

Program

Konference Studentské tvůrčí činnosti



konané dne 16. dubna 2015
na Strojní fakultě ČVUT v Praze

Registrace účastníků:	č. m. 266	8 ⁰⁰ – 8 ³⁰
Zahájení konference:	č. m. 266	8 ³⁰ – 8 ⁵⁰
Jednání v sekcích:		9 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰
<i>Sekce studentská S1</i>	č. m. 133	
<i>Sekce studentská S2</i>	č. m. 136	
<i>Sekce doktorandská D1</i>	č. m. 266	
<i>Sekce doktorandská D2</i>	č. m. 334	
<i>Sekce doktorandská D3</i>	č. m. 337	
Slavnostní ukončení:	č. m. 266	15 ⁰⁰

Sekce studentská S1

Předseda sekce: prof. Ing. Pavel Šafařík, CSc.

Tajemník sekce: Ing. Rut Vitkovičová

- 09:00 Balek Tadeáš**
Proudění tekutiny bifurkací
Fluid Flow in Bifurcation
Vedoucí práce: Nováková Ludmila, Ing. Ph.D. (12112)
- 09:15 Flídr Erik**
Malý aerodynamický tunel
Small wind tunnel
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112); Ing. Zuzana Broučková (12112); Trávníček Zdeněk, Doc. Ing. CSc.
- 09:30 Frouz Jan**
Model toku kolagenní hmoty konvergentní a divergentní rovinnou štěrbínou
Model of Collagen Flow through Convergent and Divergent Planar Channel
Vedoucí práce: Skočilas Jan, Ing. Ph.D. (12118)
- 09:45 Kašpárek Miloš**
Vizualizace recirkulace a interakce proudu se stěnou při hemodialýze
Visualization of recirculation and jet interaction with wall during hemodialysis
Vedoucí práce: Nováková Ludmila, Ing. Ph.D. (12112)
- 10:00 PŘESTÁVKA/COFFEE BREAK (B1-17)**
- 10:30 Pokorný Václav**
Objemové porovnávání metod pro identifikaci vírů v proudových polích
Volumetric comparison of vortex identification methods
Vedoucí práce: Šístek Jakub, Ing. Ph.D. (12101)
- 10:45 Houška David**
Zprovoznění chladicího systému AIRCOOLER SPLIT před jeho instalací pro detektory experimentu TOTEM
Commissioning of cooling system AIRCOOLER SPLIT before installation for TOTEM detectors
Vedoucí práce: Vacek Václav, doc. Ing. CSc. (12102)
- 11:00 Pušková Pavlína**
Pasivní řízení osově symetrického proudu vzduchu
Passive control of axisymmetric air flow
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112); Trávníček Zdeněk, doc. Ing. CSc.
- 11:15 Kutsay Andrey**
Posouzení termicko-expanzní předúpravy lignocelulóзовých odpadů z hlediska energetické náročnosti
Thermal-Expansionary Pretreatment of Lignocellulosic Biomass: An Energy Feasibility Study
Vedoucí práce: Krátký Lukáš, Ing. Ph.D. (12118)

Sekce studentská S2

Předseda sekce: prof. Dr. Ing. Libor Beneš

Tajemník sekce: Ing. Jan Krčil

- 09:00 Chvojka Martin**
Náhrada povlaků tvrdého chromu povlaky na bázi niklu
Substitution of hard chromium coatings with nickel-based coatings
Vedoucí práce: Benešová Dana, Ing. (12133)
- 09:15 Toman Jan**
Optimalizace vláknového kompozitu
Optimization of fibre-reinforced plastic
Vedoucí práce: Mareš Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12105)
- 09:30 Zoubek Michal**
Vliv technologie přípravy kompozitních nátěrových hmot s příměsí funkčních plniv na aplikační a funkční vlastnosti
Effect of preparation technology of composite coatings with functional fillers on applicational and functional properties
Vedoucí práce: Kudláček Jan, Ing. Ph.D. (12133)
- 09:45 Janoušek Milan**
Zařízení pro testování abrazivního opotřebení
Machine for Testing of Abrasive Wear
Vedoucí práce: Malý Pavel, Ing. (12113)
- 10:00 Kuksenko Yana**
Detektivem při vypracování bakalářské práce.
Being the detective during the preparation of my bachelor thesis.
Vedoucí práce: Sobotová Jana, Ing. Ph.D. (12132)
- 10:15 PŘESTÁVKA/COFFEE BREAK (B1-17)**
- 10:45 Ježek Štěpán**
Deformace kritických bodů výrobku a změna materiálové struktury polymeru při různé produkční době chlazení
Deformation of critical point on product and change of material structure influenced by changing of production cooling time
Vedoucí práce: Zdeňka Jeníková, Ing. Ph.D. (12132)
- 11:00 Vaňková Barbora**
Návrh řešení pro zvýšení tvrdosti na odlitku bloku motoru
The Proposal of Solution for Increase of the Hardness on the Cast of Cylinder Block
Vedoucí práce: Zikmund Petr, Ing. (12133)
- 11:15 Homolka Petr**
Návrh a realizace samorozkládací automatické koptery
Design and implementation of autonomous auto-folding copter
Vedoucí práce: Bušek Jaroslav, Ing (12110)

11:30 Šádek Štěpán

Návrh mechanismu natáčení lopatek axiálních ventilátorů

Design of Mechanism for Variable Pitch Axial Fan

Vedoucí práce: Berka Ondřej (12113)

11:45 Urban Jakub

Vývoj kompozitního 10" disku pro účely Formule Student

Development of composite 10" rim for Formula Student

Vedoucí práce: Vašíček Michal, Ing. (12201)

Sekce doktorandská D1

Předseda sekce: doc. Ing. Miroslav Sochor, CSc.

Tajemník sekce: Ing. Marcela Věříšová

09:00 Andruš Jan

Odlehčená konstrukce podvozku pro ambulantní transportní techniku

Lightweight Casters Design for Ambulatory Transportation Technology

Vedoucí práce: Dynybyl Vojtěch, prof. Ing. Ph.D. (12113)

09:15 Fridrichovský Tomáš

Optimalizace konstrukčního uspořádání pohonů dvojkolí u moderních kolejových vozidel

Optimization of construction of wheelset drives used in modern railway vehicles

Vedoucí práce: Kolář Josef, doc. Ing. CSc. (12120)

09:30 Jára Miloslav

Úvod do vlivu torzních kmitů hnacích dvojkolí na nalisovaný spoj kola a nápravy

Introduction to the influence of torsional oscillation of driving wheelsets to wheel/axle press-fitted joint

Vedoucí práce: Kolář Josef, doc. Ing. CSc. (12120)

09:45 Zinke Karel

Vliv rozchodu na bezpečnost proti překlolení kolejového vozidla při působení bočním větru

How the rail gauge affects safety against roll over the rail vehicle caused by side wind

Vedoucí práce: Kolář Josef, doc. Ing. CSc. (12120)

10:00 Brankov Ivaylo

Počáteční návrh klikového mechanismu spalovacího motoru

Early stage design of internal combustion engine crank train

Vedoucí práce: Macek Jan, prof. Ing. DrSc. (12201)

10:15 Fiala Štěpán

Vyvažování vertikálně se pohybujících hmot pomocí rotačního pístového hydromotoru

Counter Ballancing System of Vertical Moving Components With Using Rotary Piston Hydromotor

Vedoucí práce: Bubák Antonín, doc. Ing. Ph.D. (12135)

10:30 PŘESTÁVKA/COFFEE BREAK (B1-17)

11:00 Valášek Jan

Numerická simulace interakce tekutiny a poddajného tělesa reprezentovaného lidskými hlasivkami

Numerical simulation of fluid-structure interaction represented by human vocal fold

Vedoucí práce: Sváček Petr, doc. RNDr. Ph.D. (12101)

- 11:15 Veselý Jan**
Mechanické chování štěpů pro aortokoronární bypass
Mechanical behaviour of grafts for coronary artery bypass surgery
Vedoucí práce: Žitný Rudolf, prof. Ing. CSc. (12118)
- 11:30 Voňavková Tereza**
Jednoosá tahová zkouška a konstitutivní modelování lidské perivaskulární tukové tkáně
Uniaxial Tensile Test and Constitutive Modelling of Human Perivascular Adipose Tissue
Vedoucí práce: Žitný Rudolf, prof. Ing. CSc. (12118)
- 11:45 Hosnedl Stanislav**
Konstrukce leštičky spolupracující s robotem
Construction of polishing machine cooperating with the robot
Vedoucí práce: Andrlík Vladimír, doc. Ing. CSc. (12135)
- 12:00 Młynarczyk Przemysław**
Analysis of the possibility to optimize the passive pressure pulsations dampers using CFD
Vedoucí práce:
- 12:15 Novák Zdeněk, Macúchová Karolina**
Systém pro měření vyzařovací charakteristiky zdroje světla
System for measuring a radiation pattern of the light source
Vedoucí práce: Macúchová Karolina, Ing. (12110)

Sekce doktorandská D2

Předseda sekce: prof. Ing. Jan Macek, DrSc.

Tajemník sekce: Ing. Vít Doleček, Ph.D.

- 09:00 **Barraclough Veronika**
Experimentální výzkum úplavu modelu chladících věží metodou Particle Image Velocimetry
Experimental investigation of downstream of cooling towers model by means of Particle Image Velocimetry
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)
- 09:15 **Štorch Vít**
Metody interakce oblasti vazkého a nevazkého proudění pro výpočet mezní vrstvy v integrálním dvojrovnicovém vyjádření
On viscous-inviscid interaction for boundary layer calculation using two-equation integral method
Vedoucí práce: Nožička Jiří, prof. Ing. CSc. (12112)
- 09:30 **Dumek Jan**
Odporová a vztlaková síla působící na obtékaná rotující tělesa
On drag and lift forces acting at flow past rotating bodies
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)
- 09:45 **Punčochář Jan**
Ověření proveditelnosti nové rychlostní sondy se žhavenými filmy
Verification of Feasibility of a New Velocity Probe with Heated Films
Vedoucí práce: Nožička Jiří, prof. Ing. CSc. (12112)
- 10:00 **Filipský Jakub**
Mnohabodový ultrazvukový průtokoměr
Multipoint ultrasound flowmeter
Vedoucí práce: Nožička Jiří, prof. Ing. CSc. (12112)
- 10:15 **Hlaváček David**
Dosavadní pokroky ve vývoji stupně odstředivého kompresoru s tandemovými lopatkami
Recent Progress in Developing a Tandem-bladed Centrifugal Compressor Stage
Vedoucí práce: Hanus Daniel, Doc. Ing. CSc. (16121)
- 10:30 **PŘESTÁVKA/COFFEE BREAK (B1-17)**
- 11:00 **Boháč Jindřich**
Dynamické chování deskového otopného tělesa
Dynamic behaviour of the panel radiator
Vedoucí práce: Bašta Jiří, prof. Ing. Ph.D. (12116)
- 11:15 **Hašková Irena**
Využití odpadu ze slévárenských formovacích směsí pro výrobu betonu
Utilization of waste molding sand for concrete production
Vedoucí práce: Němec Milan, doc. Ing. CSc. (12133)

- 11:30 Pechová Hana**
Uhlíková stopa v logistice výrobního podniku
Carbon footprint in logistics of manufacturing company
Vedoucí práce: Preclík Vratislav, doc. Ing. CSc. (12134)
- 11:45 Řezníček Hynek**
Modelování Vlivu Vegetativní Bariéry na Koncentraci Polétavého Prachu (PM10) z Dálnice
Modelling of the Influence of Vegetative Barrier on Concentration of PM10 from Highway
Vedoucí práce: Beneš Luděk, doc. Ing. Ph.D. (12101)
- 12:00 Šíp Viktor**
Modelování vegetační bariéry poblíž komunikace
Near-Road Vegetation Barrier Modelling
Vedoucí práce: Beneš Luděk, doc. Ing. Ph.D. (12101)

Sekce doktorandská D3

Předseda sekce: doc. Ing. Martin Zralý, CSc.

Tajemník sekce: Ing. Josef Košťálek

- 09:00 Brajer Jan
Nové možnosti efektivního zpevňování povrchu pomocí kW-class laserů buzených diodami
New possibilities of efficient peening by using diode-pumped kW-class lasers
Vedoucí práce: Mádl Jan, prof. Ing. CSc. (12134)
- 09:15 Kovalčík Jaroslav
Modelování silových účinků u technologie frézování a predikce zatížení vřetene
Cutting force effects modelling for milling technology and spindle load prediction
Vedoucí práce: Vrabc Martin, doc. Ing. CSc. (12134)
- 09:30 Macháček Pavel
Návrh metodiky měření geometrických specifikací výrobků pomocí 3D skenování
A methodology of measuring geometrical product specification using 3D scanning
Vedoucí práce: Dvořák Rudolf, doc. Ing. CSc. (12134)
- 09:45 Molotovnik Alexey
Měření a analýza řezných sil při obrábění niklových superslitin
Measurement and analysis of cutting forces when machining nickel superalloys
Vedoucí práce: Dvořák Rudolf, doc. Ing. CSc. (12134)
- 10:00 Vosecký Miloš
Využití reverzního inženýrství k vývoji a výrobě kovotlačitelské formy pro Jawa 250 Duplex
Use of reverse engineering to develop and manufacture molds for metal spinning Jawa 250 Duplex
Vedoucí práce: Podaný Jan Ing. BcA. Ph.D. (12134)
- 10:15 Krajewska- Śpiewak Joanna
The use of acoustic emission phenomenon to detect defects in the workpiece during machining process
Vedoucí práce: Prof. dr hab. inž. Józef Gawlik
- 10:30 PŘESTÁVKA/COFFEE BREAK (B1-17)
- 11:00 Košťálek Josef
Řešení okružního dopravního problému pomocí heuristických algoritmů
Solution Traveling Salesman Problem Using Heuristic Algorithms
Vedoucí práce: Kavan Michal, doc. Ing. CSc. (12138)
- 11:15 Cejnek Matouš
Adaptivní klasifikace EEG pro diagnostiku demence
Adaptive classification of EEG for dementia diagnosis
Vedoucí práce: Bukovský Ivo, doc. Ing. Ph.D. (12110)

- 11:30 **Daneček Milan**
Měření elektrického výkonu pro využití v microgrid technologiích
Measurement of electrical power for application in microgrid technologies
Vedoucí práce: Uhlíř Ivan, prof. Ing. DrSc. (12110)
- 11:45 **Šindelář Petr**
Roboty pro zpracování optických disků a EDM drátořez
Robots for optical media replication and EDM wirecutter
Vedoucí práce: Hošek Jan, doc. Ing. Ph.D. (12110)
- 12:00 **Harmatys Wiktor, Gaska Piotr, Gruza Maciej**
Vyhodnocení přesnosti a užitečnosti optického snímače vytvořeného pomocí 3D tiskárny
Evaluation of accuracy and usefulness of optical encoder made with 3d printer
Vedoucí práce: Dr. Ing. Adam Gaska
- 12:15 **Gaska Piotr, Gruza Maciej, Harmatys Wiktor**
Assessment of the impact of the articulated probe head angular orientation on the probe head errors distribution
Assessment of the impact of the articulated probe head angular orientation on the probe head errors distribution
Vedoucí práce: Dr. Ing. Adam Gaska
- 12:30 **Gruza Maciej, Harmatys Wiktor, Gaska Piotr**
Analysis of the influence of the Spherically Mounted Reflector on the measurements done with Laser Tracker
Analysis of the influence of the Spherically Mounted Reflector on the measurements done with Laser Tracker
Vedoucí práce: Dr. Ing. Adam Gaska