

PROGRAMME COMMITTEE

Prof. Leon Rothkrantz

Delft University of Technology, Netherlands

Assoc. Prof. Antonio Jose Mendes

University of Coimbra, Portugal

Prof. Ville Leppanen

University of Turku, Finland

Assoc. Prof. Marco Porta

University of Pavia, Italy

Prof. Douglas Harms

DePauw University, USA

Prof. Ismo Hakala, PhD

University of Jyväskylä, Finland

Prof. Dr. Artur Jutman

Tallinn University of Technology, Estonia

Prof. RNDr. Vladimír Tvarozek, PhD

Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovakia

Doc. Ing. Zuzana Palkova, PhD

Slovak University of Agriculture in Nitra, Nitra, Slovakia

Andrzej Tutaj, PhD

AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland

Assoc. Prof. Behiç TEKİN, PhD

EGE University, Izmir, Turkey

Prof. Valentin NEDEFF Dr. eng. Dr.h.c.

“Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania

Dr. Cătălin POPA

“Mircea cel Bătrân” Naval Academy, Constantza, Romania

Prof. dr Larisa Jovanović

Alfa University, Belgrade, Serbia

Prof. dr hab. Edmund LORENCOWICZ

University of Life Sciences in Lublin, Poland

Assoc. Prof. Ion MIERLUS - MAZILU, PhD

Technical University of Civil Engineering, Bucharest, Romania

Prof. Dojčić Vojvodić PhD

Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Serbia

Prof. Alberto Cabada

University of Santiago de Compostela, Faculty of Mathematics, Santiago de Compostela, Spain

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Şahin

Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education, Konya, Turkey

Assoc. Prof. Erika Gyöngyösi Wiersum, PhD

Eszterházy Károly University, Comenius Campus in Sárospatak, Institute of Real Sciences, Sárospatak, Hungary

Anna Klimentova, PhD

Constantine the Philosopher University in Nitra, Slovakia

Prof. Igor Kevorkovich Danilov, DSc

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Russia

Prof. Aleksander Valentinov Sladkowski, DSc

Silesian University of Technology, Poland

Prof. Pether Shulte, PhD

Institute for European Affairs (INEA), Dusseldorf, Germany

Prof. Aslitdin Nizamov, DSc., PhD

Bukhara Engineering-Technological Institute, Bukhara, Uzbekistan

Prof. Marina Sheresheva, PhD

Lomonosov Moscow State University, Russia

Prof. Erik Dahlquist, PhD

Mälardalen University, Sweden

Prof. Erik Lindhult, PhD

Mälardalen University, Sweden

Prof. Annika Kunnasvirta, PhD

Turku University of Applied Sciences, Finland

Prof. Walter Leal, Dr. (mult.) Dr.h.c. (mult.)

Hamburg University of Applied Sciences, Germany

Prof. Dr. Gerhard Fiolka

University of Fribourg, Switzerland

Prof. Haluk Kabaalioglu, PhD

Yeditepe University, Turkey

Prof. Silva Alves

PhD, University of Lisbon, Portugal

Hanneke van Bruggen

Appeldoorn, The Netherlands

Nino Žganec

President of European Association of Schools of Social Work, Assoc. Prof. at the Department of Social Work, University of Zagreb, Croatia

Prof. Kiril Stoychev, PhD

Institute of Metal Science, Equipment and Technologies “Acad. A. Balevsci” with Hydroaerodynamics centre – BAS, Bulgaria

Prof. Violeta Jotova

Pediatric department in University Hospital „St. Marina“ – Varna, Bulgaria

Assoc. Prof. Mark Shamtsyan, PhD

Technical University, Saint Petersburg, Russia

Assoc. Prof. Oleksii Gubenia, PhD

National University of Food Technologie, Kiev, Ukraine

Assoc. Prof. Olexandr Zaichuk, DSc

Ukrainian State University of Chemical Technology, Dnepropetrovsk, Ukraine

Prof. Eugene Stefanski, DSc

Samara University, Russia

Doc. Dr Tatiana Strokovskaya

International University of Nature “Dubna”, Dubna, Russia

Prof. DSc. Petar Sotirow

Maria Curie-Sklodowska University of Lublin, Poland

Prof. Papken Ehasar Hovsepian

Sheffield Hallam University, Sheffield, UK

Accos. Prof. Krassimir Dochev Dochev, PhD

University of Portsmouth School of Engineering, UK

Mariana Yordanova Docheva, PhD

University of Portsmouth School of Engineering, UK

Assoc. Prof. Ivan Antonov Lukanov, PhD

University of Botswana, Faculty of Engineering and Technology, Gaborone, Botswana

Assoc. Prof. Petko Vladev Petkov, PhD

Research Associate Cardiff University, UK

Prof. Stepan Tersian, DSc,

Ruse University, Bulgaria

Prof. Dr. Gabriel Negreanu,

University Politehnica of Bucharest, Romania

ORGANISING COMMITTEE

◆ **ORGANISED BY: University of Ruse (UR) and
Union of Scientists - Ruse (USR)**

◆ **ORGANISING COMMITTEE**

• **Co-chairs:**

Prof. Velizara Pencheva, PhD - RECTOR of the UR

Prof. Hr. Beloev, DTSc, COR MEM CHAIR PERSON of the USR

• **Scientific Secretary:**

Prof. Diana Antonova PhD, Vice - Rector Research

• **Members:**

Prof. Veselin Grigorov, DTSc

Prof. Vladimir Chukov, PhD, DSc

Prof. Juliana Popova, PhD

Assoc. Prof. Kaloyan Stoyanov, PhD

Assoc. Prof. Tsvetan Dimitrov, PhD

Assoc. Prof. Nastya Ivanova, PhD

Assoc. Prof. Kiril Sirakov, PhD

Assoc. Prof. Milko Marinov, PhD

Assoc. Prof. Simeon Iliev, PhD

Assoc. Prof. Pavel Vitliemov, PhD

Assoc. Prof. Mimi Kornazheva, PhD

Assoc. Prof. Emilia Velikova, PhD

Assoc. Prof. Juliia Doncheva, PhD

Assoc. Prof. Stefka Mindova, PhD

Assoc. Prof. Sasho Nunev, PhD

Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD

Assoc. Prof. Elitsa Kumanova, PhD

Assoc. Prof. Emil Trifonov, PhD

Pr. Assist. Krasimir Koev, PhD

Pr. Assist. Hristina Sokolova, PhD

Pr. Assist. Magdalena Andreeva, PhD

Pr. Assist. Reneta Zlateva, PhD

Pr. Assist. Velislava Doneva, PhD

Pr. Assist. Elena Ivanova, PhD

Senior Lecturer: Viliyana Raycheva

Assist. Prof. Milen Sapundzhiev, PhD student

Boryana Stancheva, PhD student

Daniela Todorova

◆ **REVIEWERS:**

Prof. Antoaneta Dobрева, PhD

Prof. Emil Marinov, PhD

Prof. Kiril Barzev, PhD

Prof. Hristo Stanchev, PhD

Assoc. Prof. Vasko Dobrev

Assoc. Prof. Daniel Lyubenov

Assoc. Prof. Simeon Iliev

Assoc. Prof. Emiliyn Stankov

Assoc. Prof. Asen Asenov

Assoc. Prof. Boris Sakakushev

Assoc. Prof. Petar Pantileev

Assoc. Prof. Kiril Hadjiev

Assoc. Prof. Atanas Iliev

Assoc. Prof. Valentin Ivanov

Assoc. Prof. Mitko Marinov

Assoc. Prof. Nikolay Kolev

TRANSPORT AND MACHINE SCIENCE

Content

1.	<p>FRI-2.203-1-TMS-01 Precise Modeling of the Involute Gear for External Gear Teeth in Autocad Environment <i>Krasimir Kamenov</i> Прецизно моделиране на еволвентен профил за зъбно колело с външни зъби в среда на autocad <i>Красимир Каменов</i></p>	11
2.	<p>FRI-2.203-1-TMS-02 Professional Realization of Students - problems and solutions <i>Antoaneta Dobreva, Yuliyana Dimitrova, Vasko Dobrev, Petar Pantileev, Vyarka Ronkova, Krasimir Kamenov, Evgeniya Angelova</i> Професионална реализация на студентите – Проблеми и решения <i>Антоанета Добрева, Юлиан Димитров, Васко Добрев, Петър Пантилеев, Вярка Ронкова, Красимир Каменов, Евгения Ангелова</i></p>	15
3.	<p>FRI-2.203-1-TMS-03 Standards and Special Features of Theoretical Models of Planetary Gears <i>Yuliyana Dimitrova, Martin Paalits</i></p>	22
4.	<p>FRI-2.203-1-TMS-04 Methodology for Determining the Relationship Line in Rotation Structures Which are Overlapping. Peculiarities. Private Cases <i>Zoya Tsoneva</i> Методика за определяне линията на взаимно пресичане при ротационни тела чиито оси се пресичат. Особенности. Частни положения <i>Зоя Цонева</i></p>	23
5.	<p>FRI-2.203-1-TMS-05 Study of Indicators at Work of Diesel Engine with Supertech Device <i>Velichka Georgieva, Daniel Kostadinov, Radostin Dimitrov, Krasimir Bogdanov</i> Изследване на показателите при работа на дизелов двигател със устройство supertech <i>Величка Георгиева, Даниел Костадинов, Радостин Димитров, Красимир Богданов</i></p>	30
6.	<p>FRI-2.203-1-TMS-06 Opportunities for Using Biogas as a Fuel for Internal Combustion Engines <i>Radostin Dimitrov</i> Възможности за използването на биогаз като гориво за двигателите с вътрешно горене <i>Радостин Димитров</i></p>	34
7.	<p>FRI-2.203-1-TMS-07 Evaluation of Cycle by Cycle Variation of Si Engines Using Biogas as a Fuel <i>Radostin Dimitrov</i></p>	40

- Оценка на цикловата неравномерност на двигател с външно смесобразуване при работа с биогазово гориво**
Радостин Димитров
 8. FRI-2.203-1-TMS-08 44
Capability of the Finite Element Method in Solid Works Environment for Determining the Actual Thermal and Deformation State of a Diesel Engine Piston
Delyan Petkov, Sergei Belchev
- Възможности на метода на крайните елементи за моделиране на действителното топлинно и деформационно състояние на бутало за дизелов двигател в среда на Solid Works**
Делян Петков, Сергей Белчев
 9. FRI-2.203-1-TMS-09 52
Exhaust Gas Recirculation Parameters in a Diesel Engine
Zdravko Ivanov, Veselin Mihaylov
- Параметри на рецикулацията на отработилите газове при автомобилни дизелови двигатели**
Здравко Иванов, Веселин Михайлов
 10. FRI-2.203-1-TMS-10 58
Analysis of the New World Cycle Wltc for the Assessment Economical and Enviromental Performance of Light Vehicles
Emiliyan Stankov
- Анализ на новия световен изпитвателен цикъл Wltc за оценка икономичните и екологични показатели на леки автомобили**
Емилиян Станков
 11. FRI-2.203-1-TMS-11 64
Comparative Analysis of Air Pollutions of Eco-Vehicles Using Flexible Fuel
Ivan Evtimov, Rosen Ivanov, Hristo Stahchev
- Сравнителен анализ на вредните емисии от екоавтомобили, използващи смеси от горива – бензин с етанол и дизелово гориво с биодизел**
Иван Евтимов, Росен Иванов, Христо Станчев
 12. FRI-2.203-1-TMS-12 69
LED Module with Alternating Light Regimes for Industrial Applications
Rostislav Kandilarov, Petko Mashkov, Berkant Gyoch, Tamara Pencheva
- LED модул с променливи светлинни режими за индустриални приложения**
Ростислав Кандиларов, Петко Машков, Беркант Гъоч, Тамара Пенчева
 13. FRI-2.203-1-TMS-13 74
Thermal Loading Investigations of Leds for Automobile Headlamps Using Heat Pipes for Cooling
Petko Mashkov, Berkant Gyoch
- Изследване на термичното натоварване на светодиоди за автомобилни фарове при охлаждане с топлинни тръби**
Петко Машков, Беркант Гъоч
 14. FRI-2.203-1-TMS-14 81

- Investigation of the Influence of the Temperature of Fuel on the Volume of Fuel Entering the Cylinder**
Toncho Balbuzanov
Изменение на обема циклова порция гориво при промяна на температурата на постъпващото гориво
Тончо Балбузанов
15. **FRI-2.203-2-TMS-01** 86
Factors, Influencing on The Safety and Sustainability of Transportation in the Bulgarian Section of the Danube River
Kamen Ivanov, Asen Asenov, Stanimir Penev, Svilen Kostadinov
Фактори влияещи върху безопасността и устойчивостта на превозите в българския участък на река Дунав
Камен Иванов, Асен Асенов, Станимир Пенев, Свилен Костадинов
16. **FRI-2.203-2-TMS-02** 95
Analysis of the 3PL Operators Work in Bulgaria
Ivan Petrov, Asen Asenov
Анализ на работата на 3PL операторите в България
Иван Петров, Асен Асенов
17. **FRI-2.203-2-TMS-03** 101
Methodology for Selecting a Scheme for the Carriage of Transit Goods by Car in Multimodal Transport
Boril Ivanov, Asen Asenov, Velizara Pentcheva
Методика за избор на схема за превоз на транзитни товари с автомобили при мултимодални превози
Борил Иванов, Асен Асенов, Велизара Пенчева
18. **FRI-2.203-2-TMS-04** 108
Assessment of the Volume of Transport Work with Bus Transport in the Republic of Bulgaria
Rositsa Angelova, Velizara Pentcheva, Asen Asenov, Pavel Stoyanov
Оценка на обема транспортна работа с автобусен транспорт в Република България
Росица Ангелова, Велизара Пенчева, Асен Асенов, Павел Стоянов
19. **FRI-2.203-2-TMS-05** 115
Road Traffic Safety Analysis in Ruse Region for the Period 2012 - 2016 Part 1
Polina Atanasova-Petrova, Daniel Lyubenov, Svilen Kostadinov, Filip Kirilov
Анализиране на безопасността на движението в област русе за периода 2012-2016г. част 1
Полина Атанасова-Петрова, Даниел Любенов, Свилен Костадинов, Филип Кирилов
20. **FRI-2.203-2-TMS-06** 122
Road Traffic Safety Analysis in Ruse Region for the Period 2012 - 2016 Part 2
Svilen Kostadinov, Daniel Lyubenov, Polina Atanasova-Petrova, Filip Kirilov
Анализиране на безопасността на движението в област русе за периода 2012-2016г. част 2
Свилен Костадинов, Даниел Любенов, Полина Атанасова-Петрова, Филип Кирилов

21. **FRI-2.203-2-TMS-07** 128
Analysis of Routes in Taxi Service of Passengers
Dimitar Grozev, Mihail Milchev, Denica Miteva
Анализ на маршрути при извършване на таксиметров превоз на пътници в градски условия
Димитър Грозев, Михаил Милчев, Деница Митева
22. **FRI-2.203-2-TMS-08** 135
Survey of Organization of the Operation of Taxi Cars Working With "Happy" Company in Ruse
Dimitar Grozev, Denitsa Miteva, Ivan Beloev
Изследване организацията на работа на таксиметровите автомобили, работещи във фирма „ХЕПИ“ ООД гр. Русе
Димитър Грозев, Деница Митева, Иван Белоев
23. **FRI-2.203-2-TMS-09** 141
Study on the Engine Oil's Wear Based on the Flash Point
Tolga Yusnyu, Simeon Iliev
24. **FRI-2.203-2-TMS-10** 142
Automobile Oil's Parameters Prediction by Spectral Characteristics
Petar Kazakov, Atanas Iliev, Mitko Dimitrov, Miroslav Vasilev
Предвиждане на параметрите на автомобилно масло чрез спектрален анализ
Петър Казаков, Атанас Илиев, Митко Димитров, Мирослав Василев
25. **FRI-2.203-2-TMS-11** 147
Automated System for Costs and Benefits Assessment of an Investment in Photovoltaic Installation to a Gas Station
Ivan Beloev
Автоматизирана система за оценка на разходите и ползите от инвестиция във фотоволтаична инсталация към бензиностанция
Иван Белоев
26. **FRI-2.203-2-TMS-12** 153
Analysis of Transport Organization in the Company "Neftochim Transport" - Ruse Base
Dimitar Grozev, Pavel Stoyanov
Анализ на организация на транспортната дейност във фирма „Нефтохим транспорт“ – База Русе
Димитър Грозев, Павел Стоянов
27. **FRI-2.203-2-TMS-13** 159
Changes in the Hydraulic Characteristics of Piezoelectric Common Rail Nozzles in Continuous Operation
Trifon Uzuntonev
Изменения в хидравличните характеристики на пиезоелектрични дюзи от горивна уредба Common Rail при продължителна експлоатация
Трифон Узунтонев