

Novus Scientia 2021

28. január 2021

Košice

PROGRAM KONFERENCIE

VEDECKÝ VÝBOR KONFERENCIE

Patronát konferencie

Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH Technická univerzita v Košiciach

Garant konferencie

prof. Ing. Ján Slota, PhD. Technická univerzita v Košiciach

Vedecký výbor konferencie

Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Michal Kelemen, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Emil Spišák, CSc.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Peter Trebuňa, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Dušan Šimšík, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
doc. Ing. Peter Frankovský, PhD.	Technická univerzita v Košiciach
prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc.	Technická univerzita v Košiciach
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	Žilinská univerzita v Žiline
prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.	STU v Bratislave
prof. Ing. Peter Šugár, CSc.	STU Bratislave
prof. Ing. Ivan Křupka, Ph.D.	Vysoké učení technické Brno
doc. Ing. Miroslav Mahdal, Ph.D.	VŠB Technická univerzita Ostrava
prof. Ing. Tomáš Jirout, Ph.D.	ČVUT Praha
doc. Ing. Petr Lepšík, Ph.D.	Technická univerzita v Liberci
doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.	Západočeská univerzita v Plzni
dr hab. inž. Andrzej Burghardt, prof. PRz	Politechnika Rzeszowska
Dr inż. Tomasz Jachowicz	Politechnika Lubelska

PRÍSPEVKY V ZBORNÍKU Z KONFERENCIE SÚ RECENZOVANÉ RECENZENTMI A ČLENMI VEDECKEJ RADY KONFERENCIE. ZA TEXTOVÚ A JAZYKOVÚ ÚPRAVU PRÍSPEVKU ZODPOVEDAJÚ AUTORI.

KOMISIA PRE HODNOTENIE NAJLEPŠIEHO PRÍSPEVKU

Predseda: prof. Ing. Ján Slota, PhD.

Členovia: prof. Ing. Michal Kelemen, PhD., doc. Ing. Ľuboš Kaščák, PhD.,
doc. Ing. Teodor Tóth, PhD., doc. Ing. Michal Puškár, PhD.,
doc. Ing. Miroslav Pástor, PhD., doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.

PROGRAM 28. JANUÁR 2021

08:45 - 09:00 **Prezentácia účastníkov**

- 09:00 - 09:10 **Slávnostné otvorenie konferencie**
Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef ŽIVČÁK, PhD., MPH
- 09:10 - 09:25 **Začíname publikovať v angličtine**
Mgr. Eva KAŠČÁKOVÁ, PhD.

09:30 - 14:20 **Plenárne prednášky, Sekcia 1**

Predsedajúci sekcie 1: *prof. Ing. Michal Kelemen, PhD.*
Členovia: *doc. Ing. Ľuboš Kaščák, PhD.,*
doc. Ing. Teodor Tóth, PhD.

- 09:30 - 09:40 **Aditívna výroba a mechanické skúšky polyméru PLA/PHB**
Tomáš Balint, Alena FINDRIK BALOGOVÁ, Jozef ŽIVČÁK, Radovan HUDÁK, Tomáš BREŠKOVIČ, Samuel LANCOŠ, Marek SCHNITZER
- 09:40 - 09:50 **Analýza možností monitorovania cnc obrábacieho stroja**
Michal DEMKE, Marek VRABEL', Peter IŽOL, Matúš LAVČÁK, Miroslav GREŠ
- 09:50 – 10:00 **SIMULATION OF REAL CONDITIONS IN THE MOVEMENT OF ROBOTS**
Maksym GRYTSIV, Marek SUKOP
- 10:00 – 10:10 **Experimentálne testovanie snímača posunutia citlivého na magnetické pole**
Ivana KOLÁRIKOVÁ, Eduard JAKUBKOVIČ, Tatiana KELEMENOVÁ
- 10:10 - 10:20 **DESIGN OF CHIMNEY/IN-PIPE ROBOT**
Peter Ján SINČÁK, Michal KELEMEN, Ivan VIRGALA, Filip FILAKOVSKÝ
- 10:20 – 10:30 **CAM SYSTEM TO SUPPORT THE SIMULATION OF CORE PRODUCTION FOR THE INJECTION MOLD**
Samuel VILKOVSKÝ, Janka MAJERNÍKOVÁ, Ján VARGA
- 10:30 - 10:40 **NÁVRH LUMBÁLNEJ, STABILIZAČNEJ PODLOŽKY NA VERTIKÁLNU KOREKCIU A FIXÁCIUI IOPATICKÉJ SKOLIÓZY POČAS SPÁNKU**
Tomáš BREŠKOVIČ, Tomáš BALINT, Marek SCHNITZER, Jozef ŽIVČÁK
- 10:40 - 10:50 **OPTIMALIZATION OF TRIP STEEL WELDING PROCESSES**
Denis CMOREJ, Ľuboš KAŠČÁK

- 10:50 - 11:00 **DIZAJN INDIVIDUÁLNEHO IMPLANTÁTU NA ÚPRAVU BALANSU PRE SOKOLA SŤAHOVAVÉHO (Falco peregrinus) PO AMPUTÁCII KRÍDLA**
Gabriela DANCÁKOVÁ, Nicole BROUWER, Samuel LANCOŠ, Marek SCHNITZER, Viktória RAJŤÚKOVÁ, Ladislav MOLNÁR, Miroslav KOHAN, Marianna TREBUŇOVÁ, Jozef ŽIVČÁK, Radovan HUDÁK
- 11:00 - 11:10 **Prekuzory pre fyzikálne a chemické technológie deponovania povlakov z pár**
Ján HAŠUL, Jozef TREBUŇA, Lukáš RUSINKO, Daniel KOTTFER
- 11:10- 11:20 **3D NÁVRH A VÝROBA DENTÁLNYCH CHIRURGICKÝCH NAVÁDZAČOV**
Ľuboš CHROMÝ, Viktória RAJŤÚKOVÁ, Marek SCHNITZER, Andrea SINČÁK – KONEČNÁ, Marcel RIZNIČ, Radovan HUDÁK
- 11:20 - 11:30 **CORROSION RESISTANCE OF IRON AND ZINC PHOSPHATE COATING ON STEEL**
Erik JANOŠKO, Anna GUZANOVÁ
- 11:30 – 11:40 **SURFACE DATA IN AUTOMOTIVE DEVELOPMENT PROCESS**
František KUPEC, Michal FABIAN, Michal PUŠKÁR
- 11:40 – 11:50 **METODIKA PROCESU VÝROBY MEDICÍNSKEHO POLYMÉRU PEEK S PRÍMESOU KERAMIKY**
Samuel LANCOŠ, Miroslav KOHAN, Gabriela DANCÁKOVÁ, Tomáš BALINT, Marek SCHNITZER, Peter SZEDLAK, Jozef ŽIVČÁK, Radovan HUDÁK
- 11:50 – 12:00 **MONITORING OF MORPHOLOGICAL SURFACE CHANGES ACCORDING TO CURRENT TRENDS**
Róbert MORO, Dagmar DRAGANOVSKÁ
- 12:00 – 12:10 **SPRACOVANIE DÁT Z INVERZNEJ KINEMATIKY V PROSTREDÍ MATLAB PRE ROBOTICKÉ RAMENO ZLOŽENÉ Z URM MODULOV**
Štefan ONDOČKO, Jozef SVETLÍK, Tomáš STEJSKAL, Michal ŠAŠALA, Lukáš HRIVNIAK
- 12:10 – 12:20 **THE EFFECT OF COATING ON THE DURABILITY AND LIFE CYCLE OF CUTTING TOOLS**
Vladimír ROHAL, Emil SPIŠÁK
- 12:20 - 12:30 **USE OF LASER TECHNOLOGIES IN SHEET METAL WELDING FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**
Henrich SAILER, Janette BREZINOVÁ

- 12:30 - 12:40 **Topologická optimalizácia konštrukcie rotačného modulu s použitím metód aditívnej výroby**
Michal ŠAŠALA, Lukáš HRIVNIAK, Štefan ONDOČKO, Jozef SVETLÍK
- 12:40- 12:50 **OVERENIE METODIKY NÁVRHU A ADITÍVNEJ VÝROBY ORTÉZ RUKY A PREDLAKTIA**
Branko ŠTEFANOVIČ, Monika MICHALÍKOVÁ, Lucia BEDNARČÍKOVÁ, Viktória RAJŤUKOVÁ, Teodor TÓTH, Jozef ŽIVČÁK
- 12:50 - 13:00 **PRELIMINARY DESIGN AND ANALYSIS OF A PROTOTYPE 3D PRINTED LINEAR PNEUMATIC ACTUATOR**
Martin VARGA, Ivan VIRGALA, Michal KELEMEN
- 13:00 – 13:10 **ANALÝYA MOŽNOSTÍ SEGMENTÁCIE STAVCOV Z DICOM DÁT**
Patrik VARGA, Marek SCHNITZER, Radovan HUDÁK, Teodor TÓTH, Jozef ŽIVČÁK
- 13:10 – 13:20 **VYUŽITIE 3D TLAČE KOMPOZITNÝCH MATERIÁLOV AKO PROSTRIEDOK OPTIMALIZÁCIE KONŠTRUKCIE ROTAČNÉHO MODULU**
Lukáš HRIVNIAK, Jozef SVETLÍK, Michal ŠAŠALA, Štefan ONDOČKO
- 13:20 – 13:30 **ANALÝZA HORČÍKOVÝCH ZLIATIN V PROCESE 3D TLAČE**
Jana KLÍMOVÁ, Marek SCHNITZER, Jozef ŽIVČÁK, Radovan HUDÁK
- 13:30 – 13:40 **Prehľad implantačných zostáv pre fixáciu spinálnych segmentov**
Lukáš MITRÍK, Marianna TREBUŇOVÁ, Marek SCHNITZER, Michal KARÁSEK, Martin JUHÁS, Radovan HUDÁK, Jozef ŽIVČÁK
- 13:40 – 13:50 **QUALITY EVALUATION OF LAYERS CREATED BY PLASMA TRANSFERRED ARC TECHNOLOGY**
Jakub BREZINA, Ján VIŇÁŠ
- 13:50 – 14:00 **Vplyv metódy kalibrácie na správnosť merania lineárneho meradla**
Eduard JAKUBKOVIČ, Ivana KOLÁRIKOVÁ, Tatiana KELEMENOVÁ
- 14:00 – 14:10 **ANALÝZA A NÁVRH VSTREKOVACEJ SÚSTAVY PRE MOTOR EXPERIMENTÁLNEHO ULTRALĀHKÉHO VOZIDLA**
Maroš PALKO, Miroslav PALKO, Ján KRÁL'
- 14:10 – 14:20 **NÁVRH A KONŠTRUKCIA UTRALĀHKEJ KAROSÉRIE PRE VOZIDLO SHELL ECO MARATHON 2019**
Miroslav PALKO, Maroš PALKO, Ján KRÁL'

09:30 - 14:20 Plenárne prednášky, Sekcia 2

Predsedajúci sekcie 2 : doc. Ing. Michal Puškár, PhD.
Členovia: doc. Ing. Miroslav Pástor, PhD.,
doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.

- 09:30 - 09:40 **DYNAMIC ANALYSIS OF THE SENSOR MOUNTING BRACKET IN RAILWAY APPLICATIONS**
Barbara SCHÜRGER, Sára JANIGOVÁ, Peter FRANKOVSKÝ
- 09:40 - 09:50 **Návrh, pevnostná analýza a výpočet prestupu tepla nízkotlakových, metalhydridových zásobníkov na uskladnenie vodíka**
Filip DUDA, Natália JASMINSKÁ, Tomáš BRESTOVIČ
- 09:50 – 10:00 **NUMERICAL ANALYSIS AND DESIGN OF A PLANETARY GEARBOX THIRD STAGE CARRIER**
Sára JANIGOVÁ, Barbara SCHÜRGER
- 10:00 – 10:10 **DIGITALIZÁCIA V PRIEMYSELNÝCH PODNIKoch**
Laura LACHVAJDEROVÁ, Jaroslava KÁDÁROVÁ
- 10:10 - 10:20 **Zvyšovanie efektivity spaľovacieho procesu experimentálneho motora optimalizáciou palivovej a zážihovej mapy**
Matúš LAVČÁK, Samuel SIVÁK, Michal PUŠKÁR, Michal FABIAN, Silvia MALÁKOVÁ
- 10:20 – 10:30 **DETERMINATION OF MATERIAL PROPERTIES OF ALUMINIUM ALLOY USING 3D DIGITAL IMAGE CORRELATION**
Peter PALIČKA, Adam KALAVSKÝ, Róbert HUŇADY, Peter PAVELKA, Teodor TÓTH
- 10:30 - 10:40 **Measurement of the Transmission Loss using an Impedance tube**
Kristián PÁSTOR, Miroslav BADIDA
- 10:40 - 10:50 **Tvorba geometrického modelu ozubenia pre prevody experimentálneho vozidla pomocou cad aplikácií**
Samuel SIVÁK, Matúš LAVČÁK, Silvia MALÁKOVÁ, Michal PUŠKÁR
- 10:50 - 11:00 **CONTACT AND CONTACTLESS MEASUREMENT METHODS AS A TOOL FOR REVERSE ENGINEERING**
Marek MIZERÁK, Peter TREBUŇA, Jozef TROJAN, Tomáš ŠVANTNER

- 11:00 - 11:10 **Hodnotenie zvukoizolačných vlastností konštrukčných prvkov pri nízkych frekvenciách**
Anna YEHOVA, Ervin LUMNITZER
- 11:10- 11:20 **Analýza vnútornej kvality vzduchu v interiéri automobilu**
Laura DŽUŇOVÁ, Ružena KRÁLIKOVÁ
- 11:20 - 11:30 **SOUND ABSORPTION PROPERTIES OF NATURAL FIBERS AS SUSTAINABLE ACOUSTIC SOLUTION**
Veronika GUMANOVÁ, Lýdia SOBOTOVÁ, Laura DŽUŇOVÁ, Anna YEHOVA
- 11:30 – 11:40 **Možnosti využitia odpadného tepla z plazmového reaktora pre ohrev teplej vody**
Lukáš TÓTH, Tomáš BRESTOVIČ, Marián LÁZÁR
- 11:40 – 11:50 **DETERMINATION OF FATIGUE MATERIAL CURVE AT FULLY REVERSE CYCLE WITHOUT MEAN STRESS FOR ALUMINIUM ALLOY ENAW 5754 - H12**
Adam KALAVSKÝ, Róbert HUŇADY, Martin HAGARA, Peter PALIČKA
- 11:50 – 12:00 **MODAL ANALYSIS OF AN AIRCRAFT WING MODEL BASED ON DIGITAL IMAGE CORRELATION DATA**
Michal KICKO, Peter FRANKOVSKÝ, Peter PAVELKA, Vojtech NEUMANN
- 12:00 – 12:10 **RIADENIE SPRÁVY DÁT CEZ PLM A DP**
Jozef TROJAN, Peter TREBUŇA, Marek MIZERÁK, Štefan KRÁL
- 12:10 – 12:20 **SIGNAL FILTERING METHODS**
Ondrej BENEDIK, Tatiana KELEMENOVÁ
- 12:20 - 12:30 **IMPROVEMENTS OF KEY PERFORMANCE INDICATORS AFTER IMPLEMENTATION OF MOM SOLUTIONS IN DISCRETE MANUFACTURING**
Michal DIC, Miriam PEKARČÍKOVÁ
- 12:30 – 12:40 **ISO/TR 14121-2 AKO UŽITOČNÁ POMÔCKA PRI VYTVÁRANÍ POSÚDENIA RIZÍK A ZNIŽOVANÍ RIZIKA**
Tomáš GAZDA, Hana PAČAIOVÁ
- 12:40 - 12:50 **KOMPLEXNÉ VZDELÁVANIE V OBLASTI BOZP AKO OPAKUJÚCI SA GENERAČNÝ CYKLUS**
Dominika PECHOVÁ, Hana PAČAIOVÁ

- 12:50 - 13:00 **SYSTEM FOR REPORTING AND RECORDING OF DANGEROUS EVENTS**
Lukáš ĎURIŠ, Ivan HABALA, Hana PAČAIOVÁ
- 13:00 - 13:10 **ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF CUTTING CLEARANCE ON THE QUALITY OF THE CUTTING SURFACE WHEN CUTTING OF AHSS STEEL CLIPPINGS**
Július HAJDUK, Janka MAJERNÍKOVÁ
- 13:10 - 13:20 **POROVNANIE NÁKLADOV NA BOZP V STREDNOM PODNIKU ZA OBDOBIE ROKOV 2019 - 2020**
Ján KÁN, Hana PAČAIOVÁ
- 13:20- 13:30 **BIODEGRADOVATEĽNÉ MATERIÁLY AKO SUBSTITÚTY TVRDÝCH TKANÍV**
Marcel MODRÁK, Lukáš MITRÍK, Martin JUHÁS, Alena FINDRIK BALOGOVÁ, Marianna TREBUŇOVÁ, Jozef ŽIVČÁK, Radovan HUDÁK
- 13:30 - 13:40 **SYNERGIA LEAN A SIX SIGMA V ŠTÍHLEJ ORGANIZAČNEJ ŠTRUKTÚRE**
Tomáš VILINSKÝ, Štefan MARKULIK
- 13:40 – 13:50 **HODNOTENIE STRATÉGIÍ FRÉZOVANIA PRI OBRÁBANÍ TITÁNU**
Zuzana GREŠOVÁ, Peter IŽOL
- 13:50 – 14:00 **NÁSTROJE ŠTÍHLEJ VÝROBY A ICH POUŽITELNOSŤ V MALÝCH VÝROBNÝCH ORGANIZÁCIÁCH**
Róbert KOZEL, Štefan MARKULÍK
- 14:00 – 14:10 **Optimalizačné kritéria pre proces plánovania programu MLPM**
Miloš UJLAKY, Teodor TÓTH, Anton FRIC
- 14:10 – 14:20 **TOOLS OF MANAGEMENT IN HEALTH AND SAFETY REGARDING CONSTRUCTION MECHANISMS**
Katarína FIRMENTOVÁ, Hana PAČAIOVÁ
- 14:20 – 14:30 **NÁVRH BEZKONTAKTNÉHO MERACIEHO ZARIADENIA PRE KONTROLU KVALITATÍVNYCH PARAMETROV POLOTOVARU PRE VÝROBU PNEUMATIKY – PÄTKOVÉ LANO**
Martin BEZÁK

