



ANNOUNCEMENT No. 2
Scientific - Technical Conference
SIMRTRANS: Innovative Solutions in Means of Transport
Warsaw University of Technology
Faculty of Automotive and Construction Machinery
Engineering
September 19, 2024



ORGANIZER

Faculty of Automotive and Construction Machinery Engineering, Warsaw University of Technology

CONFERENCE TOPICS

The conference topics concern the presentation of achievements, exchange of experiences and integration of research teams involved in research on motor vehicles, their assemblies and components, operation and reliability in transport, mechatronics, environmental protection in transport, electromobility, vehicle autonomy, and future types of drives.

CONFERENCE PARTICIPANTS

The invitation is addressed to institutions related to the automotive industry, primarily: research institutes and technical universities.

CONFERENCE SECRETARIAT

Dr hab. inż. Dariusz Więckowski – Chairman of the Organizing Committee, simrtrans@pw.edu.pl

DATE AND LOCATION OF THE CONFERENCE

September 19, 2024,
Car and Tractor Building, 84 Narbutta Str., 02-524 Warsaw, Poland, www.simr.pw.edu.pl

CONFERENCE LANGUAGE

The conference proceedings will be held in Polish and English.

CONFERENCE MATERIALS AND PUBLICATION

The conference program includes a plenary session and a poster session.

Articles may be published in:

Quarterly "Transport Samochodowy", 20 pts., ISSN 1731-2795

The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji, 20 pts., eISSN 2084-476X

Science & Military, 40 pts., ISSN 1336-8885

Engineering Transactions, 70 pts., ISSN 0867-888X

Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability, 140 pts. IF=2,5, ISSN 1507-2711, printing costs 2500 PLN or 550 EUR

Articles must meet all formal and substantive requirements set by the editorial office, including positive reviews and financial requirements. The account number to which the printing fee should be paid will be provided by the publisher.

CONFERENCE FEE

Participation in the conference is free of charge. The participant covers travel costs, printing of a poster and publication fees in the journal.

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Peter Droppa (Slovakia)
Prof. Oleksii Larin (Ukraine)
Prof. Kostyantyn Korytchenko (Ukraine)
Prof. Emilian Mosnegutu (Romania)
Prof. dr hab. inż. Wojciech Moczulski
Prof. dr hab. inż. Piotr Przybyłowicz
Prof. dr hab. inż. Marcin Ślęzak
Prof. dr hab. inż. Andrzej Świdorski
Prof. Dalibor Barta (Slovakia)
Prof. Andriy P. Marchenko (Ukraine)
Prof. Ján Dižo (Slovakia)
Dr. Eng. Jurijus Zaranka (Lithuania)
Dr. Eng. Jonas Matijošius (Lithuania)
Dr hab. inż. Sebastian Brol, prof. PO
Dr hab. inż. Rafał Jurecki, prof. PŚk
Dr hab. inż. Marek Jaśkiewicz, prof. PŚk
Dr hab. inż. Jacek Dybała, prof. PW
Dr hab. inż. Grzegorz Ślaski, prof. PP
Dr hab. inż. Anna Timofiejczuk, prof. PŚ
Dr hab. inż. Anna Borucka, prof. WAT

ORGANIZING COMMITTEE

Dr hab. inż. Dariusz Więckowski – Chairman
Dr hab. inż. Piotr Orliński, prof. PW
Dr inż. Marcin Jasiński
Dr hab. inż. Dmytro Samoilenko, prof. PW
Dr inż. Hubert Sar
Dr inż. Jakub Lasocki
Dr inż. Marcin Wojs
Dr inż. Michał Abramowski
Dr inż. Piotr Fundowicz
Mgr inż. Adrian Połaniecki
Mgr inż. Jakub Lorencki
Mgr inż. Mateusz Bednarski
Mgr inż. Mateusz Brukalski
Mgr inż. Piotr Miś

CONFERENCE PROGRAMME

Plenary session, multimedia room (ground floor)

- 9⁰⁰ Opening of the Symposium – dr hab. inż. Dariusz Więckowski, prof. PW
- 9⁰⁵ Speech by the Dean of the SiMR Faculty – prof. dr hab. inż. Piotr Przybyłowicz
- 9¹⁵ Plenary session - part 1– dr hab. inż. Dmytro Samoilenko, prof. PW
- 9²⁰ **Oleksiy Larin** – Institute of computer modelling, applied physics and mathematics, NTU “KhPI” (Ukraine):
“Application of Advanced Viscoelastic Material Modelling Techniques with Computational Intelligence to Pneumatic Tires”
- 9⁴⁰ **Ganna Iakymenko** – National Power Company “Ukrenergo” – Kyiv (Ukraine),
National Aviation University – Kyiv (Ukraine):
„ Green office” as a way to a sustainable reduction in the consumption of natural resources”
- 10⁰⁰ **Marcin Ślęzak** – Motor Transport Institute:
„Perspektywy i bariery rozwoju transportu autonomicznego w Polsce”
- 10²⁰ **Tomasz Szczepański** – Motor Transport Institute:
„Skuteczność hamowania samochodów z adaptacjami dla kierowców z niepełnosprawnością motoryczną”

- 10⁴⁰ **Grzegorz Ślaski** – Poznań University of Technology:
 „Charakterystyka pracy hybrydowego układu napędowego Toyoty IV generacji w zróżnicowanych warunkach eksploatacji wynikających z różnych typów ruchu drogowego i pogody”
- 11⁰⁰ **Zbyszko Klockiewicz** – Poznań University of Technology:
 „Analiza wpływu zmiennych warunków eksploatacji na oszacowanie trwałości konstrukcji nośnej pojazdu z wykorzystaniem hybrydowej metody symulacyjnego szacowania trwałości zmęczeniowej elementów pojazdu w zakresie dynamiki pionowej”
- 11²⁰ Coffee break
- 11⁴⁵ Plenary session - part 2 – prof. dr hab. inż. Andrzej Reński
- 11⁵⁰ **Adriana Skuza** – Kielce University of Technology:
 „Modeling Energy Consumption of Electric Vehicles Using Multiple Linear Regression”
- 12¹⁰ **Katarzyna Haberka** – Kielce University of Technology:
 „The use of a vehicle simulator for eco-driving research”
- 12³⁰ **Damian Frej** – Kielce University of Technology:
 „The vehicle insurance and the risk of road accidents in Poland”
- 12⁵⁰ **Krzysztof Podosek** – Kielce University of Technology:
 „Elektryczna przyszłość motocykli - Innowacyjne technologie i ich wpływ na transport”
- 13¹⁰ **Antoni Bańkowski** – Kielce University of Technology:
 „Przegląd i analiza elementów bezpieczeństwa motocyklistów”
- 13³⁰ **Sebastian Brol** – Opole University of Technology:
 „Pojazd rekonfigurowalny Kameleon - ewolucja układu napędowego i sposobów jego sterowania”
- 13⁵⁰ Coffee break
- 14²⁰ Poster session (hall, 1st floor)
- 15⁰⁰ End of the Conference

Topics of submitted posters:

1. **Dmytro Samoilenko**: Loss analysis in variable geometry turbine.
2. **Mieczysław Sikora, Piotr Orliński, Mateusz Bednarski**: Effect of bioethanol addition to diesel fuel on compression ignition engine performance.
3. **Mateusz Bednarski, Piotr Orliński, Mieczysław Sikora**: Effects of fuels containing bio additives on engine oils.
4. **Piotr Laskowski, Piotr Wiśniowski, Magdalena Zimakowska-Laskowska**: Synthesizing zero-dimensional exhaust emission characteristics using the approximate Monte Carlo method based on laboratory pollutant emission tests and road tests.
5. **Piotr Laskowski, Magdalena Zimakowska-Laskowska, Piotr Wiśniowski**: Assessment of methods for determining the characteristics of vehicle pollutant emissions.
6. **Patryk Grzegorz Średniawa, Michał Mariusz Abramowski, Mateusz Brukalski, Piotr Fundowicz, Hubert Sar, Dariusz Więckowski**: Application of neural networks in the process of recognizing road signs.
7. **Marcin Jasiński, Przemysław Szulim**: Innowacyjny układ napędowy do stanowiska badawczego.
8. **Jarosław Seńko, Stanisław Karczmarzyk, Dominik Rodak, Natalia Wolska**: Sandwich panels as a modular element of the body structure of modern buses.
9. **Jarosław Seńko, Jarosław Kuśmierczyk, Radosław Nowak, Mikołaj Szyca**: Use of additive technologies for the fabrication of unmanned land platform suspension components.
10. **Jarosław Seńko, Paweł Gomoliński, Dorota Górnicka, Katarzyna Stańko-Pająk**: Use of Ramsis Automotive software to design vehicle ergonomics taking into account users with disabilities.
11. **Jarosław Seńko, Szymon Dowkontt, Przemysław Rumianek, Jacek Caban, Hubert Gołębiewski**: Concept for the propulsion system of a freight locomotive powered by ammonia as a carbon-free fuel.

12. **Piotr Miś:** Koncepcja systemu wizyjnego do określania pozycji z wykorzystaniem analizy przestrzenno-czasowo-częstotliwościowej.
13. **Katarzyna Miś:** Analiza termiczna pracy akumulatora pojazdu elektrycznego na przykładzie akumulatora wykonanego w technologii NMC.
14. **Piotr Fundowicz:** Droga hamowania – uproszczona procedura obliczeniowa.
15. **Jakub Lorencki:** Diagnostyka silnika reluktancyjnego.
16. **Tomasz Mirosław, Paweł Grabowski:** Modelowanie niezawodności autonomicznych systemów logistyki krótkiego zasięgu.
17. **Tomasz Mirosław, Paweł Grabowski:** Systemy monitorowania i prognozowania stanu kierowcy.
18. **Tomasz Mirosław, Krzysztof Więclawski, Paweł Ciężkowski:** Systemy prognozowania stanu maszyn i pojazdów specjalnych w warunkach kryzysu.
19. **Paweł Krawczyk, Artur Kopczyński, Jakub Lasocki:** Energy efficiency of LPG supplied Extended-Range Electric Vehicle.
20. **Jakub Lasocki, Piotr Orliński, Marlena Owczuk, Anna Matuszewska, Piotr Laskowski, Mateusz Bednarski, Mieczysław Sikora, Łukasz Zieliński, Artur Osiński:** Dual-fuel supply of a compression-ignition engine with biogas and diesel oil for agricultural applications: numerical simulation, laboratory and field tests.
21. **Arkadiusz Małek, Andrzej Niewczas, Dariusz Kroczyński:** Eksploatacja, diagnostyka i naprawa baterii trakcyjnych pojazdów hybrydowych.
22. **Dmytro Samoilenko, Łukasz Zieliński:** Model-based knock prediction in the dual-fuel compression-ignition engine.
23. **Piotr Piórkowski:** Analiza pracy układów napędowych pojazdów BEV i FCEV z wykorzystaniem narzędzi AVL CRUISE i Matlab.
24. **Jędrzej Mączak, Dmytro Samoilenko, Michał Makowski, Ewelina Bojarska:** Badania numeryczne i eksperymentalne oporów przepływu cieczy przez niskotemperaturowy reaktor ekstrakcyjny.
25. **Adrian Połaniecki, Kinga Szost, Krzysztof Szczurowski:** On vehicle fuel injectors diagnostics by use of the current waveform signals.
26. **Aleksandra Waszczuk-Młyńska:** Diagnostyka wtryskiwaczy benzynowych z wykorzystaniem analizy statystycznej.
27. **Oleksiy Larin, Galina Timchenko:** Simulation of Vibro-isolation Performance for sensitive cargo transportation on platforms with Quasi-Zero Stiffness Suspension Under Random and Impact Perturbations.

CONFERENCE PARTNERS

THE POLISH MAINTENANCE SOCIETY

www.pntte.org

MOTOR TRANSPORT INSTITUTE

www.its.waw.pl

KIELCE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FACULTY OF MECHATRONICS AND MECHANICAL
ENGINEERING

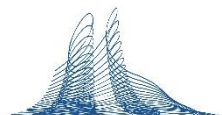
wmibm@tu.kielce.pl

JPT VIBRO SP. Z O.O.

biuro@jptvibro.pl



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology



JPT VIBRO
Sound & Vibration