

Studentská tvůrčí činnost

STČ 2012



28. března 2012

Fakulta strojní ČVUT v Praze

Výsledné pořadí autorů

Jednací sekce konference:

Sekce studentská S1	str. 2
Sekce studentská S2	str. 4
Sekce studentská S3	str. 5
Sekce doktorandská D1	str. 7
Sekce doktorandská D2	str. 8
Sekce doktorandská D3	str. 9
Ceny NADACE PRECIOSA	str. 11

Sekce studentská S1

Předseda sekce: prof. Ing. Zbyněk Šika, Ph.D.

- 1. 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)
- 2. 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)
- 3. Fišer Milan, Růžička Luboš**
Měření elastokinematiky zavěšení kola vozidla
Measuring of elastokinematics of suspension vehicle wheel
Vedoucí práce: Achtenová Gabriela, doc. Dr. Ing. (12120)
- 4. 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)
- 5. 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)
- 6. 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)
- 7. Hlaváček David**
Pohonná jednotka nekonvenčního ultralehkého letounu
Propulsion Unit of an Unconventional Ultra-light Aircraft
Vedoucí práce: Theiner Robert, Ing. Ph.D. (12122)
- 8. Řápek Lukáš**
Laboratorní model obráběcího stroje TRIJOINT
Laboratory model of machine tool TriJoint
Vedoucí práce: Zavřel Jan, Ing. Ph.D. (12105)
- 9. 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)

10. 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)

11. Sommer Tomáš

Primární řízení lehkého sportovního letounu

Primary control of light sport aircraft

Vedoucí práce: Malásek Tomáš, Ing. (12122)

12. Pecháček Jan

Program pro analýzu napjatosti a deformací hřídelů

The program for the analysis of stress and deformation of shafts

Vedoucí práce: Vitek Karel, Ing. CSc. (12105)

Sekce studentská S2

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

1. **Andruš Jan**
CFD optimalizace mezikruhového difuzoru
CFD optimization of annular diffuser
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, Ing. Ph.D. (12107)
2. **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)
3. **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)
4. **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)
5. **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)
6. **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)
6. **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)
6. **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)
6. **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)

Sekce studentská S3

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

1. **Bajči Peter**
Charakteristika kompozitného materiálu s časticovým plnivom
Characteristics of composite material with particular filler
Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)
 2. **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)
 3. **Rund Martin**
PVD povlaky pro nástrojové oceli
PVD coatings for tool steels
Vedoucí práce: Rybníček Jan, Ing. Ph.D. (12132)
 4. **Vlček Petr**
Návrhový výpočet kryogenního výměníku tepla
Design Calculation of The Cryogenic Heat Exchanger
Vedoucí práce: Skočilas Jan, Ing. Ph.D. (12118)
 5. **Kubeš Petr**
Vliv podmínek deformace a rekystalizace 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)
 6. **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)
 7. **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)
 8. **Pešava Vít**
Optimalizace míchání suspenze PVC v zásobníku o objemu 100 m³.
Optimization of Agitated Storage Tank for PVC Suspension with Capacity 100 m³
Vedoucí práce: Jirout Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12118)
- DNS **Kos Petr**
Vlastnosti dlouhovláknových polymerních kompozitů s různými výztužemi
Properties of longfiber polymers with different reinforcement
Vedoucí práce: Zdeňka Jeníková, Ing. Ph.D. (12132)

DNS **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.

- 1. Malý Pavel**
Lodní zdvihadlo Orlík
Boat lift for Orlík Dam
Vedoucí práce: Dynybyl Vojtěch, prof. Ing. Ph.D. (12113)
- 2. 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)
- 3. 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)
- 4. 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)
- 5. 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)
- 6. 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)
- 7. 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.

- 1. 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)
- 2. Vondrouš Petr**
Pozorování toku taveniny při laserovém svařování
Observation of molten pool movement during laser welding
Vedoucí práce: Dunovský Jiří, prof. Ing., CSc. (12133)
- 3. Hromádka David**
Identifikace relaxačního parametru kompozitní trubice z dynamického experimentu
Identification of relaxation parameter composite tube from fluid transient experiment
Vedoucí práce: Žitný Rudolf, prof. Ing. CSc. (12105)
- 4. 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)
- 5. 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)
- 6. Vlčák 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)
- 7. 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)
- 8. Pospíšil Martin**
Vzduchovody pro rovnoměrný rozvod vzduchu – textilní vyústky
Ducts for uniform air distribution – textile diffusers
Vedoucí práce: Hemerka Jiří, doc. Ing. CSc. (12116)

Sekce doktorandská D3

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

- 1. 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)
- 2. Prajer Miroslav**
Model pro hodnocení investic
Model for evaluation of investments
Vedoucí práce: Kavan Michal, doc. Ing. CSc. (12138)
- 3. Kuzniar Paulina**
Castor oil bio-polyamide reinforced with natural and synthetic short fibers
Vedoucí práce: PhD Stanislav Kuciel ()
- 4. 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)
- 5. 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)
- 6. 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)
- 7. 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)
- 8. 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. **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)

DNS Chlubna Vojtěch

Finanční aspekty pracovních úrazů

Financial aspects of occupational accidents

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

Ceny NADACE PRECIOSA

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)

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)

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)

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)

Vondrouš Petr

Pozorování toku taveniny při laserovém svařování

Observation of molten pool movement during laser welding

Vedoucí práce: Dunovský Jiří, prof. Ing., CSc. (12133)