

# Výsledky

## Konference Studentské tvůrčí činnosti



Konané dne 20.4.2006 na Fakultě strojní ČVUT  
v Praze

### Sekce studentská S1

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

**1. Analýza osově symetrického pulzačního proudění v ústí generátoru syntetizovaného proudu**

Kordík, Jozef, V./18, Vedoucí práce : Ing.Z.Trávníček,CSc., Doc.Ing.P.Šafařík,CSc., U12107

**2. Vliv vlastností suspenze na užití elektrodifúzní metody při měření suspendace**

Píchová, Kamila, V./4, Vedoucí práce : Ing. Tomáš Jirout, Ph.D., U 12118

**3. Místní energetická ztráta spoje plastového potrubí, zhotoveného svařováním na tupo**

Veselský, Jaroslav, V./3, Vedoucí práce : Prof. Ing. Jan Melichar, CSc., U 12107

**4. Optimalizační metody - využití optimalizace v CFD**

Suchomel, Ondřej, 4.r., Vedoucí práce: Ing. Tomáš Hyhlík, U 12107

**5. Tepelný výměník pro měření PLIF**

Falge, Miroslav, V./18, Vedoucí práce : Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc., U 12107

**6. Numerical Modelling of Passive Control of Flow Separation and Reattachment on a Channel Wall Hump**

Numerické modelování pasivního řízení odtržení a přimknutí proudu na hrbolu na stěně v kanálu

FAIRCLOUGH, Benjamin, III./ERASMUS, Vedoucí práce : Doc.Ing.P.Šafařík,CSc., Ing.T.Hyhlík, U 12107

**6. Modelování dvoufázového proudu v pístovém vznětovém motoru**

Šimek, Martin, V/18, Vedoucí práce : Doc.Ing.Pavel Šafařík,Csc., Ing.Marcel Diviš, U 12107

**6. Modelování obtékání drsných stěn v přímém kanále**

Stanislav, Jiří, V./18, Vedoucí práce : Doc.Ing.Pavel Šafařík,CSc., Prof.Ing.Jaromír Příhoda,CSc., Ing.Aleš Sládek, U 12107

## **Sekce studentská S2**

Předseda sekce: Doc. Ing. Rudolf Dvořák, CSc.

- 1. Laboratorní model paralelního obráběcího stroje TriJoint**  
Stehlík, František, V/18, Vedoucí práce : Pavel Steinbaeur, U12105.2
- 2. Tvrdé a ořezuvzdorné vrstvy na slitinách hliníku**  
Fiala, Tomáš, Bc., I/90, Vedoucí práce : Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc., U 12123
- 3. Návrh a realizace karoserie motokáry třídy super kart**  
Gurecký, Jakub, IV/17, Vedoucí práce : Neuveden, U 12107
- 4. Experimentální a výpočtová analýza mechanických spojů ve vláknových kompozitech**  
Sirový, Martin, V/18, Vedoucí práce : Prof. Ing. Milan Růžička, CSc., U 12105
- 5. Studie čtyřsloupového ostříhovacího lisu**  
Müller, Václav; Rybář, Pavel; Salva Michal, V/14, Vedoucí práce : Doc. Ing. Maňas Stanislav, CSc., U 12108.2
- 6. Transportní nosič jízdních kol**  
Mrázek Jiří, Studenovský Michal, Štěpánek Vladislav, Skřivan Lukáš, V/14, Vedoucí práce: Ing. Jana Běhalová, CSc, U 12108
- 7. Svařování hořčkové slitiny AZ 91**  
Kulhavý, Lukáš, V/11, Vedoucí práce : Ing Ladislav Kolařík, U12123
- 8. Navařování plamenem práškem, Navařování plamenem žárovým nástřikem**  
Flídr, Antonín, V/10, Vedoucí práce : Ing Ladislav Kolařík, U12123

## **Sekce doktorandská D1**

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

- 1. Přesnost numerických metod integrace konstitutivních rovnic pro ideálně plastický model chování materiálu**  
Accuracies of Numerical Solution Methods for the Integration of the Constitutive Equations for the Elastic-Perfectly Plastic von Mises Material Model  
Hrubý, Zbyněk, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Milan Růžička, CSc., U 12105
- 2. Zdroj rentgenového záření pro difraktometrii s vysokým rozlišením**  
X-ray Source for High Resolution Diffractometry  
Maršík, Jiří, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Josef Zicha, CSc., U 12110
- 3. Synchronizace teleskopického plnovýsuvu**  
Synchronisation of a telescopic full-stroke  
Jurda, Pavel, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Vladimír Andrlík, CSc., U 12108.2
- 4. Časově optimální řízení obráběcího stroje s uvažováním dynamiky pohonů**  
Time optimal control of machine tools considering drive dynamics  
Hornych, Tomáš, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Michael Valášek, DrSc., U 12105.2

- 5. Výpočet pracovního prostoru seriových kinematických struktur**  
**Computation of the Working Area of Serial Kinematical Structures**  
 Krocová, Jitka, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc.Ing.Karel Slanec,CSc., U 12108
- 6. Provozní vyvažování nástrojů při vysokorychlostním frézování.**  
**In situ balancing of the cutters in high speed milling.**  
 Čížek, Miroslav, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jaroslav Talácko, CSc., U 12108.2
- 7. Vývoj pláště mikroakcelerometru MAC 04**  
 Разработка кожуха микроакселерометра (датчика микроускорений) -04  
 Fabián, Josef, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Svatomír Slavík, CSc., U 12120.2
- 8. Vysokotlaké membrány v konstrukci úchopných hlavic robotů a manipulátorů**  
**High-pressure Membranes in Design of Gripper Elements of Robots and Manipulators**  
 Jalový, Miroslav, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jaroslav Talácko, CSc., U 12108.2
- 9. Vysokotlaké membrány v konstrukci hydraulických prvků**  
**High-pressure Membranes in Design of Hydraulic Elements**  
 Jalová, Martina, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jaroslav Talácko, CSc., U 12108.2
- 10. Úpravy povrchů uhlíkových kompozitů pro implantáty do lidského těla**  
**Surface-modified carbon composites as potential implants into human body**  
 Beránek, Libor, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Rudolf Dvořák, CSc., U 12123
- 11. Taktilní sensor na principu optické myši**  
**Tactile sensor based on the principle of the optical mouse**  
 Oliva, Jan, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Jaromír Volf, DrSc., U 12110
- 12. Porovnání matematických transformací pro analýzu nelineárních a nestacionárních signálů**  
**Comparison of mathematical transformations for analyzing nonlinear and nonstationary signals**  
 Aichinger, Michal, Ing., 3.r. Vedoucí práce : Doc. Ing. Josef Kokeš, CSc., U12110
- 13. Technologie pevnostního lepení leteckých kompozitních materiálů**  
**Technology of structural adhesive bonding joints at composite materials for aeronautics**  
 Pancl, Ondřej, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Jan Suchánek, CSc., U 12123

## **Sekce doktorandská D2**

Předseda sekce: Prof. Ing. Václav Petr, DrSc.

- 1. Optimalizace návrhu kapilár pro využití v chladiřenském průmyslu**  
**Design of the capillary tube for the cooling industry use**  
 Vinš, Václav, Ing., 1.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Václav Vacek, CSc., U12102
- 2. MĚŘENÍ RYCHLOSTNÍHO POLE VE VÁLCI MODELUPROTÁČENÉHO MOTORU**  
**METODOU PIV**  
**MEASURING OF FLOW FIELDS INSIDE CYLINDER OF ONE-CYLINDER SPINNING**  
**ENGINE MODEL USING PIV**  
 Emrich, Miloslav, Ing., 4.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Pavel BAUMRUK, CSc., U 12120
- 3. Modelování fotosyntézy s využitím internetových technologií**  
**Web Platform for Photosynthesis Modeling**  
 Červený, Jan, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Pavel Zítek, DrSc., U 12110

- 4. Kinetický model anaerobního fermentoru.**  
Kinetics model of anaerobic digestion.  
Cundr, Ondřej, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Ivan Uhlíř, DrSc., U 12110
- 5. Pressure Wave Supercharger**  
Tlakový výměník  
Pohořelský, Luděk, Ing. 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jan Macek, DrSc., U 12120
- 6. Populační bilance mikroorganismů v bioreaktoru při fermentačním procesu.**  
Population balance equations of microbial cultures in bioreactor during fermentation process.  
Horák, Jakub, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Pavel Ditl, DrSc., U 12118
- 6. Description of Lambda-control Behavior and Exhaust Gas After-treatment**  
Popis činnosti lambda regulace a dodatečné úpravy spalin  
Miklánek, Lubomír, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Michal Takáts, CSc., U 12120
- 6. Parameter Identification of Heat Exchangers Based on Least Square Method in Frequency Domain**  
Simeunović, Goran, Mgr., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Pavel Zítek, DrSc., U 12110
- 6. Kombinovaný ohřev škrobových suspenzí**  
Combined thermal pressure forming of starch suspension  
Skočilas, Jan, Ing., r. neveden, Vedoucí práce : Prof. Ing. Rudolf Žitný, CSc., U 12118
- 6. Experimentální a numerické vyšetřování proudění na leteckých profilech s prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu**  
Experimental Investigation and Numerical Analyses of Flow on Airfoils with High Lift Devices and Spoilers  
Součková, Natálie, Ing. 1.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc., U 12107
- 6. Vliv ultrazvukových pulsací na sedimentaci suspenze.**  
The influence of ultrasound vibration on settling.  
Suchánková, Andrea, Ing., r. neveden, Vedoucí práce : Prof. Ing. Pavel Ditl, DrSc., U12118
- 6. Vliv ultrazvuku na růst kvasinek Candida utilis.**  
Effect of ultrasound on the growth yeast Candida utilis.  
Svitáková, Petra, Ing., r. neveden, Vedoucí práce : Prof. Ing. Pavel Ditl, DrSc., U12118
- 6. Analýza geometrických vad optických ploch pomocí Shack-Hartmannova detektoru.**  
Shack-Hartmann detector used to analyse geometric defects of optical surfaces.  
Snopek, David, Ing., r. neveden, Vedoucí práce : Doc. Ing. Josef Zicha CSc., U12110

## **Sekce doktorandská D3**

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

**1.Vztahy mezi inovací, kvalitou, růstem, ziskovostí, produktivitou a tržní hodnotou**  
**Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, productivity and market value**

**Volf, Martin , Ing., 3.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. František Freiberg,CSc., U12138**

**2.Simulace lidského faktoru a ergonomie**

**Human factor and ergonomic simulation**

**Baumruk, Martin, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING, U12120**

**3.Vliv spolehlivosti lidského faktoru na bezpečnost a spolehlivost malého dopravního letounu**

**Human dependability effects on safety and dependability of small commercial aeroplane**

**Kolář, Petr, , Ing., 4.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Antonín Mykiska, CSc., U12110**

**4.Technicko-finanční integrace v podnikovém řízení**

**Technical-financial Integration in Enterprise Management**

**Plachý, Martin, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Martin Zralý, CSc., U12138**

**5.Využití hořčíkových slitin v České republice**

**Application of magnesium alloys in the Czech Republic**

**Košetická, Barbora , Ing., 3.r., Vedoucí práce : neuveden, U12138**

**6.Honeypot – metoda zabezpečení počítačové sítě**

**Honeypot – method, how to protect computer network**

**Mayer, Jakub , Ing., r. neuveden, Vedoucí práce : Doc. Ing. Josef Kokeš Csc., U12110**

**7. Podpora tvorby produktových strategií malých a středních podniků**

**Support of Product Strategy Making in Small and Middle Sized Companies.**

**Jobánek, Zdeněk, Ing., 3.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Václav Dolanský, CSc., U12138**

**8. Úvod do problematiky hospodářské soutěže**

**Introduction to Subject Field of Economic Competition in Market Mechanism**

**Peterka, Tomáš , Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc. JUDr. František Klimeš, CSc., U12138**

## **Sekce doktorandská posterová DP**

Předseda sekce: Doc. Ing. Bohumil Šulc, CSc.

**1. Numerická studie vlivu Reynoldsova čísla na proudění v lopatkové turbínové mříži**  
**SE1050**

**Straka, Petr, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Pavel Šafařík, CSc., U12107**

**2. Možnosti experimentálního vyšetřování proudění v raketových motorech v hydrodynamické analogii**

**Pohl, Lukáš , Ing., 3.r., Vedoucí práce : neuveden, U12107**

**3. Laboratorní soustava „Batyskaf“ pro výuku logického řízení**

**Jirkovský, Jaroslav, Ing., Podstata, Jaromír , Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof.Ing. Milan Hofreiter, CSc., U12110**

**4. Numerické řešení 3D proudění vazké nestlačitelné tekutiny kompresorovou lopatkovou mříží**

**Šimurda, David, Ing., 1.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Pavel Šafařík, CSc., Ing. Tomáš Hyhlík, U12107**

**5. Srovnání numerického a experimentálního stanovení mechanických vlastností různých variant kompozitových listů větrných elektráren**

**Hraška, Matěj, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Stanislav Holý, CSc, U12105**

**6. Vizualizace pomocí héliových bublin v automobilové aerodynamice**

**Kohút, Peter , Ing., 2.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc., U12107**

**7. Stavba modelové chladicí věže**

**Vitkovič, Pavol, Ing., 1.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc., U12107**

**8. Měření na modelové chladicí věži**

**Syrovátka, Viktor, Ing., 1.r., Vedoucí práce : Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc., U12107**

**9. Virtuální prototypy stojanů tvářecích strojů s využitím expertních systémů**

**Hovorka, Jiří, Ing., 2.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Stanislav Mañas, CSc., U12108**

**10. Bariéry vývozu výrobků zbrojního průmyslu ČR**

**Fresar, David, Ing., 1.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Hana Pačesová, CSc., U12138**

**11. SPC, Shewhartovy regulační diagramy, CUSUM**

**Poskočilová, Antonie , Ing., 2.r., Vedoucí práce : Ing. Václav Chmelík, CSc., U12123**

**12. Problematika nejistot měření**

**Osička, Tomáš , Ing., 1.r., Vedoucí práce : Doc. Ing. Rudolf Dvořák, CSc., U12123**