

Program

Konference Studentské tvůrčí činnosti



konané dne 28. března 2012
na Fakultě strojní 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 studentská S3</i>	č. m. 266	
<i>Sekce doktorandská D1</i>	č. m. 366	
<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. Zbyněk Šika, Ph.D.

Tajemník sekce: Ing. Petr Svatoš

- 9:00 **Řápek Lukáš**
Laboratorní model obráběcího stroje TRIJOINT
Laboratory model of machine tool TriJoint
Vedoucí práce: Zavřel Jan, Ing. Ph.D. (12105)
- 9:15 **Novotný Martin**
Návrh a rozbor manipulace Out Jig vozíku na programu CSeries
Design and analysis of manipulation of Out Jig on program CSeries
Vedoucí práce: Burešová Antonie, Ing. (12134)
- 9:30 **Novák Zdeněk**
Řízení otáček elektrického motoru napájeného solární energií
Controlling speed of motor powered by solar energy
Vedoucí práce: Hofreiter Milan, prof. Ing. CSc. (12110)
- 9:45 **Fišer Milan, Růžička Luboš**
Měření elastokinematiky zavěšení kola vozidla
Measuring of elastokinematics of suspension vehicle wheel
Vedoucí práce: Achtenová Gabriela, doc. Dr. Ing. (12120)
- 10:00 **Hlaváček David**
Pohonná jednotka nekonvenčního ultralehkého letounu
Propulsion Unit of an Unconventional Ultra-light Aircraft
Vedoucí práce: Theiner Robert, Ing. Ph.D. (12122)
- 10:15 **Veselý Martin**
Koncepce mechatronického podvozku do těžkého terénu a jeho realizace na RC modelu Axial AX10
The concept of mechatronic chassis for rough terrain and its implementation on an RC model Axial AX10
Vedoucí práce: Novák Martin, Ing. Ph.D. (12110)
- 10:30 **Vosecký Miloš**
Implementace teorie do praxe - návrh, vývoj a výroba měřicího přípravku pro souřadnicový měřicí stroj
The implementation of theory into practice - design, development and manufacture of measurement for coordinate measuring machine
Vedoucí práce: Podaný Jan Ing. BcA. Ph.D. (12134)
- 10:45 **PŘESTÁVKA**
- 11:15 **Pecháček Jan**
Program pro analýzu napjatosti a deformací hřídelů
The program for the analysis of stress and deformation of shafts
Vedoucí práce: Vítek Karel, Ing. CSc. (12105)

- 11:30 Sommer Tomáš**
Primární řízení lehkého sportovního letounu
Primary control of light sport aircraft
Vedoucí práce: Malásek Tomáš, Ing. (12122)
- 11:45 Chudý Ondřej**
Automatická detekce přírůstku trhliny pomocí digitálního zpracování obrazu
Automatic detection of crack increment by using digital image processing
Vedoucí práce: Doubrava Karel, Ing. Ph.D. (12105)
- 12:00 Lang Lukáš**
Kontrola opotřebení řezného nástroje v pracovním prostoru obráběcího stroje
Check - up of abrasion cutting tool in machine tool working space
Vedoucí práce: Koubek Jan, Ing. (12135)
- 12:15 Pilbauer Dan**
Návrh a realizace řízení laboratorní úlohy "inverzní rotační kyvadlo"
Design and implementation of the laboratory task of the "inverted rotary pendulum"
Vedoucí práce: Hofreiter Milan, prof. Ing. CSc. (12110)

Sekce studentská S2

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

Tajemník sekce: David Vostál

- 9:00 **Doubek Martin**
Nová aparatura pro měření rychlosti zvuku v plynech
New apparatus for speed of sound measurement in gases
Vedoucí práce: Vacek Václav, doc. Ing. CSc. (12102)
- 9:15 **Pešava Vít**
Intenzifikace míchání v technologii suspenzní polymerace PVC v reaktoru o objemu 40 m³ a 80 m³.
Intensification of Mixing in the Technology of PVC Suspension Polymerization in Reactors with Volumes of 40 m³ and 80 m³.
Vedoucí práce: Jirout Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12118)
- 9:30 **Hála Jindřich**
Řešení průtoku stlačitelné vazké tekutiny minikanálem
Solution of the Compressible Viscous Fluid Flow past Minichannels
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, Ing. Ph.D., Luxa Martin, Ing. Ph.D. (12107)
- 9:45 **Kožíšek Martin**
Výsledky implementace explicitní AUSM metody do prostředí OpenFOAM
The Results of Implementation of Explicit Advection Upstream Splitting Method into OpenFOAM
Vedoucí práce: Fürst Jiří, doc. Ing. Ph.D. (12101)
- 10:00 **Broučková Zuzana**
Vizualizace obtékání rotujícího válce
Visualization of flow around a rotating cylinder
Vedoucí práce: Trávníček Zdeněk , Ing. CSc., Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)
- 10:15 **PŘESTÁVKA**
- 10:45 **Sumara Zdeněk**
Numerická simulace proudění okolo válce za použití metody LES (Large eddy simulation)
Large eddy simulation of the flow around a circular cylinder
Vedoucí práce: Vitkovič Pavol, Ing. (12107)
- 11:00 **Andruš Jan**
CFD optimalizace mezikruhového difuzoru
CFD optimization of annular diffuser
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, Ing. Ph.D. (12107)
- 11:15 **Ilich Zdeněk**
Dmychadlový pohon pro ultralehký letoun - CFD analýza výstupního kanálu
Ducted Fan Propulsion System for an Ultralight Aircraft - CFD Analysis of Outlet Channel
Vedoucí práce: Helmich Martin, Ing. (12122)

11:30 Turek Tomáš

O anulárním impaktním proudění - experimentální analýza dat

On Annular Impinging Jets - Experimental Data Analysis

Vedoucí práce: Trávníček Zdeněk, Ing. CSc., Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)

Sekce studentská S3

Předseda sekce: Ing. Jana Sobotová, Ph.D.

Tajemník sekce: Ing. Pavlína Hájková

- 9:00 **Bajči Peter**
Charakteristika kompozitného materiálu s časticovým plnivom
Characteristics of composite material with particular filler
Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)
- 9:15 **Celba Petr**
Kvantifikace lomových ploch oceli Vanadis 6 v závislosti na tepelném zpracování
Quantification of cracking surfaces of Vanadis 6 steel under different heat treatment conditions
Vedoucí práce: Sobotová Jana, Ing. Ph.D. (12132)
- 9:30 **Kubeš Petr**
Vliv podmínek deformace a rekrytalizace na finální strukturu oceli SA 508
Effect of deformation conditions and recrystallization on final structure of steel SA 508
Vedoucí práce: Zuna Petr, prof. Ing. CSc. D.Eng. h. c. (12132)
- 9:45 **Nalezenec Jiří**
Návrh nového typu macerátoru pro bioplynové stanice
Design of new type macerator for a biogas power station
Vedoucí práce: Jirout Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12118)
- 10:00 **PŘESTÁVKA**
- 10:30 **Pešava Vít**
Optimalizace míchání suspenze PVC v zásobníku o objemu 100 m³.
Optimization of Agitated Storage Tank for PVC Suspension with Capacity of 100 m³.
Vedoucí práce: Jirout Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12118)
- 10:45 **Vlček Petr**
Návrhový výpočet kryogenního výměníku tepla
Design Calculation of The Cryogenic Heat Exchanger
Vedoucí práce: Skočilas Jan, Ing. Ph.D. (12118)
- 11:00 **Rušarová Jana**
Neustálé zlepšování a optimalizace řízení na provozu povrchových úprav
Continuous Improvement and Optimization Procedure for the Operation Finishes
Vedoucí práce: Podaný Jan Ing. BcA. Ph.D. (12134)
- 11:15 **Rund Martin**
PVD povlaky pro nástrojové oceli
PVD coatings for tool steels
Vedoucí práce: Rybníček Jan, Ing. Ph.D. (12132)

Kos Petr

Vlastnosti dlouhvláknových polymerních kompozitů s různými výztužemi

Properties of longfiber polymers with different reinforcement

Vedoucí práce: Zdeňka Jeníková, Ing. Ph.D. (12132)

Mára Vladimír

Vliv místa odběru vzorků na teplotní charakteristiky Polyoxymethylénu

Influence of sampling points on the temperature characteristics of

polyoxymethylene

Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)

Sekce doktorandská D1

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

Tajemník sekce: Ing. Martin Otáhal

- 9:00 **Mironovová Martina**
Optimalizace vstupních parametrů neuronové sítě pro vyhodnocování biosignálů
Optimization of input parameters for the neural network used in evaluation of bio-signals
Vedoucí práce: Bíla Jiří, prof. Ing. DrSc., Bukovský Ivo, Ing. Ph.D. (12110)
- 9:15 **Malý Pavel**
Lodní zdvihadlo Orlick
Boat lift for Orlick Dam
Vedoucí práce: Dynybyl Vojtěch, prof. Ing. Ph.D. (12113)
- 9:30 **Syrovátka Pavel**
Montáž ložiskových jednotek s předepjatými kuželíkovými ložisky
Assembly of bearing units with pre-stressed tapered roller bearings
Vedoucí práce: Dynybyl Vojtěch, prof. Ing. Ph.D. (12113)
- 9:45 **Siwiec Jakub**
Tvrdé Soustružení, obrábění alternativní k broušení vysoké tvrdosti oceli
Hard turning, machining alternative for grinding of high hardness steel
Vedoucí práce: Wojciech Zębala, dr hab. inž. prof. PK (M-63)
- 10:00 **Rodriguez Ricardo**
Srovnání využití vícevrstvé perceptronové sítě (MLP) a kvadratického neuronu pro predikci pohybu plicního nádoru
Comparison of MLP and Quadratic Neural Unit for Lung Tumor Motion Prediction
Vedoucí práce: Bíla Jiří, prof. Ing. DrSc., Bukovský Ivo, Ing. Ph.D. (12110)
- 10:15 **Burian David**
Zvyšování jakosti obrobku snižováním vibrací od nevyváhy
Improvement of a workpiece quality by suppression of vibration induced by imbalance
Vedoucí práce: Bach Pavel, doc. Ing. CSc. (12108)

Postery

- 10:30 **Padovec Zdeněk**
Komplexní přístup k problematice zpětného odpružení při lisování kompozitů s termoplastickou maticí
A Complex Approach to the Springback Phenomenon in Stamping of the Composites with Thermoplastic Matrix
Vedoucí práce: Růžička Milan, prof. Ing. CSc. (12105)

Sekce doktorandská D2

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

Tajemník sekce: Ing. Erik Ritschl, Ph.D.

- 9:00 **Heis Václav**
Omezování konvekční složky tepelného výkonu deskových otopných těles
The reduction of convective heat output at panel radiators
Vedoucí práce: Bašta Jiří, prof. Ing. Ph.D. (12116)
- 9:15 **Grzelishvili Gulnara**
Výpočet rychlosti vypařování vlhkosti při IČ sušení
Calculation of the rate of moisture vaporization under IR drying
Vedoucí práce: Hoffman Pavel, doc. Ing. CSc. (12118)
- 9:30 **Vondrouš Petr**
Pozorování toku taveniny při laserovém svařování
Observation of molten pool movement during laser welding
Vedoucí práce: Dunovský Jiří, prof. Ing., CSc. (12133)
- 9:45 **Vičák Petr**
Vyšetřování nanotvrdosti tenkých uhlíkových vrstev na substrátu z titanové slitiny Ti6Al4V modifikovaných iontovým svazkem
Investigation of nanohardness of the thin carbon layers on titanium alloy substrate Ti6Al4V modified by ion beam
Vedoucí práce: Černý František, prof. Ing. DrSc. (12102)
- 10:00 **PŘESTÁVKA**
- 10:30 **Liškář Petr**
Přínos systému Fly-by-Wire pro dopravní letoun na krátké tratě
Operational benefits of a regional airliner due to Fly-by-Wire
Vedoucí práce: Beinusov Alexander, prof. DrSc. (12122)
- 10:45 **Hromádka David**
Identifikace relaxačního parametru kompozitní trubice z dynamického experimentu
Identification of relaxation parametr composite tube from fluid transient experiment
Vedoucí práce: Žitný Rudolf, prof. Ing. CSc. (12105)
- 11:00 **Pospíšil Martin**
Vzduchovody pro rovnoměrný rozvod vzduchu – textilní vyústky
Ducts for uniform air distribution – textile diffusers
Vedoucí práce: Hemerka Jiří, doc. Ing. CSc. (12116)
- 11:15 **Kubiczek Artur**
Application of Ionic Liquids in the Separation of Butanol from Aqueous Solutions
Vedoucí práce: Prof. Wladyslaw Kaminski, Ph.D., D.Sc. (K-106)

Sekce doktorandská D3

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

Tajemník sekce: Ing. David Michálek

- 9:00 **Zatsepin Ilya**
Symptomy včasného varování v rámci rizik vnějšího a vnitřního prostředí podniku
Early warning symptoms of potential risks in the external and internal environment of business
Vedoucí práce: Freiberg František, prof. Ing. CSc. (12138)
- 9:15 **Hašková Irena**
Studium vlastností nátěrů slévárenských jader a jejich využití ve slévárenských provozech
Research of the properties of coatings for cores and its application in the foundry operations
Vedoucí práce: Němec Milan, doc. Ing. CSc. (12123)
- 9:30 **Vogl Jan**
Analýza rizik v rámci metody nákladů celoživotního cyklu
Risk analysis in the theory of Whole Life-cycle Costing
Vedoucí práce: Macík Karel, prof. Ing. CSc. (12138)
- 9:45 **Konovalova Olga**
Výzkum vlivu struktury a zakřivení vrstvených tenkostěnných kompozitních prvků na jejich stabilitu pod tlakem
Исследование влияния структуры и кривизны слоистых тонкостенных элементов композиционных конструкций на устойчивость при сжатии
Vedoucí práce: Suchánek Jan, prof. Ing. CSc. (12133)
- 10:00 **Lebedev Mikhail**
Systém vyhledávání nehmotných statku pro “Technologické burzy” nebo patentové organizace.
Intellectual properties (IP) search system for “Exchange of Technologies” or patent organizations.
Vedoucí práce: Freiberg František, prof. Ing. CSc. (12138)
- 10:15 **PŘESTÁVKA**
- 10:45 **Prajer Miroslav**
Model pro hodnocení investic
Model for evaluation of investments
Vedoucí práce: Kavan Michal, doc. Ing. CSc. (12138)
- 11:00 **Michálek David**
Role lidského faktoru v implementaci a využití manažerských informačních systémů
Role of Human Factor During Implementation and Use of Management Information Systems
Vedoucí práce: Zralý Martin, doc. Ing. CSc. (12138)

11:15 Kuzniar Paulina

Castor oil bio-polyamide reinforced with natural and synthetic short fibers

Vedoucí práce: PhD Stanislav Kuciel ()

Postery

11:30 Kupec Michael

***EKONOMICKÉ HODNOCENÍ INVESTIČNÍCH VARIANT ZAJIŠTĚNÍ VÝROBY
ECONOMIC EVALUATION OF INVESTMENT OPTIONS TO ENSURE THE
PRODUCTION***

Vedoucí práce: Klimeš František, doc. JUDr. CSc. (12138)

11:45 Chlubna Vojtěch

***Finanční aspekty pracovních úrazů
Financial aspects of occupational accidents***

Vedoucí práce: Chundela Lubor, prof. Ing. DrSc. (12138)