

# PLAN KONFERENCJI

13.00-14.00

**Obiad** (*Wydział Mechaniczny*)

14.00-15.00

**Otwarcie XIV Szkoły Obróbki Skrawaniem oraz XLIII Naukowej Szkoły Obróbki Ściernej**

14:00 – 14:15: Przywitanie gości – prof. dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski, Przewodniczący Konferencji

14:15 – 14:20: Politechnika Lubelska – prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater, JM Rektor PL

14:20 – 14:25: Wydział Mechaniczny – prof. dr hab. inż. Hubert Dębski, Dziekan WM PL

14:25 – 14:40: Kierownik Katedry Podstaw Inżynierii Produkcji – dr hab. inż. Jerzy Józwik, prof. uczelni

14:40 – 14:50: Przewodniczący Komitetu Naukowego NSOŚ 2021 – prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak

14:50 – 15:00: Przewodniczący Komitetu Naukowego SOS 2021 – prof. dr hab. inż. Piotr Cichosz

**Sesja plenarna. Przewodniczy: prof. dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski**

15.00-15.30

**I Wykład plenarny – prof. dr hab. inż. W. Kacalak – Metodyka optymalizacji operacji szlifowania z analizą przyczyn i skutków probabilistycznych cech procesu**

15.30-16.00

**II Wykład plenarny – prof. dr hab. inż. P. Cichosz – Osobliwości skrawania**

16.00-16.15

**PRZERWA KAWOWA****Sesja 1 – Sesja przemysłowa****Przewodniczy: prof. dr hab. inż. G. Budzik, dr hab. inż. J. Józwik, prof. uczelni**

16.15-16.30

Siemens Sp. z o.o.: Trendy digitalizacyjne w obszarze obróbki skrawaniem CNC (**online**)

16.30-16.45

DMG MORI: Technologie addytywne wytwarzania części maszyn na obrabiarkach DMG MORI

16.45-17.00

Sandvik Polska Sp. z o.o.: Frezowanie aluminium

17.00-17.15

P.H.M. POLCOMM: Zaawansowane rozwiązania narzędziowe - prezentacja firmy

17.15-17.30

ITA Sp. z o. o. Sp. k.: Nowoczesne systemy aparaturowo-narzędziowe wspomaganie procesu badawczego i obróbkowego podczas skrawania

17.30-17.45

CTNT Polska Sp. z o.o.: System ICN (Inteligentne Centrum Narzędziowe) (**online+stacjonarnie**)

17.45-18.00

TCM Polska Tool Consulting &amp; Management Sp. z o.o.: Komputerowo wspomaganą zindywidualizowaną technologią regeneracji i reprofilacji narzędzi specjalnych

18.00-18.20

**PRZERWA KAWOWA****Sesja 2 – Referaty XIV SOS / XLIII NSOŚ. Przewodniczy: prof. dr hab. inż. S. Legutko**

18.20-18.30

M. Niemczewska-Wójcik, G. Gawłowski: Badanie topografii powierzchni biomateriału stosowanego na komponenty implantów (**online**)

18.30-18.40

P. Wolszczak, M. Bednarz, B. Ambrożkiewicz, J. Caban, G. Litak: Nadzorowanie zużycia narzędzi z zastosowaniem analizy modalnej drgań

18.40-18.50

E. Franczyk, G. Struzikiewicz, B. Słodki, W. Zębała: Badanie współczynnika łamliwości wiórów przy toczeniu wzdłużnym stopu aluminium AlSi10Mg spiekanej metodą DMLS i odlewanego (**online**)

18.50-19.00

M. Grabowski, J. Gawlik, J. Krajewska-Śpiewak, S. Skoczypiec, P. Tyczyński: Możliwości technologiczne stosowania narzędzi węglkowych w precyzyjnej obróbce stali hartowanej WCLV

19.00-19.10

D. Wydrzyński, G. Budzik, Ł. Przeszłowski, P. Turek: Analiza wpływu parametrów procesu frezowania obwodowego i czołowego na parametry SGP stali 1.4245 spiekanej metodą DMLS

19.10-19.20

G. Szyszka, J. Sęp: Analiza porównawcza zdatności wielu konfiguracji sond przedmiotowych do zautomatyzowanej obróbki dużych kadłubów odrzutowych silników lotniczych (**online**)

19.20-19.30

E. Cygan-Bączek: Kształtowanie struktury i właściwości kompozytów metaliczno-diaamentowych do obróbki powierzchni betonowych i kamiennych

20:00

**KOLACJA** (*Lanczomania*)

# PLAN KONFERENCJI

## Sesja 3 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: prof. dr hab. inż. P. Cichosz

- 9.00-9.10 M. Wiciak-Pikuła, P. Twardowski A. Bartkowska, A. Felusiak-Czyryca: Analiza struktury geometrycznej powierzchni po frezowaniu kompozytu Duralcan TM
- 9.10-9.20 J. Korpysa, J. Kuczmaszewski, I. Zagórski: Dokładność wymiarowa i jakość powierzchni elementów ze stopu magnezu AZ91D po frezowaniu precyzyjnym
- 9.20-9.30 A. Skoczylas: Nagniatanie wibracyjne elementów wycinanych metodami strumieniowo-erozyjnymi
- 9.30-9.40 J. Matuszak: Wpływ obróbki szczotką ceramiczną na jakość powierzchni i stan krawędzi stopu aluminium po obróbce strumieniem wodno-ściernym
- 9.40-9.50 A. Terelak-Tymczyna, E. Bachtiak-Radka, A. Jardzioch: Analiza porównawcza procesu produkcji wyrobu typu kołnierz metodą hybrydową i tradycyjną z wykorzystaniem metod symulacji (**online**)

## Sesja 4 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. K. Żak, prof. PO

- 10.00-10.10 A. Felusiak-Czyryca, M. Madejski, M. Wiciak-Pikuła, P. Twardowski: Siły skrawania podczas ortogonalnego frezo-toczenia Inconelu 718
- 10.10-10.20 K. Ciecieląg: Modyfikacje sposobu podparcia i parametrów skrawania ze względu na dokładność wykonania podczas obróbki kompozytów polimerowych
- 10.20-10.30 P. Pieśko, M. Zawada-Michałowska: Wpływ parametrów technologicznych na odkształcenia elementów cienkościennych po frezowaniu
- 10.30-10.40 I. Miturska- Barańska, A. Rudawska: Wpływ obróbki ścierniej powierzchni na wytrzymałość połączeń klejowych blach stalowych ocynkowanych
- 10.40-10.50 N. Szczotkarz, R. W. Maruda, D. Dębowski, K. Leksycki, S. Wojciechowski, G. M. Królczyk: Topografia powierzchni obrobionej stali AISI 1045 w zależności od rodzaju powłoki tytanowej ostrza skrawającego po procesie toczenia

10.50-11.10 **PRZERWA KAWOWA**

## Sesja 5 – Referaty XLIII NSOŚ. Przewodniczy: prof. dr hab. inż. W. Kacalak

- 11.10-11.20 W. Stachurski, J. Sawicki, B. Januszewicz, R. Rosik: Wpływ głębokości szlifowania na stan warstwy wierzchniej stali 20MnCr5 szlifowanej z minimalnym wydatkiem płynu obróbkowego metodą MQL
- 11.20-11.30 A. Bełzo, L. Skoczylas, R. Wdowik: Wpływ długości odcinka interpolacji liniowej na dokładność zarysu narzędzia o zmiennej krzywiznie
- 11.30-11.40 K. Anasiewicz, J. Kuczmaszewski: Badania właściwości adhezyjnych poliamidu modyfikowanego środkami zmniejszającymi tarcie
- 11.40-11.50 T. Rutkiewicz, A. Zora, M. Gołąbczak, R. Świecik, P. Wajszczyk, D. Bartochowska, J. Woźniak: Ocena właściwości użytkowych ściernic dwuparametrową metodą szlifowania testera zewnętrznego i wskaźnika skojarzonego (**online**)
- 11.50-12.00 A. Szajna, A. Bazan: Wpływ wielkości ziarna i prędkości posuwu na wybrane aspekty procesu szlifowania ceramiki korundowej kulistymi ściernicami z nasypem diamentowym (**online**)

**Sesja 6 – Referaty XLIII NSOŚ. Przewodniczy: dr hab. inż. P. Twardowski, prof. PP**

- 12.10-12.20 A. Ruszaj, M. Cygnar, K. Furyk – Grabowska, M. Grabowski: Szlifowanie elektrochemiczne i elektroerozyjne mikroelementów (**online**)
- 12.20-12.30 M. Gołąbczak, R. Święcki, R. Dębowski, A. Gołąbczak, B. Tomczyk: Elektroerozyjne metody kształtowania zdolności skrawnych ściernic supertwardych (**online**)
- 12.30-12.40 M. Sałata: Pomiar temperatury w procesie szlifowania rowków wiórowych jednoprzęściowo (**online**)
- 12.40-12.50 T. Wała, K. Lis: Monitoring procesu cięcia metodą obróbki wodno-ścierniej pod kątem otrzymywania poprawnej jakości powierzchni obrabianej (**online**)
- 12.50-13.40 **OBIAD (Lanczomania)**

**Sesja 7 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. R. Maruda, prof. UZ**

- 13.40-13.50 R. Wolny: Analiza dokładności 3-osiowej frezarki CNC na podstawie obróbki i pomiaru przedmiotu testowego
- 13.50-14.00 K. Żak: Opracowanie innowacyjnej technologii produkcji drzwi
- 14.00-14.10 D. Groch, M. Poniatońska: Techniki projektowania eksperymentów DOE w optymalizacji dokładności obróbki powierzchni zamykających form wtryskowych
- 14.10-14.20 K. Waszczuk: Wpływ parametrów technologicznych na temperaturę skrawania podczas frezowania trochoidalnego

**Sesja 8 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. P. Niestony, prof. PO**

- 14.30-14.40 E. Doluk, A. Rudawska: Jakość powierzchni po frezowaniu konstrukcji przekładkowej Al/CFRP
- 14.40-14.50 J. Czyżycki, P. Twardowski, N. Znojkiwicz: Analiza przemieszczeń elementów cienkościennych z użyciem szybkiej kamery podczas frezowania stopów aluminium
- 14.50-15.00 P. Szablewski, K. Smak, B. Krawczyk: Analiza wpływu geometrii ostrza płytek Wiper na chropowatość powierzchni w obróbce materiałów stosowanych w przemyśle lotniczym (**online**)
- 15.00-15.10 M. Broniś, E. Miko, Ł. Nowakowski: Wpływ kinematyki procesu na dokładność wymiaru i kształtu wierconych otworów (**online**)
- 15.10-15.20 K. Smak, B. Krawczyk, P. Szablewski, S. Legutko, B. Gapiński: Anomalie w strukturze geometrycznej powierzchni kształtowych elementów wykonywanych ze stopu Inconel 718 (**online**)

15.20-15.40 **PRZERWA KAWOWA**

**Sesja 9 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. W. Stachurski, prof. PŁ**

- 15.40-15.50 W. Habrat, J. Lisowicz, K. Krupa: Topografia powierzchni i siły skrawania podczas toczenia wykończeniowego stopu tytanu Ti-6Al-4V w warunkach minimalnego smarowania z zastosowaniem cieczy na bazie olejów roślinnych (**online**)
- 15.50-16.00 D. Basara, L. Skoczylas: Badania korelacyjne dokładności wymiarowej ze zmianami temperatury wybranych elementów centrum frezarskiego w procesie obróbki (**online**)
- 16.00-16.10 M. Kołodziej: Badania wpływu różnych sposobów frezowania na jakość powierzchni stali pancernej ARMOX 500T (**online**)
- 16.10-16.20 P. Ziarkowski, S. Błasiak, M. Skrzyniarz: Analiza procesów frezowania żeliwa sferoidalnego narzędziami z obrotowymi krawędziami skrawającymi (**online**)
- 16.20-16.30 R. Sójka, S. Błasiak, Ł. Nowakowski: Wpływ konstrukcji wiertła na proces wiercenia otworów w żeliwie sferoidalnym (**online**)
- 16.30-16.45 Siemens Sp. z o.o.: Systemy adaptacyjne w obrabiarkach sterowanych numerycznie (**online**)
- 17.00-19.00 **ZWIEDZANIE LUBLINA / SPACER PO LUBLINIE**
- 19.30-20.00 **POSIEDZENIE KOMITETU NAUKOWEGO (Lanczomania)**
- 20.00 **UROCZYSTA KOLACJA (Lanczomania)**



**DZIEŃ 3.**  
17 września 2021



**2021**  
15-17 WRZEŚNIA  
POLITECHNIKA LUBELSKA

## PLAN KONFERENCJI

### Sesja 10 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. W. Habrat, prof. PRz

9.00-9.10

W. Daż, J. Tymczyszyn, W. Habrat, N. Karkalos: Wpływ profilu krawędzi skrawającej ostrza z CBN na składowe siły skrawania i jakość powierzchni w procesie toczenia wykończeniowego spiekanego superstopu na bazie niklu i kobaltu (**online**)

9.10-9.20

M. Wiśniewska, D. Poroś, M. Rataj: Porównanie technologii obróbki skrawaniem oraz wytwarzania przyrostowego elementów wykonanych z tworzyw sztucznych (**online**)

9.20-9.30

M. Zawada-Michałowska, P. Pieśko: Odkształcenia poobróbkowe elementów cienkościennych w aspekcie właściwości mechanicznych stosowanych półfabrykatów walcowanych

9.30-9.40

R. W. Maruda: Dokładność powtarzalności i pozycjonowania innowacyjnej wiertarki przelotowej CNC z systemem bocznym transportowania detali obrabianych

9.40-10.00

**PRZERWA KAWOWA**

### Sesja 11 – Referaty XIV SOS/ XLIII NSOŚ

Przewodniczy: dr hab. inż. P. Wolszczak, prof. uczelni

10.00-10.10

N. Kowalska, S. Błasiak, M. Skrzyniarz: Zastosowanie obróbki skrawaniem do poprawy dokładności wymiarowo-kształtowej elementów wytwarzanych technologiami przyrostowymi (**online**)

10.10-10.20

S. Kawczyński, F. Oryński: MATLAB – SIMULINK – narzędzie do symulacji procesów obróbkowych na przykładzie łożyskowania wrzeciona szlifierki (**online**)

10.20-10.30

J. Buk: Struktura geometryczna powierzchni w procesie wykończeniowej obróbki WEDM stopu Inconel 718 (**online**)

10.30-10.40

K. Klamczyński, S. Błasiak, Ł. Nowakowski: Analiza drgań noża tokarskiego z tłumieniem pasywnym (**online**)

10.40-10.50

P. Karolczak, M. Kowalski, K. Raszka: Ocena możliwości zastosowania analizy fraktalnej do opisu powierzchni kompozytów aluminiowych po toczeniu (**online**)

### Sesja 12 – Referaty XIV SOS. Przewodniczy: dr hab. inż. D. Mazurkiewicz, prof. uczelni

11.00-11.10

G. Budzik, A. Paszkiewicz, J. Sęp, T. Dziubek, M. Salach, M. Dębski, J. Jóźwik, Ł. Przeszłowski, J. Woźniak, P. Turek, N. Cierpicki: Analiza procesów AM I CNC w środowisku rzeczywistości wirtualnej oraz możliwości aplikacji w przemyśle obronnym

11.10-11.20

M. Kupczyk: Wpływ ogrzewania laserowego na właściwości powlekanych płytek skrawających (**online**)

11.20-11.30

T. Muszyński, A. Tofil, Ł. Puzio, F. Doniec, G. Ruge, A. Sieczek: Rozwój koncepcji transportowego bezzałogowego statku powietrznego

11.30 -11.40

D. Poroś: Analiza porównawcza metod obróbki elektroerozyjnej węglików spiekanych WC-Co (**online**)

11.40 -11.50

P. Bere: The materials of the future are manufactured today. Composite materials, applications and perspectives

11.50 -12.00

D. Kozak, K. Monkova, J. Jóźwik: Compressive properties of the additively manufactured lattice structure

12.00

**Zakończenie XLIII NSOŚ oraz XIV SOS**

12.15-13.00

**OBIAD** (Lanczomania)