

LISTA DE LUCRĂRI (*LIST OF PAPERS*)

b) Teza de doctorat

PhD Thesis

Cercetări și contribuții privind influența ionizării asupra formării amestecului și arderii în MAS.
Conducător științific: *Prof.dr.ing. Bățaș A. Nicolae.*
Teză susținută la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, decembrie 2003.

Research and contributions on the influence of ionisation on the mixture formation and combustion in a SIE.

Scientific advisor: *Prof. eng. Bățaș A. Nicolae, PhD.*

The thesis was defended at *The Technical University of Cluj-Napoca*, in December 2003.

d) Cărți și capitole în cărți

Books and chapters in books

1. **Barabás, I.** *Lubrifianti pentru automobile – proprietăți, performanțe, evaluare.* Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2013. ISBN 978-973-662-866-5, 186 p.
2. **Barabás, I.** *Combustibili și lubrifianti: îndrumător pentru lucrările de laborator.* Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2013. ISBN 978-973-662-822-1, 120 p.
3. Todoruț, I. A.; **Barabás, I.**; Burnete, N. *Siguranța autovehiculelor și securitatea în transporturi rutiere.* Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2012. ISBN 978-973-662-764-4, 360 p.
4. **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Combustibili pentru automobile – testare, utilizare, evaluare.* Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2010. ISBN 978-973-662-595-4, 266 p.
5. Burnete, N.; Bățaș, N.; Brânzaș, P.; Naghiu, A.; Filip, N.; **Barabás, I.**, ș.a. *Rapița – O provocare pentru fermieri și energeticieni.* Cluj-Napoca, Editura Sincron, 2004. ISBN 973-923457-7, 222 p.
6. **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Someșan, C. *Metode moderne în management și marketing.* Cluj-Napoca, Editura Sincron, 1997. ISBN 973-9234-13-5, 176 p.
7. **Barabás, I.**; Zöldy, M; Todoruț, A. Chapter 21. The potential of biodiesel-petrodiesel-bioethanol blends as an alternative fuel for compression ignition engines. In *Energy Science and Technology*, Vol. 3 – Oil and Natural gas, Houston: Studium Press LLC, 2015. ISBN: 1-62699-064-6, 30 p (pp. 577-606).
8. **Barabás, I.**; Todoruț, A. Chapter 1. *Biodiesel quality, standards, and properties.* In *Montero, D.G. ed. Biodiesel- Quality, Emissions and By-products.* Rijeka: InTech Publisher, 2011, ISBN 978-953-307-784-0, 27 p. (WoS)
9. **Barabás, I.**; Todoruț, A. Chapter 14. *Utilization of biodiesel-diesel-ethanol blends in CI engine.* In *Montero, D.G. ed. Biodiesel- Quality, Emissions and By-products.* Rijeka: InTech Publisher, 2011, ISBN 978-953-307-784-0, 21 p. (WoS)
10. Bățaș, N.; Burnete, N.; **Barabás, I.** *Combustibili, lubrifianti, materiale speciale pentru autovehicule. Economicitate și poluare.* Cluj-Napoca, Editura Alma Mater, 2003. ISBN 973-9471-20-X, 316 p.

11. Băţaga, N.; Burnete, N.; **Barabás, I.** *Motoare cu ardere internă. Combustibili, lubrifianţi, materiale speciale pentru autovehicule, economicitate, poluare.* Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2000. ISBN 973-8397-37-5, 314 p.

e) Articole în extenso, publicate în reviste din fluxul ştiinţific internaţional principal

Articles in extenso, published in journals from main international scientific flux

1. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Mureşan, R., & Bălcău, M. (2017). Comparative study on the dynamic behaviour in cornering from different classes of passenger cars, by experimental and simulation methods. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, And ENGINEERING*, 59(3). (WoS, Index Copernicus)
2. Todoruţ, A., Cordos, N., **Barabas, I.**, Balcau, M. (2017). *Algorithm for plotting the power and traction characteristics of the motor vehicles.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, And ENGINEERING, 60(1), Pages: 83-90. (WoS, Index Copernicus)
3. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Bălcău, M., & Miheţ, S. (2016). Studies on the braking behaviour of the vehicles using numerical models and computerized simulation. *ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, And ENGINEERING*, 59(4). (WoS, Index Copernicus)
4. **Barabás, I.**, Todoruţ, A., & Cordoş, N. (2016). *An artificial neural network approach to estimate the viscosity of biodiesel-diesel-ethanol blends.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, And ENGINEERING, 59(3). (WoS, Index Copernicus)
5. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, & Bălcău, M. (2016). *Aspects regarding the numerical modeling of traffic incidents between motorcycles and passenger cars.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, And ENGINEERING, 59(2). (WoS, Index Copernicus)
6. **Barabás, I.** (2015), *Liquid densities and excess molar volumes of ethanol + biodiesel binary system between the temperatures 273.15 K and 333.15 K.* Journal of Molecular Liquids, ISSN 0167-7322. (WoS, Scopus)
7. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Bălcău, Monica (2015), Aspects regarding the numerical modelling of pedestrian-vehicle accidents when both parties have continuous visibility of each other in traffic. ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: Applied Mathematics and Mechanics, ISSN 1221 – 5872, Vol 58, No 4. (WoS, Index Copernicus)
8. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Bălcău, Monica (2015), *The evaluation of kinematic measures which characterize the vehicle-pedestrian accidents.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: Applied Mathematics and Mechanics, ISSN 1221 – 5872, Vol 58, No 1. (WoS, Index Copernicus)
9. Burnete, N. V., Filip, N., **Barabás, I.** (2015) *Diesel-ethanol blends and their use in diesel engines,* Romanian Journal of Automotive Engineering, 21(3), pp. 89-106, 2015. (WoS)
10. Cordoş, N., Todoruţ, A., **Barabás, I.**, Bălcău, Monica (2014), *The study of the overtaking process in the situation where from the opposite direction another vehicle is approaching.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: Applied Mathematics and Mechanics, ISSN 1221 – 5872, Vol 57, No 4, pp. 527-536. (Index Copernicus)
11. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Bălcău, Monica (2014), *Possibility of evaluation the pre-collisions speed and space crossing by vehicle within process of braking.* ACTA TECHNICA NAPOCENSIS - Series: Applied Mathematics and Mechanics, ISSN 1221 – 5872, Vol 57, No 3, pp. 385-392. (Index Copernicus)
12. **Barabás, I.** (2013), *Predicting the temperature dependent density of biodiesel–diesel–bioethanol blends.* Fuel, ISSN 0016-2361, 109(7), pp. 563-574. (WoS, Scopus)

13. Cordoș, N.; Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2013), *Exhaust emissions of a medium power diesel engine operated with biodiesel*. Advanced Engineering Forum, ISSN 2234-991X, 8-9, pp. 93-102. (WoS, Scopus)
14. **Barabás, I.**; Todoruț, A. (2011), *Predicting the temperature dependent viscosity of biodiesel–diesel–bioethanol blends*. Energy & Fuels, ISSN 0887-0624, 25(12), pp. 5767-5774. (WoS, Scopus)
15. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Băldean, D. (2010), *Performance and emission characteristics of an CI engine fueled with diesel–biodiesel–bioethanol blends*. Fuel, ISSN 0016-2361, 89(12), pp. 3827-3832. (WoS, Scopus)
16. **Barabás, I.**; Todoruț, I.A.; Kocsis, L.B.; Băldean, D.L. (2010), *Automated test bench for study of the fuel injection process*. Solid State Phenomena (Robotics and Automation Systems), ISSN 1012-0394, 166-167 pp. 39-44. (WoS, Scopus).
17. Burnete, N.V.; Filip, N.; **Barabás, I.** Amestecurile motorină-etanol și utilizarea lor în motoarele diesel. Ingineria automobilului, Societatea Inginerilor de Automobile din Romania, Vol. 36, September, pp. 12-20, 2015. (Index Copernicus)
18. **Barabás, I.**; Zöldy, M.; Todoruț, I.-A. Biodízel-gázolaj-bioetanol keverékek fontosabb tulajdonságainak modellezése. (Modeling the Key Fuel Properties of Biodiesel-Diesel Fuel-Bioetanol Blends. Műszaki Szemle, no. 67, pp. 10-16, 2016. ISSN 2458-0201.

f) Publicații în extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate

Publications in extenso in the volumes of major international conferences

1. Cordoș, N., Todoruț, A., Iclodean, C., **Barabás, I.** (2020) Influence of the Dynamic Vehicle Load on the Power Losses Required to Overcoming the Rolling Resistance. In: Dumitru I., Covaciu D., Racila L., Rosca A. (eds) The 30th SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering. SMAT 2019. (Springer)
2. **Barabás I.**, Molea A., Suciu R. (2019) Fuel Properties of Diesel-Ethanol-Tetrahydrofuran Blends: Experimental and Theoretical Approaches. In: Burnete N., Varga B. (eds) Proceedings of the 4th International Congress of Automotive and Transport Engineering (AMMA 2018). AMMA2018 2018. Proceedings in Automotive Engineering, Springer, First Online: 30 September 2018, Print ISBN 978-3-319-94408-1, Series Print ISSN 2524-7778, Online ISBN 978-3-319-94409-8, Series Online ISSN 2524-7786.
3. Molea A., **Barabás I.**, Suciu R. (2019) Influence of TiO₂ Nano-particles Content on Physicochemical and Tribological Properties of Lubricant Oil. In: Burnete N., Varga B. (eds) Proceedings of the 4th International Congress of Automotive and Transport Engineering (AMMA 2018). AMMA2018 2018. Proceedings in Automotive Engineering. Springer, First Online: 30 September 2018, Print ISBN 978-3-319-94408-1, Series Print ISSN 2524-7778, Online ISBN 978-3-319-94409-8, Series Online ISSN 2524-7786.
4. Moldovanu, D., Molea, A., **Barabás, I.** (2019) Nano-diamond and nano-graphite testing as additive for an engine lubrication oil. The 14th International Conference on Tribology - ROTRIB'19, September 19-21, 2019 – Cluj Napoca, ROMANIA.
5. **Barabás, I.**, Todoruț, A., Cordoș, N., Molea, A. (2017): Current challenges in autonomous driving. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 252 012096. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/252/1/012096> (WoS, Scopus)
6. Molea, A., Visuiian, P., **Barabás, I.**, Suciu, R.C., Burnete, N.V. (2017): Key fuel properties and engine performances of diesel-ethanol blends, using tetrahydrofuran as surfactant additive. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 252 012077. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/252/1/012077> (WoS, Scopus)

7. Cordoş, N., Todoruţ, A., **Barabás, I.** (2017) Evaluation of the tire pressure influence on the lateral forces that occur between tire and road. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 252 012011, <https://doi.org/10.1088/1757-899X/252/1/012011> (Wos, Scopus)
8. **Barabás I.** (2017) Az intelligens gépjárművektől a vezető nélküli autókig. (De la vehicule inteligente la automobile fără conducător) The 25th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT. 27-30 aprilie, Cluj-Napoca. Vol. 24, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267 (prezentare în plen).
9. **Barabás, I.** *Characterization of cold flow properties of biodiesel-diesel-bioethanol blends.* In The 24th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Deva, România, 21-24 aprilie 2016, Vol. 24, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 34-37.
10. **Barabás, I.**, Todoruţ, A., Cordoş, N. (2016), *Estimation of Boiling Points of Brake Fluids*, CONAT 2016 International Congress of Automotive and Transport Engineering, 01 November 2016, Brasov, pp 209-216. ISBN 978-3-319-45446-7; Online ISBN 978-3-319-45447-4, Springer International, 2017. (WoS)
11. Todoruţ, A., Cordoş, N., **Barabás, I.**, Miheţ, S. (2016), *Evaluation by Experimental Methods of the Parameters that Influence the Behavior of Various Passenger Cars Classes in the Braking Process.* CONAT 2016 International Congress of Automotive and Transport Engineering, 01 November 2016, Brasov, pp 75-82. ISBN 978-3-319-45446-7; Online ISBN 978-3-319-45447-4, Springer, 2017. (WoS)
12. Cordoş, N., Todoruţ, A., **Barabás, I.**, Mureşan, D.R. (2016), *Evaluation of the Behavior in Cornering for Different Classes of Passenger Cars by Numerical Modeling.* CONAT 2016 International Congress of Automotive and Transport Engineering, 01 November 2016, Brasov, pp 83-89. ISBN 978-3-319-45446-7; Online ISBN 978-3-319-45447-4, Springer, 2017. (WoS)
13. **Barabás, I.** *Fékfolyadék forráspontjának becslése.* In The 23rd International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Şumuleu-Ciuc, România, 23-26 aprilie 2015, Vol. 23, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 34-37.
14. **Barabás, I.** *Költségkímélő biohajtóanyag-koncentráció érzékelő fejlesztése.* In The 12th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Sibiu, România, 24-27 aprilie 2014, Vol. 22, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 24-27.
15. Todoruţ, I.A., **Barabás, I.**, Cordoş, N., Moldovanu, D., Bălcău, M. *The evaluation of kinematic measures within the process of overtaking motor vehicles.* In 3rd International Congress Automotive, Motor, Mobility, Ambient – AMMA 2013, ACTA TEHNICA NAPOCENSIS – Environmental Engineering and Sustainable Development Entrepreneurship, Volume 3, Issue 1 Special Edition, January – March 2014, pp. 29-44.
16. **Barabás, I.** *Toxicity examination of diesel-biodiesel and gasoline-bioethanol blends with seed germination test.* In The 11th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Arad, România, 25-28 aprilie 2013, Vol. 21, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 36-39.
17. Zöldy, M.; Krár, M.; **Barabás, I.**; Holló, A. *Outlook of diesel fuels.* In 21th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Arad, România, 25-28 aprilie 2013, Vol. 21, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 450-453. (Keynote Lecture).
18. **Barabás, I.** *Predicting the density of fuel blends (Tüzelőanyag-keverékek sűrűségének becslése).* In 20th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT, Cluj-Napoca, România, 19-22 aprilie 2012, Vol. 20, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2067-1267, pp. 9-13.

19. **Barabás, I.** *Predicting the viscosity of fuel blends.* In *19th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Şumuleu Ciuc, România, 28 aprilie – 1 mai 2011, Vol. 19, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068-1267, pp. 10-14.
20. **Barabás, I.;** Todoruţ, A. *Studies on compatible fuel properties of biodiesel–diesel fuel–bioethanol blends for fuel use in compression ignition engines.* In *25th MicroCAD International Scientific Conference*, University of Miskolc, Hungary, 31 martie – 1 aprilie 2011, section: Environmental and Energy Management, Miskolci Egyetem Innovációs és Technológia Transzfer Centruma, ISBN 978–963–661–954–1, pp. 15-20.
21. **Barabás, I.;** Todoruţ, A.; Bălcău, M. *Fitting biodiesel-diesel-bioethanol blends to CI engines.* In *The 10th International Automotive Congress – Automotive Engineering and Environment – CAR*, Piteşti, România, 2-4 noiembrie 2011, (CD ROM), Universitatea din Piteşti, ISSN 1453-1100, Paper Identification Number: CAR 2011_1292 (Indexat FISITA).
22. Todoruţ, A.; **Barabás, I.**; Burnete, N.V.; Budişan, T. *The dynamic loads' evaluation from the crank mechanism of the diesel engine fueled with biodiesel obtained from used sunflower oil.* In *The 10th International Automotive Congress – Automotive Engineering and Environment – CAR*, Piteşti, România, 2-4 noiembrie 2011, (CD ROM), Universitatea din Piteşti, ISSN 1453-1100, Paper Identification Number: CAR 2011_1298 (Indexat FISITA).
23. Băldean, D.; Burnete, N.; **Barabás, I.**; Borza, E. *Study of diesel fuel combustion process using advanced simulation methods.* In *11th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, România, 27-29 octombrie 2010, Vol. 3, Editura Universităţii Transilvania, Braşov, ISSN 2069-0401, pp. 321-326. Paper Identification Number: CONAT20102060.
24. **Barabás, I.**; Todoruţ, A. *Chassis dynamometer and road test performances of biodiesel-diesel fuel-bioethanol blend.* In *SAE Powertrains Fuels and Lubricants Meeting*, San Diego, 25 octombrie 2010, (CD ROM). Section: Fuels and Energy Sources, Society of Automotive Engineers, Warrendale, PA, USA, ISSN 0148-7191, SAE Technical Paper 2010-01-2139-FFL215 (SAE International, Scopus).
25. **Barabás, I.**; Todoruţ, A.; Kocsis, L. *Comparative road performance test results of biodiesel-diesel fuel-ethanol blends.* In *18th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Baia Mare, România, 22-25 aprilie 2010, Vol. 18, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068–1267, pp. 52–55.
26. **Barabás, I.**; Todoruţ, A.; Kocsis, L. *Research on diesel fuel-biodiesel-ethanol blends.* In *18th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Baia Mare, România, 22-25 aprilie 2010, Vol. 18, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 2068–1267, pp. 11-16. (Keynote Lecture).
27. **Barabás, I.**; Todoruţ, A.; Kocsis, L.; Ignat, A.D. *Rapid fuel properties estimation through chemometric modeling of NIR spectra.* In *11th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, Romania, 27-29 octombrie 2010, Vol. 3, Editura Universităţii Transilvania, Braşov, ISSN 2069-0401, pp. 153-160. Paper Identification Number: CONAT20102032.
28. **Barabás, I.** *Fuel fitting to internal combustion engine.* In *17th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Gheorgheni, România, 23-26 aprilie 2009, Vol. 17, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, pp. 44-47.
29. **Barabás, I.**; Todoruţ, A. *Key fuel properties of biodiesel-diesel fuel-ethanol blends.* In *SAE International Powertrains, Fuels and Lubricants Meeting*, Florence, Italy, 15 iunie 2009, (CD ROM). Section: Fuels and Energy Sources Society of Automotive Engineers, Warrendale, PA, USA, ISSN 0148-7191, SAE Technical Paper 2009-01-1810 (SAE International, Scopus).
30. **Barabás, I.**; Todoruţ, A.; Băldean, D.; Suci, F. *Experimental study on the spray characteristics for diesel fuel and biodiesel-diesel fuel-bioethanol blends.* In *12th EAEC European Automotive*

Congress, Bratislava – EAEC 2009, Bratislava, Slovak Republic, 29 iunie – 1 iulie 2009, Slovak Society of Automotive Engineers, Bratislava, ISBN: 978-80-969243-8-7, (CD ROM). Paper Identification Number: E2009-02-009.

31. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Băldean, D.; Suci, F. *Key fuel properties of biodiesel-diesel-bioethanol blends which influence the spray process.* In *12th EAEC European Automotive Congress, Bratislava – EAEC 2009, 29 iunie – 1 iulie 2009, Slovak Society of Automotive Engineers, Bratislava, ISBN: 978-80-969243-8-7, (CD ROM). Paper Identification Number: E2009-02-013.*
32. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Burnete, N. *Comparative performance and emissions study of a direct injection diesel engine using bio-diesel obtained from used cooking oil.* In *The 8th International Automotive Congress – ESFA 2009 Fuel Economy, Safety and Reliability of Motor Vehicles*, Bucharest, 2009, 1, Politehnica Press, Bucharest, ISSN: 2067-1083, pp. 67-72 Paper Code: ESFA 09/E09A106 (Indexat FISITA).
33. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Burnete, N. *Possibilities of recycling used cooking oil by converting to biofuels for powering compression ignition engines.* In *23th MicroCAD International Scientific Conference*, University of Miskolc, Hungary, 19-20 martie 2009, section: Waste Processing and Recycling, Miskolci Egyetem Innovációs és Technológia Transzfer Centruma, ISBN 978-963-661-866-7 Ö; ISBN 978-963-661-868-1, pp. 1-6.
34. **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Possibilities of using biodiesel–diesel–bioethanol blends as fuel for internal combustion engines.* In *16th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Braşov, România, 2008, Vol. 16, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, pp. 42-45.
35. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Suci, F.; Băldean, D. *Viscosity of biodiesel-diesel-bioethanol blends.* In *22th MicroCAD International Scientific Conference*, University of Miskolc, Hungary, 20-21 martie 2008, section: Non-Conventional Energy Resources-Research and Utilization, Miskolci Egyetem Innovációs és Technológia Transzfer Centruma, ISBN 978-963-661-814-8, pp. 77-82.
36. **Barabás, I.**; Brânzaş, P.; Todoruț, A. (2007), *Researches aiming partial substitution of diesel fuels for diesel engine with biodiesel–diesel–bioethanol mixtures.* Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics (International Congress Automotive, Environment and Farm Machinery AMMA 2007, Cluj-Napoca 11–13 Octombrie 2007), ISSN 1221-5872, 2007(50-V), pp. 349–352.
37. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaş, P. (2007), *Analytical evaluation of the air excess coefficient as function of experimentally measured exhaust gas composition in the D-2402.200 engine using sunflower oil based fuels.* Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics (International Congress Automotive, Environment and Farm Machinery AMMA 2007, Cluj-Napoca 11–13 Octombrie 2007), ISSN 1221-5872, 2007(50-V), pp. 439–442.
38. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaş, P. (2007), *Comparative evaluation of the alternative fueled D-2402.000 diesel engine with sunflower oil based and diesel fuel theoretically and experimentally determined main parameters.* Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics (International Congress Automotive, Environment and Farm Machinery AMMA 2007, Cluj-Napoca 11–13 Octombrie 2007), ISSN 1221-5872, 2007(50-V), pp. 325–328.
39. **Barabás, I.** *Bio-motorhajtóanyagok alkalmazása a közösségi közlekedésben.* In *III. Környezettudományi konferencia*, Cluj-Napoca, România, 29–30 martie 2007, Editura Ábel, Cluj-Napoca, ISSN 1843-9815, pp. 187-193.
40. **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Study of biofuel spray images.* In *15th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Cluj-Napoca, România, 2007, Vol. 15, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, pp. 45-48.
41. Brânzaş, P.; **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Constructive and functional parameter limits of synchronization may interdict engine braking in downslope traffic.* In *11th European*

- Automotive Congress – Automobile for the Future – EAEC 2007*, Budapest, Hungary, 30 mai – 1 iunie 2007, (CD ROM), Diamond Congress, Budapest, ISBN 978-963-872-445-8, Paper Code: EAEC-07/PT-P04 (Indexat FISITA).
42. Brânzaș, P.; **Barabás, I.**; Todoruț, A. *First results of the ProSiguR road safety pilot project in Romania*. In *11th European Automotive Congress – Automobile for the Future – EAEC 2007*, Budapest, Hungary, 30 mai – 1 iunie 2007, (CD ROM), Diamond Congress, Budapest, ISBN 978-963-872-445-8, Paper Code: EAEC-07/LE01-2 (Indexat FISITA).
 43. **Barabás, I.** *Potential of biofuels for road transport in Romania*. In *14th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Târgu Mureș, România, 27-30 aprilie 2006, Vol. 14, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISBN 973-7840-10-0; ISBN 978-973-7840-10-2, pp. 11-14. (Keynote Lecture).
 44. **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Waste vegetable oil as a diesel fuel (Használt étolaj dízelmotorok hajtóanyagaként való hasznosítása)*. In *14th International Conference in Mechanical Engineering – OGÉT*, Târgu Mureș, România, 27-30 aprilie 2006, Vol. 14, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISBN 973-7840-10-0; ISBN 978-973-7840-10-2, pp. 42-45.
 45. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Brânzaș, P. *Road safety performance indicators in Romania*. In *International Conference – Motor Vehicles & Sustainable Transportation – MVT*, Timișoara, Romania, 15-17 noiembrie 2006, (CD ROM), Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, ISBN 973-638-284-2, Paper Identification Number: MVT20064003 (Indexat FISITA).
 46. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Brânzaș, P.; Mariașiu, F. *Comparative analysis of the atomization characteristics of biodiesel fuels*. In *International Conference – Motor Vehicles & Sustainable Transportation – MVT*, Timișoara, Romania, 15-17 noiembrie 2006, (CD ROM), Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, ISBN 973-638-284-2, Paper Identification Number: MVT20061002 (Indexat FISITA).
 47. Mariașiu, F.; Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Plaian, L. *Increasing active security of heavy-duty vehicles using the active security system ESP (Electronic Security Program)*. In *International Conference – Motor Vehicles & Sustainable Transportation – MVT*, Timișoara, Romania, 15-17 noiembrie 2006, (CD ROM), Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, ISBN 973-638-284-2; 978-973-638-284-0, Paper Identification Number: MVT20062011 (Indexat FISITA).
 48. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Burnete, N.; Mariașiu, F. *Chemical pollution evaluation of sunflower oil based biofuels blends*. In *International Conference – Motor Vehicles & Sustainable Transportation – MVT*, Timișoara, Romania, 15-17 noiembrie 2006, (CD ROM), Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, ISBN 973-638-284-2, Paper Identification Number: MVT20061033 (Indexat FISITA).
 49. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Burnete, N.; Mariașiu, F. *Evaluation of the main parameters of the D2402.000 engine that uses as sunflower oil based biofuels*. In *International Conference – Motor Vehicles & Sustainable Transportation – MVT*, Timișoara, România, 15-17 noiembrie 2006, (CD ROM), Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, ISBN 973-638-284-2, Paper Identification Number: MVT20061034 (Indexat FISITA).
 50. **Barabás, I.**, Burnete, N., Todoruț, A., Coldea, C., Mariașiu, F. *Experimentation with fuels based on sun flower oil on diesel engines*. In *The 9th International Congress on Automotives “Automotive and Environment” – CAR*, Pitesti, România, 2-4 noiembrie 2005, (CD ROM), Universitatea din Pitești. Paper Identification Number: CAR20051104.
 51. Burnete, N.; Naghiu, A.; **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Teborean, I.; Vlad, N.; Costea, A.; Varga, B. *Research regarding injection pressure influence on compressed ignited engines running on vegetal oil based fuels performances*. In *The 9th International Congress on Automotives “Automotive and Environment” CAR*, Pitesti, România 2005, (CD ROM), Universitatea din Pitești. Paper Identification Number: CAR20051078.
 52. Todoruț, A.; Burnete, N.; **Barabás, I.**; Coldea, C.; Mariașiu, F. *Aspects regarding numerical calculus of gases exchange for compression ignition engines fueled with sunflower oil based*

- fuels in comparison with mineral fuel.* In *The 9th International Congress on Automotives "Automotive and Environment"* CAR, Pitesti, România, 2-4 noiembrie 2005, (CD ROM), Universitatea din Pitești. Paper Identification Number: CAR20051081.
53. **Barabás, I.** *A New Generation Steering System.* In *The 9th International Conference on Mechanics and Mechanical Transmissions*, Cluj-Napoca, 10-12 iunie 2004, Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 47, UT PRESS, ISSN 1221-5872, pp. 191-194.
54. **Barabás, I.**; Gál, P. *Multidimensional modeling of the biofuels jets.* In *10th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, România, 20 – 22 octombrie 2004, (CD ROM), Editura Universităţii Transilvania, Braşov, ISBN 973-635-394-X, pp. 80, Paper Reference Number: CONAT20041093 (Indexat FISITA).
55. Burnete, N., **Barabás, I.**, Todoruţ, A., Varga, B.O. *Evaluation of the performance and fuel consumption parameters of the D-118 engine that uses as fuel used oil from food industry.* In *10th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, România, 20 – 22 octombrie 2004, (CD ROOM), Editura Universităţii Transilvania, Braşov, pp. 145, Paper Identification Number: CONAT20042104 (Indexat FISITA).
56. Burnete, N.; Naghiu, A.; Teborean, I.; Filip, N.; Todoruţ, A.; **Barabás, I.** ş.a. *Mixes of the diesel fuel with vegetal oil – alternative fuels for the diesel engines.* In *10th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, România, 20 – 22 octombrie 2004, (CD ROOM), Editura Universităţii Transilvania, Braşov, pp. 149, Paper Identification Number: CONAT20042114 (Indexat FISITA).
57. Todoruţ, A., Burnete, N., **Barabás, I.**, Varga, B.O., Costea, A. *Research concerning the pollution produced by the diesel engines running on mixture of diesel and biofuels.* In *10th International Congress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Braşov, România, 20 – 22 octombrie 2004, Editura Universităţii Transilvania, Braşov, pp. 146 (CD ROOM). Paper Identification Number: CONAT20042106.
58. Cordoş, N.; Burnete, N.; Todoruţ, A.; **Barabás, I.**; Szasz, R. *Modelarea cinematică a coliziunilor autovehiculelor.* In *Conferinţa Naţională cu participare Internaţională: Autovehiculul, Mediul şi Maşina Agricolă – AMMA 2002*, Cluj-Napoca, 10–11 Octombrie 2002 2002, Vol. 2 – Motoare pentru autovehicule, Tehnologii de transport, Trafic şi securitate rutieră, UT PRESS – Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, nr. 45/2002, ISSN 1221–5872, Cluj-Napoca, ISBN 973–8335–60–4 (ISBN 973–8335–62–0), pp. 297–304.
59. Filip, N.; Cordoş, N.; **Barabás, I.** *An acoustic equipment for reducing the vibration and the noise of the diesel car engine for transient functioning conditions.* In *8th Mini Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies*, Budapest, Hungary, 11-13 noiembrie 2002, Faculty of Transportation Engineering, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, ISBN 963–420–817–7, pp. 433–438 (Scopus).
60. Mariaşiu, F.; Todoruţ, A.; **Barabás, I.** *Corelarea defectelor pompelor de injecţie cu natura combustibilului utilizat la motoarele cu aprindere prin comprimare.* In *Conferinţa Naţională cu participare Internaţională: Autovehiculul, Mediul şi Maşina Agricolă – AMMA 2002*, Cluj-Napoca, 10-11 Octombrie 2002 2002, Vol. 2 – Motoare pentru autovehicule, Tehnologii de transport, Trafic şi securitate rutieră, UT PRESS – Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, nr. 45/2002, ISSN 1221–5872., Cluj-Napoca, ISBN 973–8335–60–4 (ISBN 973–8335–62–0), pp. 277–280.
61. Rus, I.; Brânzaş, P.; Burnete, N.; **Barabás, I.**; Todoruţ, A. *Siguranţa pasivă – Necesitate şi viitor pentru autoturismele româneşti.* In *Conferinţa Naţională cu participare Internaţională: Autovehiculul, Mediul şi Maşina Agricolă – AMMA 2002*, Cluj-Napoca, 10-11 Octombrie 2002 2002, Vol. 2 – Motoare pentru autovehicule, Tehnologii de transport, Trafic şi securitate rutieră, UT PRESS – Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, nr. 45/2002, ISSN 1221–5872, Cluj-Napoca, ISBN 973–8335–60–4 (ISBN 973–8335–62–0), pp. 369–372.

62. Rus, I.; Burnete, N.; Bătagă, N.; Cordoș, N.; Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Iosif, C. *Studii privind posibilitatea funcționării motoarelor cu aprindere prin comprimare cu combustibili obținuți din uleiuri regenerabile*. In *Conferința Națională cu participare Internațională: Autovehiculul, Mediul și Mașina Agricolă – AMMA 2002*, Cluj-Napoca, 10-11 Octombrie 2002 2002, Vol. 2 – Motoare pentru autovehicule, Tehnologii de transport, Trafic și securitate rutieră, UT PRESS – Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, nr. 45/2002, ISSN 1221-5872, Cluj-Napoca, ISBN 973-8335-60-4 (ISBN 973-8335-62-0), pp. 159-166.
63. **Barabás, I.**; Bătaga, N.; Burnete, N. *Cercetări teoretice privind dependența dintre cifra octanică și energia de ionizare a hidrocarburilor*. In *Conferința Științifică Internațională – TMCR*, Chișinău, 23-25 mai 2001, Tehnologii moderne. Calitate. Restructurare, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, ISBN 9975-9638-1-1, pp. 418-421.
64. **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Filip, N.; Barabás, É.; Szatmári, I. *Cercetări experimentale privind influența tratării combustibilului în câmp magnetic asupra parametrilor energetici și economici ai unui MAC*. In *Prima conferință cu participare internațională – Autovehiculul, Siguranță, Confort și Fiabilitate – SMAT*, Craiova, România, 08-09 noiembrie 2001, Motoare pentru autovehicule, Universitatea din Craiova, pp. 267 – 270.
65. Burnete, N.; Cordoș, N.; Karamusantas, D.; **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Mihăescu, M. *Analiza comparativă prin elemente finite a solicitărilor unui organ al motorului cu ardere internă*. In *Conferința Științifică Internațională – TMCR*, Chișinău, 23-25 mai 2001, Tehnologii Moderne, Calitate, Restructurare, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, ISBN 9975-9638-1-1, pp. 446-449.
66. Filip, N.; Cordoș, N.; Rus, I.; Burnete, N.; **Barabás, I.** *Cercetări privind influența traficului rutier asupra poluării sonore în mediul urban*. In *Prima conferință cu participare internațională – Autovehiculul, Siguranță, Confort și Fiabilitate – SMAT*, Craiova, România, 08-09 noiembrie 2001, Siguranță, confort și fiabilitate, Universitatea din Craiova, pp. 525-530.
67. Mariașiu, F.; **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Influența arhitecturii camerei de ardere asupra procesului de injecție la motoarele cu aprindere prin comprimare*. In *Prima conferință cu participare internațională – Autovehiculul, Siguranță, Confort și Fiabilitate – SMAT*, Craiova, România, 08-09 noiembrie 2001, Motoare pentru autovehicule, Universitatea din Craiova, pp. 241-244.
68. Mihăiescu, M.; Bătaga, N.; Burnete, N.; **Barabás, I.** *Studiul tensiunilor în zona regiunii port-segmenți, la sarcină plină, pentru pistonul unui motor de MAS*. In *Conferința științifică internațională – TMCR*, Chișinău, 23-25 mai 2001, Tehnologii moderne. Calitate. Restructurare, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, ISBN 9975-9638-1-1, pp. 490-493.
69. **Barabás, I.**; Bătaga, N.; Brânzaș, P.; Burnete, N. *Cercetări teoretice privind influența ozonizării asupra parametrilor energetici ai MAI*. In *A VIII-a Conferință internațională de autovehicule rutiere*, Pitești, România, 26-28 octombrie 2000, Universitatea din Pitești, ISBN 973-8212-03-0, pp. 41-46.
70. **Barabás, I.**; Bătaga, N.; Brânzaș, P.; Burnete, N. *Studiul critic-comparativ al dispozitivelor de ionizare utilizate pentru îmbunătățirea performanțelor MAI*. In *A VIII-a Conferință internațională de autovehicule rutiere*, 26-28 octombrie 2000, Universitatea din Pitești, ISBN 973-8212-03-0, pp. 205-213.
71. Burnete, N.; Bătaga, N.; Căzilă, A.; **Barabás, I.** *Studii și cercetări privind reproiectarea pistonului unui motor diesel de medie putere în vederea reducerii mișcării secundare*. In *A VIII-a Conferință internațională de autovehicule rutiere*, Pitești, România, 26-28 octombrie 2000, Universitatea din Pitești, ISBN 973-8212-03-0, pp. 197-200.
72. Mariașiu, F.; Bătaga, N.; **Barabás, I.** *Modelarea curgerii hidrodinamice a combustibilului prin orificiul unui injector*. In *A VIII-a Conferință internațională de autovehicule rutiere*, Pitești, România, 26-28 octombrie 2000, Universitatea din Pitești, ISBN 973-8212-03-0, pp. 67-74.

73. Mariașiu, F.; Bățaș, N.; **Barabás, I.** *Studiul factorilor de influență asupra lungimii de penetrare a fazei lichide a jetului de combustibil prin metode de simulare numerică.* In *A VIII-a Conferință internațională de autovehicule rutiere*, Pitești, România, 26-28 octombrie 2000, Universitatea din Pitești, ISBN 973-8212-03-0, pp. 101-106.
74. **Barabás, I.**; Bățaș, N.; Burnete, N. *Some aspects concerning fuel ionization by electromagnetic radiations.* In *9th International CONgress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Brașov, România, 11-12 noiembrie 1999, Universitatea Transilvania, Brașov, pp. 39-44.
75. Burnete, N.; Bățaș, N.; Rus, I.; Căzilă, A.; Filip, N.; **Barabás, I.**; Mihăiescu, M. *Theoretical considerations regarding the equations of axial movement of the Otto engine piston rings.* In *9th International CONgress on Automotive and Transport Engineering – CONAT*, Brașov, România, 11-12 noiembrie 1999, Vol 1, Universitatea Transilvania, Brașov, pp. 49-52.

g) Alte lucrări și contribuții științifice **Other works and scientific contributions**

1. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2012), *Modelarea reținerii pasagerului de către centura de siguranță.* Știință și Inginerie, ISSN 2067-7138, 2012(22), pp. 431-440.
2. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2012), *Posibilități de evaluare ai parametrilor capacității de demarare a autovehiculelor.* Știință și Inginerie, ISSN 2067-7138, 2012(22), pp. 421-430.
3. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2011), *Determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale biocombustibililor pe bază de ulei alimentar uzat, în amestec cu motorina.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2011(20), pp. 521-528.
4. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2011), *Evaluarea distanței de siguranță dintre autovehicule la desprinderea din coloană, în scopul depășirii.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2012(20), pp. 529-538.
5. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Băldean, D. (2010), *Evaluarea calității uleiului de ungere în cazul utilizării amestecurilor de motorină-biodiesel-etanol la alimentarea motoarelor cu aprindere prin compresie.* Ingineria Automobilului, ISSN 1221-2687, 2010(17), pp. 11-13.
6. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Brânzaș, P. (2010), *Sporirea siguranței rutiere prin îmbunătățirea calităților de frânare ale automobilelor.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2010(17), pp. 145-154.
7. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Brânzaș, P.; Efrim, R.M. (2010), *Îmbunătățirea protecției conducătorului auto prin reproiectarea coloanei volanului autoturismului Dacia Logan.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2010(17), pp. 543-550.
8. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Gavrițaș, C.A. (2010), *Reconstrucția accidentelor rutiere motocicletă-automobil.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2010(17), pp. 135-144.
9. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Szathmari, R. (2010), *Studii asupra suspensiei unui autovehicul cu trei roți (trike) și asupra parametrilor dinamici ai acestuia.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISSN 2067-7138, 2010(17), pp. 533-542.
10. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Csibi, V.J. (2009), *Chemical pollution and economical evaluation for four types of biofuel blends.* Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, 2009(45), pp. 3-9.
11. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P. (2009), *Evaluarea analitică al coeficientului de exces de aer în funcție de compoziția gazelor de evacuare măsurate experimental în cazul motorului D-2402.000 alimentat alternativ cu combustibili pe bază de ulei de floarea soarelui și motorină.* Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 978-973-720-245-1, 2009(15), pp. 545-550.

12. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P. (2009), *Evaluarea comparativă a parametrilor principali, calculați față de cei determinați experimental, ai motorului D-2402.000 alimentat alternativ cu combustibili pe bază de ulei alimentar uzat și motorină*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 978-973-720-245-1, 2009(15), pp. 539-544.
13. Keszenheimer, A.; Rácz, L.; Oláh, L.; **Barabás, I.**; Csibi, V.J. (2007), *Driving strategy of a race car, and optimization of the fuel consumption*. Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, ISSN 1454-0746, 2007(38), pp. 204-207.
14. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2007), *Evaluarea prin calcule numerice a căldurilor specifice, a energiilor interne și a entalpiilor amestecului de gaze în cazul motoarelor diesel alimentate alternativ cu combustibili pe bază de ulei de floarea soarelui și motorină*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 978-973-720-122-5, 2007(11), pp. 437-442.
15. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2007), *Numerical simulation of the dynamic solicitations of a diesel engine using based on used sunflower oil fuel compared with diesel fuel*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 978-973-720-122-5, 2007(11), pp. 431-436.
16. Todoruț, A.; **Barabás, I.** (2007), *Numerical simulation of the working cycle of a diesel engine using based on used sunflower oil fuel compared with diesel fuel*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 978-973-720-122-5, 2007(11), pp. 425-430.
17. Todoruț, A., Brânzaș, P., **Barabás, I.**, Coldea, C. (2007), *The numerical evaluation of diesel engine exhaust gas when fueled by sunflower-based oil compared to diesel fuel*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1224-9106, 2007(50), pp. 63-70.
18. **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Csibi, V.J. (2006), *Optimization of Injection Parameters for Biofuel Jet*. Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, 2006(36), pp. 8-13.
19. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Burnete, N. (2006), *Evaluation of the pollution produced of the D-2402.000 engine fueled with waste sunflower oil based fuels in comparison with mineral fuel*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 973-720-030-6, 2006(10), pp. 275-280.
20. Todoruț, A., **Barabás, I.**, Brânzaș, P. (2006), *Calculus algorithms of the automotive start up capacity parameters*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1224-9106, 2006(49), pp. 25-28.
21. Todoruț, A.; Burnete, N.; **Barabás, I.** (2006), *Utilizarea uleiului alimentar uzat sub formă de combustibil pentru motoarele diesel*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 973-720-030-6, 2006(10), pp. 271-274.
22. **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Todoruț, A.; Mariașiu, F. *Sisteme moderne de supraveghere a traficului rutier*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
23. **Barabás, I.**; Csibi, V.J.; Todoruț, A. (2005), *Estimation of atmospheric emissions and energy consumption from urban transport*. Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, 2005(32), pp. 9-17.
24. Brânzaș, P.; **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Mariașiu, F. *Indicatorii dezvoltării transportului rutier european și ai siguranței traficului – barieră sau trambulină pentru integrarea României?* In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.

25. Ghimici, M.; Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Mariașiu, F. *Analiza dinamicii accidentelor de circulație rutieră cu urmări grave*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
26. Loșonți, L.; Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P. *Model matematic pentru calcularea parametrilor vătămarilor corpului uman în cazul unui impact frontal*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
27. Mariașiu, F.; Brânzaș, P.; **Barabás, I.**; Todoruț, A. *Contribuția sistemului de securitate activă ESP (Electronic Security Program) la prevenirea și reducerea accidentelor rutiere*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
28. Todoruț, A.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Loșonți, L.; Mariașiu, F. *Posibilitățile și limitele privind integrarea organică a bicicliștilor în sistemul traficului rutier*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
29. Todoruț, A., **Barabás, I.**, Coldea, C., Mariașiu, F. (2005), *Mathematical modeling of crank mechanism solicitations in the case of compression ignition engines fueled with sunflower oil based fuels comparatively with mineral diesel fuel*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1224-9106, 2005(48), pp. 53-60.
30. Todoruț, A., **Barabás, I.**, Coldea, C., Mariașiu, F. (2005), *Mathematical modeling of the working cycle of the compression ignition engine fueled with sunflower oil comparative with mineral diesel fueling*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1224-9106, 2005(48), pp. 43-52.
31. Todoruț, A.; Loșonți, L.; **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Mariașiu, F. *Evaluarea costurilor sociale datorate accidentelor de circulație rutieră*. In *Al 3-lea Simpozion Național de Siguranța Circulației în Actualitate "Participăm la trafic, suntem responsabili"*, Cluj-Napoca, România, 10-11 noiembrie 2005, (CD ROM), Editura UT PRESS, ISBN 973-662-196-0.
32. **Barabás, I.**; Csibi, V.J.; Barabás, É. (2004), *Alternatív motorhajtó anyagok - II. Motoralkoholok*. Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, 2004(26), pp. 11-17.
33. Burnete, N.; **Barabás, I.**; Todoruț, A.; Varga, B. (2004), *Uleiurile vegetale - Combustibilii viitorului? Știință și Inginerie*, Editura AGIR, București, ISBN 973-8130-82-4, ISBN 973-8466-67-9, 2004(5), pp. 65-70.
34. Todoruț, A., Burnete, N., **Barabás, I.**, Costea, A. (2004), *Mathematical modeling regarding the pedestrian-automobile accidents reconstruction*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1224-9106, 2004(47), pp. 23-30.
35. **Barabás, I.**; Csibi, V.J.; Barabás, É. (2002), *Alternatív motorhajtó anyagok - I. A repceolaj*. Technical Review (Műszaki Szemle), Editor Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, Cluj-Napoca, ISSN 1454-0746, 2002(20), pp. 3-9.
36. Rus, I., Cordos, N., Burnete, N., Todoruț, A., **Barabás, I.** (2001), *Study about car-car collisions*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1221-9106, 2001(44), pp. 67-74.
37. Rus, I., Cordos, N., Burnete, N., Todoruț, A., **Barabás, I.** (2001), *Study about man-car collisions*. Acta Technica Napocensis, Series: Machines Construction. Materials, ISSN 1221-9106, 2001(44), pp. 61-66.
38. Bâlc, G.; Ionuț, V.; **Barabás, I.** *Cercetări privind uzura pistoanelor de la motorul MB 820-835*. In *Conferința națională cu participare internațională TransAgraTech*, Cluj-Napoca, 23-25

- aprilie 1998, Acta Technica Napocensis, Construcția de mașini, materiale, Vol. 1, UT PRESS, Cluj-Napoca, ISSN 1221-5872, pp. 327-332.
39. **Barabás, I.**; Bățaș, N. *Aspecte privind influența ionizării asupra parametrilor energetici ai unui motor cu ardere internă.* In *Conferința națională cu participare internațională TransAgraTech*, Cluj-Napoca, 23-25 aprilie 1998, Acta Technica Napocensis, Construcția de mașini, materiale, Vol. 2, UT PRESS, ISSN 1221-5872, pp. 143-146.
 40. **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Cordoș, N.; Burnete, N. *Model matematic și metodă pentru optimizarea traficului rutier dintr-o intersecție.* In *Conferința națională cu participare internațională TransAgraTech*, Cluj-Napoca, 23-25 aprilie 1998, Acta Technica Napocensis, Construcția de mașini, materiale, Vol. 2, UT PRESS, ISSN 1221-5872, pp. 147-150.
 41. **Barabás, I.**; Brânzaș, P.; Cordoș, N.; Szász, R.; Florian, D. *Implementarea modelului matematic pentru optimizarea traficului.* In *Conferința națională cu participare internațională TransAgraTech*, Cluj-Napoca, 23-25 aprilie 1998, Acta Technica Napocensis, Construcția de mașini, materiale, Vol. 2, UT PRESS, ISSN 1221-5872, pp. 247-252.
 42. Burnete, N.; Bățaș, N.; Filip, N.; **Barabás, I.**; Pop, V.T. *Cercetări privind determinarea secțiunii de curgere a gazelor prin ajustajul piston-segmenți-cilindru la un MAC.* In *Conferința națională cu participare internațională TransAgraTech*, Cluj-Napoca, 23-25 aprilie 1998, Acta Technica Napocensis, Series: Construcția de mașini, materiale, Vol. 2, UT PRESS, ISSN 1221-5872, pp. 1-4.
 43. Burnete, N.; Bățaș, N.; **Barabás, I.** *Contribuții la asigurarea jocului minim între piston și cilindru prin alegerea unui profil longitudinal optim al pistonului unui MAC rapid.* In *A VI-a Conferință de Autovehicule rutiere*, Pitești, 10-12 noiembrie 1994, Motoare pentru autovehicule, Universitatea din Pitești, pp. 125-128.
 44. Pisoschi, A.; **Barabás, I.** (1993), *Aplicarea metodei funcției de regresie pentru calculul durabilității ansamblului arbore cotit-cuzineți de la motoarele D-110 prin prelucrarea datelor de măsurare asistată de calculator.* Mecanizarea Agriculturii, ISSN 1011-7296, 1993(3-5), pp. 5-9.
 45. Pisoschi, A.; **Barabás, I.** (1992), *Aplicarea metodei funcției de regresie pentru calculul durabilității segmenților de piston de la motoarele D-110 prin prelucrarea datelor asistată de calculator.* Mecanizarea Agriculturii, ISSN 1011-7296, 1992(11-12), pp. 3-6.
 46. Bâlc, G.; Ionuț, B.; **Barabás, I.** *Cercetări privind uzura fustei pistoanelor de la motorul 2156 HMN 8.* In *A 6-a Conferință a specialiștilor în frecare, ungere, uzare*, Cluj-Napoca, România, 27-29 septembrie 1990, pp. 29-34.

Cluj-Napoca,
Ianuarie/January. 2020

Prof. Dr. Ing. István BARABÁS