Lublin University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering

Program of the 9th International Scientific Symposium

"Advances in techniques of production and machine construction"

June 1-3, Nałęczów, Poland

Venue: "W krainie Alicji" Wellness & Spa, ul. Kolejowa 37

June 1, 2022 (Wednesday)

11.00 - 13.00	Registration
13.00 - 14.00	Lunch
15.00 - 15.20	**Opening of the Symposium**

Plenary session 1 – chair: dr hab. inż. Wojciech Jurczak

15.30 - 16.00	Bogdan Grenda *Realizacja projektów badawczo rozwojowych z obszaru obronności i bezpieczeństwa*
16.00 - 16.30	Filip Górski *Automated design and rapid prototyping of medical devices – selected cases*
16.30 - 17.00	Wojciech Zapał, Witold Rządkowski, Michał Kowalik *First 3D printed building in Poland – presentation and technical overview*
17.00 - 17.30	Andrzej Kubit, Magdalena Bucior, Rafał Kluz, Krzysztof Ochałek, Katarzyna Burnat *Effect of nanofillers on the mechanical properties of vinyl ester resin used as a CFRP matrix*

17.45 - 19.00	**Poster session**
19.30 - 23.00	**Evening Event**

June 2, 2022 (Thursday)

8.00 - 9.00	Breakfast
9.00 - 10.00	**Meeting of the MSN Scientific Committee**
9.00 - 10.00	**Poster session**

Plenary session 2 – chair: prof. dr hab. Bogdan Grenda

10.00 - 10.15	Wiesław Kuczko, Bohdan Wojciechowski *Effect of additional heat supplied to the workpiece on its dimensional accuracy in the FFF process*
10.15 - 10.30	Justyna Rybarczyk *Mechanical Properties of Carbon Fibre Reinforced Materials for 3D Printing of Ankle Foot Orthoses (AFO)*
10.30 - 10.45	Jakub Skoczylas, Mariusz Kłonica, Sylwester Samborski *Fale sprężyste emitowane podczas rozwoju uszkodzenia w próbkach zwartych (CT) wykonanych z materiału klejowego*
10.45 - 11.00	Katarzyna Prokopek, Jakub Rzeczkowski *Experimental investigations of the DCB and ENF carbon/epoxy composite laminates exhibiting elastic couplings*
11.00 - 11.15	Marta Żyłka, Wojciech Żyłka *Urządzenie rehabilitacyjne z mikroprocesorowym sterowaniem z napędem pneumatycznym do ćwiczeń biernych kończyn dolnych*
11.15 – 11.30	Magdalena Żukowska *Methodology of design and rapid manufacturing of mid-surgery supplies in otolaryngology*

11.30 - 11.45	Coffee break

Plenary session 3 – chair: dr hab. inż. Filip Górski

11.45 - 12.00	Piotr Myśliwiec, Robert Ostrowski, Romana Ewa Śliwa, Stanisław Buszta *Analysis of the Impact of the Tool Geometric Parameters on the Quality of FSW Joints of Thin Sheets of Alclad AA2024-T3 Alloy*
12.00 - 12.15	Ireneusz Zagórski *Safety in rough milling magnesium alloys with tools of varying cutting edge geometry*
12.15 - 12.30	Jarosław Korpysa, Józef Kuczmaszewski, Ireneusz Zagórski *Surface quality of AZ91D magnesium alloy after precision milling with coated tools*
12.30 - 12.45	Agnieszka Skoczylas *The investigation of selected properties of the surface layer of magnesium alloys after impulse shot peening*
12.45- 13.00	Anna Szczepaniak, Ireneusz Zagórski, Monika Kulisz *Surface quality with statistical analysis after finish milling magnesium alloys using varying edge helix angle tools*

13.00 - 13.45	Lunch
14.00 - 16.00	**Guided tour of Nałęczów**
16.30 - 19.00	**Archery tournament**
19.00 - 23.00	**Barbeque dinner**

June 3, 2022 (Friday)

8.00 - 9.00	Breakfast

Plenary session 4 – chair: dr hab. inż. Rafał Andrzej Chatys

9.30 - 9.45	Andrzej Zyśko, Jakub Matuszak, Kazimierz Zaleski *Efektywność stosowania podwyższonych prędkości skrawania w obróbce stopów tytanu*
9.45 - 10.00	Weronika Henzler, Eryk Grzywna, Mateusz Sawa, Jan Kiszczak-Grądziel, Klaudia Tarach, Julia Wójtowicz, Mirosław Szala *Wpływ obróbki cieplnej na modyfikację mikrostruktury i właściwości mechanicznych połączeń spawanych wykonanych ze stali X5CrNi18-10*
10.00 - 10.15	Mariusz Kamiński, Piotr Budzyński *Validity of high-energy ion implantation into the surface layer structure of engineering materials*
10.15 - 10.30	Przemysław Klik, Michał Kowalik *Development of 3D Printed Concretes' Mechanical Properties Including Automated Rebar Printing Technology*
10.30 - 10.45	Marek Szewczyk, Krzysztof Szwajka, Tomasz Trzepieciński *Frictional characteristics of deep-drawing quality steel sheets in the flat die strip drawing test*
10.45 - 11.00	Tomasz Łusiak *Analiza aerodynamiczna zastosowania skrzydła w statku powietrznym wiatrakowcu*

11.00 - 11.15	Coffee break

Plenary session 5 – chair: dr hab. inż. Adam Gąska

11.15 - 11.30	Marcin Szpunar, Piotr Myśliwiec, Robert Ostrowski, Tomasz Trzepieciński *Analysis of forming forces in Single Point Incremental Forming of conical drawpieces from CP-2 titanium sheets*
11.30 -11.45	Sylwia Kapyś, Łukasz Garbacz *Effect of UV degradation on mechanical properties of polymer – hemp composites with oil absorption analyze.*
11.45 - 12.00	Witold Habrat, Joanna Lisowicz, Krzysztof Krupa, Jarosław Tymczyszyn, Anna Skroban *Performance of the polycrystalline diamond milling cutter machined by wire erosion and disc erosion in the machining of the aluminum 7075*
12.00 - 12.15	Jarosław Tymczyszyn, Witold Habrat, Witold Bryk, Anna Skroban *Effect of multilayer anti-wear coatings for carbide cutting tools on selected machinability indicators of Inconel 625*
12.15 - 12.30	Tomasz Ordon *The effect of plunge grinding of cylindrical surfaces of EI961 steels after nitriding on the state of the technological surface*

12.30 - 12.35	**Summary and closing of the Symposium**
12.40 - 13.30	Lunch

Poster session:

1. Dawid Urbański, Aleksy Figurski: Preliminary studies on the technology of foamed polystyrene extrusion
2. Przemysław Klik, Adam Cisowski, Wojciech Zapał: Investigations of mechanical properties of concrete 3DCP printed parts
3. Filip Górski: Risk assessment of individualized 3D printed prostheses using FMEA
4. Wiesław Kuczko: Effect of moisture in PA12 filament on the properties of products manufactured by FFF method
5. Wojciech Żyłka: Badania metodą Elektronowego Rezonansu Paramagnetycznego (EPR) degradacji przemysłowych farb do metali
6. Eryk Grzywna, Weronika Henzler, Mateusz Sawa, Przemysław Trebicki, Mirosław Szala: Właściwości warstw napawanych typu CoCrWC poddanych utwardzeniu udarowemu.
7. Adam Gąska, Piotr Gąska, Maciej Gruza, Wiktor Harmatys: Accuracy modeling of angular measurement unit of laser tracking system
8. Wojciech Jurczak, Kamil Jurczak: Exploitation diagnostics of warship's construction material
9. Rafał Kluz, Tomasz Trzepieciński, Magdalena Bucior, Andrzej Kubit, Koen Faes: Forecasting the load capacity of connections made of aluminum alloy 7075-T6 by the RFSSW method with the use of neural networks
10. Przeszłowski Łukasz, Budzik Grzegorz, Pytel Maciej, Wydrzyński Dawid, Batsch Michał, Kochmański Łukasz, Dębski Mariusz, Poliński Przemysław, Kiełbicki Mateusz, Piotr Bąk: Analiza składu spieków oraz proszków przed i po procesie przyrostowym DMLS materiałów GP1 (1.4542) i IN718 (2.4668)
11. Mirosław Szala: Cavitation erosion and sliding wear behavior of thermal sprayed WC-CoCr coatings
12. Michał Batsch, Dawid Wydrzyński, Łukasz Przeszłowski: Analiza styku zębów walcowych przekładni zębatych o nietypowym zazębieniu
13. Magdalena Bucior, Rafał Kluz, Andrzej Kubit, Kamil Ochał: The effect of brushing on residual stress and surface roughness of 2024-T3 aluminum alloy joints welded using the FSW method
14. Rafał Chatys, Martins Kleinhofs, Mariusz Kłonica, Vladimir Shestakov: Estimating the Strength of Fiber-Layered Composite Structures, taking into Account the Influence of the Polymer Matrix Hardening
15. Kiełbicki Mateusz, Budzik Grzegorz, Przeszłowski Łukasz, Kochmański Łukasz, Dębski Mariusz, Poliński Przemysław: Analiza możliwości zastosowania technologii przyrostowych do wytwarzania uchwytów technologicznych dla procesu spawania
16. Patrycja Waleszkiewicz, Jacek Ogrodniczek: Strength analysis of single-strap adhesive joints
17. Radosław Wichniarek: Studies of additively manufactured individualized pediatric upper limb prostheses for cycling
18. Dawid Wydrzyński, Michał Batsch, Łukasz Przeszłowski: Shaping stiffeners in thin-walled aircraft structures by the incremental sheet forming method
19. Damian Markuszewski, Mariusz Wądołowski: Zastosowanie kompozytu polimerowo - węglowego w konstrukcjach nośnych
20. Grzegorz Szuszkiewicz, Michał Kowalik, Witold Rządkowski, Mateusz Papis, Krzysztof Zawiśliński: Wzmocnienie samodzielności osób z niepełnosprawnością ruchową, poprzez opracowanie parametryzowanych, łatwych w produkcji adapterów do mebli popularnych producentów