

Studentská tvůrčí činnost

STČ 2018



11. dubna 2018

Fakulta strojní ČVUT v Praze

Výsledné pořadí příspěvků

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. 9

Sekce studentská S1

Předseda sekce: prof. Ing. Josef Steidl, CSc.

1. **Weberová Zuzana**
Návrh a ověření metody pro hodnocení adheze ve svařovaných spojích kov-plast
Proposal and verification of the method for evaluation of adhesion in metal-plastic welded joints
Vedoucí práce: Vacková Taťana, Ing. Ph.D. (12132)
2. **Boxanová Monika**
Nízkokobaltové návarové materiály pro energetiku
Low-cobalt welding materials for power industry
Vedoucí práce: Rohan Pavel, Ing. Ph.D. (12133)
3. **Gurčík Tomáš**
Technologie WAAM s využitím offline 3D simulací robota
WAAM technology using offline 3D robot simulation
Vedoucí práce: Kovanda Karel, Ing. Ph.D. (12133)
4. **Nepovím Petr**
Optimalizace žárového nástřiku elektrickým obloukem
Electric arc wire spray optimization
Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)
5. **Ziejewska Celina**
Mikrostrukturální a mechanické vlastnosti spojů hliníkových slitin vyrobených svařováním třecím mícháním (FSW)
Microstructural and mechanical properties of aluminium alloys joint fabricated by friction stir welding (FSW)
Vedoucí práce: Marek Hebda, dr hab. inž. (Cracow); Przemysław Nosal, mgr inž. (Cracow)
6. **Heller Jakub**
Interaktivní termocitlivé nátěrové systémy pro bezpečnostní účely
Interactive thermosensitive painting systems for safety purposes
Vedoucí práce: Kudláček Jan, Ing. Ph.D. (12133)
6. **Jeník Filip**
Vliv plasmování na pevnost lepených spojů u PP desek
The influence of plasma treatment on strength of bonded joints for PP plates
Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)
6. **Kurek Izabela**
Použití gumových granulí z recyklace pneumatik jako plniva geopolymerů.
The use of rubber granules from tire recycling as geopolymers filler.
Vedoucí práce: Marek Hebda, dr hab. inž. (Cracow)
6. **Marczyk Joanna**
Vliv zpracování třecího míchání (FSP) na mikrostrukturu a mikrotvrdost kompozitů Al-TiC
Effect of friction stir processing (FSP) on microstructure and microhardness of Al-TiC composites
Vedoucí práce: Marek Hebda, dr hab. inž. (Cracow); Przemysław Nosal, mgr inž. (Cracow)

6. **Vastl Vojtěch**
Volba alternativního polymerního materiálu pro výrobek aplikovaný v nemocničním lůžku
Selection of alternative polymer material for a product applied in a hospital bed
Vedoucí práce: Jeníková Zdeňka, Ing. Ph.D. (12132)
6. **Vítek Tomáš**
Emise pevných částic při svařování
Measurement of particle emissions during welding
Vedoucí práce: Vondrouš Petr, Ing. Ph.D. (12133)

Sekce studentská S2

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

1. **Papež Václav**
Návrh bezpilotního létajícího prostředku pro experimentální účely
Design of unmanned aerial vehicle for experimental purposes
Vedoucí práce: Nožička Jiří, prof. Ing. CSc. (12112)
2. **Kohout David**
Experimentální a numerická analýza hluku axiálního ventilátoru
Experimental and numerical analysis of axial fan noise
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12112)
3. **Turek Oskar**
Popis kmitání vibrační třídičky s více stupni volnosti pomocí numerických metod
The Description of Motion of the Vibrating Sorter Using Numeric Methods
Vedoucí práce: Hoidekr Jan, Ing. (12113)
4. **Holeček Matěj**
Návrh kompaktní dvouosé hlavy
Design of compact two-axis head
Vedoucí práce: Koubek Jan, Ing. Ph.D. (12135)
5. **Jirků Michaela**
Metodika konstrukčního návrhu externí vstřikovací jednotky pro vícekomponentní vstřikování plastů
Methodology of design of an external injection unit for multi-component molding
Vedoucí práce: Krannich Tomáš, Ing. Ph.D. (12135)
6. **Machač Martin**
Vyhodnocení experimentálního měření kmitání vibrační třídičky pomocí optické metody
The Analysis of Experimental Measurement of Motion of the Vibrating Sorter Using Optical Methods
Vedoucí práce: Hoidekr Jan, Ing. (12113)
6. **Pešice Matěj**
Konstrukční úprava připojení pneumatického vysokootáčkového vřetene na CNC frézovací stroj
Interface modification of the pneumatic high-speed spindle to CNC milling machine
Vedoucí práce: Kekula Josef, Ing. Ph.D. (12135)
6. **Salisz Jakub**
Konstrukce kulového mlýna určeného k broušení dolomitových hornin.
The design of ball mill, intended for grinding dolomite rocks.
Vedoucí práce: Wójtowicz Ryszard, Dr. inż. (K-106)
6. **Tesárek Jan, Beránek Vít**
Experimentální popis chování řídicí strategie hybridního vozidla
Experimental description of control strategy of hybrid vehicle
Vedoucí práce: Beránek Vít, Ing. Ph.D. (12120)

Sekce studentská S3

Předseda sekce: doc. Ing. Martin Novák, Ph.D.

1. **Havlan Tomáš**
Inovace robotu BCN3D MOVEO
Innovation of robot BCN3D MOVEO
Vedoucí práce: Švéda Jiří, Ing. Ph.D. (12135)
2. **Ferkl Jan**
Návrh řešení pro SIL simulaci výukové sestavy stroje
Solution for SIL simulation of educational machine assembly
Vedoucí práce: Novotný Lukáš, Ing. Ph.D. (12135)
3. **Hartt George**
Konstrukce humanoidního robota InMoov
Construction of the Humanoid Robot InMoov
Vedoucí práce: Novák Martin, doc. Ing. Ph.D. (12110)
4. **Hornychová Alžběta**
Reléová identifikace v uzavřené regulační smyčce pomocí programovatelného automatu Tecomat Foxtrot
Relay feedback identification using programmable controller Tecomat Foxtrot
Vedoucí práce: Hofreiter Milan, prof. Ing. CSc. (12110)
5. **Lembryk Emilia**
Numerické ověření metody pro určení parametrů tuhosti v modelech s hromadnými pružinami pro velké posuny a deformace
Numerical verification of a method for determining stiffness parameters in mass-spring models for large displacements and deform
Vedoucí práce: Ciszkiwicz Adam, dr inž. (M1)
6. **Hylmar František**
Realizace a porovnání samoladících regulátorů za použití systému Tecomat Foxtrot
Implementation and comparison of self-tuning controllers using the Tecomat Foxtrot system
Vedoucí práce: Hofreiter Milan, prof. Ing. CSc. (12110)
7. **Mazurenko Nikita**
Prediktivní řízení systému využitím netopýřího algoritmu
Predictive System Control Using Bat Algorithm
Vedoucí práce: Hofreiter Milan, prof. Ing. CSc. (12110)
8. **Kratěna Tomáš**
Možnosti plánování a simulace obrábění průmyslovým robotem v programu Siemens NX
Machining with industrial robots: Possible strategies and simulation with Siemens NX
Vedoucí práce: Vavruška Petr, Ing. Ph.D. (12135)
9. **Dobrovolschi Olga**
Anatomie rizika s ohodnocením dopadu do nákladů
Anatomy of risk with the cost impact valuation
Vedoucí práce: Beran Theodor, doc. Ing. Ph.D. (12138)

10. **Kovanda David**

Chytré Brýle

Smart glasses

Vedoucí práce: Němcová Šárka, Ing. Bc. Ph.D. (12110); Hošek Jan, doc. Ing. Ph.D. (12110)

Sekce doktorandská D1

Předseda sekce: prof. Ing. Milan Hofreiter, CSc.

- 1. Lazák Tomáš**
Vliv hydrostatického vedení na snížení amplitudy vynuceného kmitání nástroje obráběcího stroje
Effect of Hydrostatic Guideway on Reduction of Machine Tool Ram Vibration
Vedoucí práce: Bubák Antonín, doc. Ing. Ph.D. (12135)
- 2. Kellner Tomáš, Kyncl Martin**
Optimalizace skladového hospodářství a materiálových toků
Optimization of Warehouse management and Material flows
Vedoucí práce: Beránek Libor, Ing. Ph.D. (12134)
- 3. Stejskal Michal**
Analýza technologických parametrů při bodovém obrábění tvarově složitých součástí
Analysis of cutting parameters in point machining of parts with complex shape
Vedoucí práce: Vavruška Petr, Ing. Ph.D. (12135); Zeman Pavel, Ing. Ph.D. (12135); Rybín Jaroslav, doc. Ing. CSc. (12135)
- 4. Urban Jan, Šimota Jan**
Monitoring technického stavu strojů na základě dat kontroly kvality komponentů
Monitoring the technical state of the machines based on component quality control data
Vedoucí práce: Beránek Libor, Ing. Ph.D. (12134)
- 5. Klíma Vít**
Vývoj a návrh lineárního pohonu a metodiky testování lineárních pohonů
Development and design of linear drive and methodology of linear drive testing
Vedoucí práce: Mrázek Jiří, Ing. Ph.D. (12113)
- 6. Černý Jiří**
Analýza rozložení teploty a zbytkového napětí ve svařovaných konstrukcích
Investigation of the Temperature Distribution and Residual Stresses in Welded Structures
Vedoucí práce: Španiel Miroslav, doc. Ing. CSc. (12105)
- 7. Pelikán Lukáš, Kellner Tomáš, Kyncl Martin**
Suché vrtání do svařenců z těžko obrobitelného materiálu
Dry drilling into weldments from hard-to-machine material
Vedoucí práce: Dvořák Rudolf, doc. Ing. CSc. (12134)
- 8. Šimota Jan**
Využití nových modifikovaných materiálů v hloubkovém broušení
Utilization of new modified materials in creep-feed grinding
Vedoucí práce: Holešovský František, prof. Dr. Ing. (12134)
- 9. Lhota Jan**
Plánování nákladů výrobku v předvýrobních etapách
Product cost planning in pre-production stages
Vedoucí práce: Beran Theodor, doc. Ing. Ph.D. (12138)

10. **Kyncl Martin, Kellner Tomáš**
Návrh pracoviště montáže s ohledem na ergonomii práce
Design of the Assembly Workplace considering the Ergonomics
Vedoucí práce: Kyncl Jiří, Ing. (12134)

11. **Hosnedl Stanislav**
Zlepšení obrábění tenkostěnných dílců vznikajících hybridním obráběním pomocí optimalizovaného podepření
Improvement of Machining Thin-Walled Parts Generated by Hybrid Manufacturing Using Optimized Support
Vedoucí práce: Smolík Jan, Ing. Ph.D. (12135)

12. **Červenka Jaroslav**
Návrh dvouosého řízeného tlumiče vibrací pro potlačení kmitání dlouhých štíhlých smykadel
Design of two-axis controlled damper to suppress vibration of long slim rams
Vedoucí práce: Souček Pavel, doc. Ing. DrSc. (12135)

13. **Skácelík Radek**
Vliv montážního předpětí na napjatost ve spojení hlavně a pouzdra závěru během výstřelu.
Influence of assembly pre-tension between gun barrel and receiver on stress state during the shot.
Vedoucí práce: Španiel Miroslav, doc. Ing. CSc. (12105)

14. **Volkánová Zdenka**
Přístupy k měření výkonnosti firem
Approaches to measure the performance of companies
Vedoucí práce: Beran Theodor, doc. Ing. Ph.D. (12138)

Sekce doktorandská D2

Předseda sekce: doc. Ing. Jiří Hemerka, CSc.

1. **Valášek Jan**
Vyšetřování akustického signálu vyvolaného vibrací lidských hlasivek
The investigation of acoustical signal induced by vibrations of human vocal folds
Vedoucí práce: Sváček Petr, doc. RNDr. Ph.D. (12101)
2. **Devera Jakub**
Automatizace zpracování dat získaných pomocí IPI metody
Automation of data processing obtained by IPI method
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12112)
3. **Toman Rastislav**
Studie kalibrace modelu NOx emisí pro zážehový plynový spalovací motor
Calibration study of a NOx emission model for natural gas spark-ignition internal combustion engine
Vedoucí práce: Macek Jan, prof. Ing. DrSc. (12201)
4. **Jančík Petr**
Simulace kolapsu sloupce kapaliny ve 2D metodou SPH
Simulation of a simple 2D dam break problem using SPH
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112); Hyhlík Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12112)
5. **Radnic Tomáš**
Vyhodnocení vlivu rozhraní výpočetních sítí různého typu na kvalitu simulace.
Evaluation of CFD simulation on boundary between meshes of different types
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)
6. **Legner Tomáš**
Vliv natočení a změny geometrie distančních kroužků v deskových otopných tělesech
Influence of rotation and change of geometry of spacer rings in panel radiators
Vedoucí práce: Bašta Jiří, prof. Ing. Ph.D. (12116)
7. **Dumek Jan**
Měření sil působících na volejbalový míč při letu - popis experimentu
Description of experimental setting: volleyball in the wind tunnel
Vedoucí práce: Šafařík Pavel, prof. Ing. CSc. (12112)
8. **Brankov Ivaylo**
Elektrické vozidlo se spalovacím motorem jako prodlužovač dojezdu
An electric vehicle with an internal combustion engine as a range extender
Vedoucí práce: Macek Jan, prof. Ing. DrSc. (12201)
9. **Kastrati Shkurte, Devera Jakub**
CFD modelování vypařování z vodního filmu v režimu smíšené konvekce
CFD modelling of liquid film evaporation in regime of mixed convection
Vedoucí práce: Hyhlík Tomáš, doc. Ing. Ph.D. (12112)

10. **Winter Ondřej**
Numerické simulace problémů proudění pomocí nespojité Galerkinovy metody a metody konečných objemů
On numerical simulation of flow problems by discontinuous Galerkin and finite volume techniques
Vedoucí práce: Sváček Petr, doc. RNDr. Ph.D. (12101)
11. **Pajerová Nikola**
Porovnání trojúhelníkových sítí pomocí tvarových funkcí
Comparison of triangular meshes by using shape functions
Vedoucí práce: Linkeová Ivana, doc. Ing. Ph.D. (12101)