspectivă, în traficul rutier , MOBURBIS, CEEEX – 2006, 2009, membru.*
8. *Platforma integrată de cercetare și formare pentru producția inovativă (Fabrica Viitorului), CEEEX-Platforma Capacități, membru.*
9. *Centru de cercetări Bioenergetice, BioEnerg, CAPACITATI, Valoare 20 miliarde lei, 2007-2009 – Membru.*
10. *Studii privind utilizarea combustibililor pe baza de uleiuri vegetale ca și sursă de energie regenerabilă pentru fermele agricole, PN II-21046, EnergoEcoFarm, 2007-2010, Valoare 19,7 miliarde lei. – Membru.*
11. *Tehnologie de înaltă eficiență energetică pentru producerea în sistem integrat a biogazului și energiei electrice din biomasa pentru fermele agricole din România. BIOGEF, 2008-2010, Valoare de 20 miliarde lei,*
12. *Tehnologie de transesterificare enzimatică destinată obținerii de biocarburanți de generația a 2-a, CARENZI, 2008-2010, Valoare de 20,8 miliarde lei. – Membru.*
13. *Laborator de testare, cercetare și certificare a motoarelor cu ardere internă ce funcționează cu biocombustibili, TestEcoCel, POS CCE, 2008, Valoare de 2.700.000 euro. – Membru –coordonator achiziții publice, responsabil comunicare, responsabil management extern.*

## **BREVETE DE INVENTIE**

1. Cerere brevet de invenție nr.: A2010 00417/10.05.2010 cu titlul „Dispozitiv de pornire la rece a motoarelor cu ardere internă alimentate cu biodiesel” autori: Mariasiu, F., Burnete, N., **Varga, B.** (premiată cu Diploma de Excelență și Medalia de Aur la Salonul Internațional al Cercetării “ProInvent” Cluj-Napoca- 2014 ).
2. Cerere brevet de invenție nr.: A2010 00418/10.05.2010 cu titlul „Metodă de schimbare a treptelor de viteze la o cutie de viteze automată” autori: **Varga, B.**, Brânzas, P., Rus, I., Burnete, N., Mariasiu, F.
3. Cerere brevet de invenție nr.: A2011 01383/12.12.2011 cu titlul „Dispozitiv de reducere a viscozității uleiurilor de ungere, la pornirea la temperaturi ambientale scăzute a motoarelor cu ardere internă” autori: Mariasiu, F., **Varga, B.**, Deac Teodora (premiată cu Diploma de Excelență la Salonul Internațional al Cercetării “Inventica 2012” Cluj-Napoca ).



**Teza de doctorat:** OPTIMIZAREA SISTEMELOR DE TRANSMISIE COMPLEXE PRIN SIMULARE COMPUTERIZATĂ- conducator de doctorat Prof.dr.ing. Branzas Petru, titlu validat in baza ordinului Ministrului Educatiei, Cercetarii, Tineretului si Sportului din data de 28.07.2010

**Tema de cercetare Postdoctorat,** in Inginerie Mecanica cu tema : "MANAGEMENTUL EFICIENTEI ENERGETICE A AUTOVEHICULELOR ECHIPATE CU SISTEME DE PROPULSIE HIBRIDE SI ELECTRICE PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC URBAN DE PERSOANE"  
Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca.