

**PROGRAM**  
**XII Konferencja Naukowa**  
**ZINTEGROWANE STUDIA PODSTAW DEFORMACJI PLASTYCZNEJ METALI**  
**23 – 26 listopada 2021r.**  
**Łańcut-Zamek**

**23 listopada 2021**

od 11<sup>30</sup> Rejestracja uczestników – Sień Zamkowa

od 12<sup>30</sup> Obiad – Restauracja VIS a VIS

14<sup>30</sup> Otwarcie konferencji

**Przedstawiciele organizatorów konferencji:**  
**Politechniki Rzeszowskiej – Prorektor ds. Nauki – prof. Lesław Gniewek**  
**SPT Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN – prof. Zbigniew Gronostajski**  
**SMM Komitetu Mechaniki PAN – prof. Błażej Skoczeń**

**SESJA GENERALNA I (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Zbigniew Gronostajski**

**Wykład wprowadzający**

14<sup>45</sup> Wojciech Presz **Mikro-obróbka plastyczna**

15<sup>35</sup> **Przerwa kawa/herbata**

**SESJA I A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Andrzej Nowotnik**

16<sup>00</sup> Elwira Schmidt, Błażej Skoczeń, Kinga Nalepka **Ewolucja mikrostruktury w procesie pęknięcia stali austenitycznej w temperaturach kriogenicznych**

16<sup>20</sup> Adam Skowronek, Adam Grajcar, Wojciech Borek **Strukturalne i mechaniczne aspekty odkształcenia wysokotemperaturowego wygrzewanych izotermicznie stali średniomanganowych**

16<sup>40</sup> Wojciech Kowalski, Henryk Paul, Izabela Mania, Paweł Petrzak, Paweł Czaja, Robert Chulist, Anna Góral, Maciej Szlezynger **Analiza dynamiki wzrostu faz międzymetalicznych w wielowarstwowym kompozycie Al/stal otrzymanym metodą spajania pod naciskiem**

**SESJA I B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje : prof. Tadeusz Balawender**

16<sup>00</sup> Bartłomiej Płonka, Konrad Żyłka, Krzysztof Remsak, Marek Rajda, Joanna Zdunek, Radosław Depczyński **Przeróbka plastyczna i właściwości mechaniczne stopów aluminium serii 2xxx o różnej zawartości miedzi**

16<sup>20</sup> Maciej Suliga, Radosław Wartacz **Ciągnięcie wielostopniowe ocynkowanych drutów stalowych**

16<sup>40</sup> Jacek Michalczyk, Kwiryn Wojsyk, Sylwia Wiewiórska **Opracowanie i optymalizacja parametrów procesowych dla beztrzępiowego gięcia rur na małych promieniach**

**SESJA I C (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesje : prof. Andrzej Gontarz**

- 16<sup>00</sup>** Paweł Widomski, Aleksandra Ocena skuteczności procesów regeneracji narzędzi  
Małachowska, Marcin Kaszuba, kuźniczych przez napawanie różnymi technikami  
Bartłomiej Nowak, Zbigniew spawalniczymi  
Gronostajski
- 16<sup>20</sup>** Sławomir Świłło, Robert Cacko **Rozszerzone zarządzanie gospodarką narzędziową  
oparte na wizji maszynowej w zakresie technologii  
formowania metali**
- 16<sup>40</sup>** Hanna Sadłowska, Andrzej Kochański **Rapid Tube Hydroforming – możliwości technologiczne i  
badawcze**
- 17<sup>00</sup>** *Wieczór Zamkowy*
- 18<sup>30</sup>** *Kolacja - Restauracja VIS a VIS*

**24 listopada 2021**

8<sup>00</sup>      **Śniadanie**

**SESJA GENERALNA II (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Błażej Skoczeń**

9<sup>00</sup>      **Wykład wprowadzający**

Katarzyna Kowalczyk-Gajewska, Saketh Virupakshi, Karol Frydrych      **Rozdrobnienie ziaren indukowane deformacją plastyczną i rozwojem pustek: modele wieloskalowe i numeryczne MES**

10<sup>00</sup>      **Prezentacje wyróżnionych rozpraw doktorskich**

**Sekcja Mechanika Materiałów Komitetu Mechaniki PAN**

*Procedura wyróżnienia przez Sekcję Doktora i jego pracy z okresu obron w 2020 r. nie została ukończona. Po jej zakończeniu informacja zostanie umieszczona na stronie internetowej konferencji PLASTMET oraz stronie Sekcji Mechaniki Materiałów Komitetu Mechaniki PAN.*

**Sekcja Procesów Technologicznych Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN**

Remigiusz Błoniarz

**Wpływ rozdrobnienia mikrostruktury na własności mechaniczne stali mikrostopowych odkształczanych w warunkach obciążeń dynamicznych**

10<sup>45</sup>      **Przerwa kawa/herbata**

**SESJA II A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Barbara Mrzygłód**

11<sup>20</sup>      Marta Wójcik, Andrzej Skrzat

**Sprężona termiczno-mechaniczna analiza Eulera-Lagrange'a procesu wyciskania KOBO**

11<sup>40</sup>      Marlena Ciepiewska, Błażej Skoczeń, Kinga Nalepka

**Modelowanie propagacji makroszczeliny w stali austenitycznej w temperaturach kriogenicznych z wykorzystaniem XFEM**

12<sup>00</sup>      Jacek Madura, Dariusz Leśniak, Bartłomiej Płonka, Krzysztof Remsak, Konrad Laber

**Prognozowanie MES siły w procesie pół-przemysłowego wyciskania prętów ze stopów EN AW-7021 i EN AW-7075 z wykorzystaniem dedykowanych modeli materiałowych**

**SESJA II B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje : prof. Grażyna Mrówka - Nowotnik**

11<sup>20</sup>      Wojciech Ścieżor, Radosław Kowal, Krystian Franczak, Grzegorz Kiesiewicz, Szymon Kordaszewski, Paweł Kwaśniewski

**Badania nad procesem odlewania ciągłego oraz obróbki cieplnej stopów Al-Cu-Mg**

11<sup>40</sup>      Magdalena Barbara Jabłońska

**Analiza możliwości wytwarzania i przetwarzania na drodze przeróbki plastycznej brązów cynowych o składzie odpowiadającym składowi autentycznej misy tybetańskiej**

- 12<sup>00</sup> Andrzej Kochański, Hanna Sadłowska, **Wybrane aspekty technologiczności profili wyciskanych na gorąco z aluminium (w odniesieniu do ich parametrów geometrycznych)**  
Marcin Perzyk, Piotr Benisz, Tomasz Mazur

#### **SESJA II C (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesje :** prof. Marcin Drajewicz

- 11<sup>20</sup> Daniel Pietras, Tomasz Sadowski , **Badania eksperymentalne kompozytów AlSi/SiC w stanach jednoosiowego rozciągania i ściskania**  
Eligiusz Postek, Marek.Boniecki, Jacek.Tarasiuk
- 11<sup>40</sup> Tomasz Sadowski, Kamil Łosiewicz **Zjawisko pop-in w badaniu nanotwardości a odporność na pękanie kruche kompozytów ceramicznych**
- 12<sup>00</sup> Eligiusz Postek, Tomasz Sadowski, Daniel Pietras **Uderzenie interpenetrowanego kompozytu Al/SiC**
- 12<sup>30</sup> **Zebranie Sekcji Mechaniki Materiałów Komitetu Mechaniki PAN (Gabinet Ordynata) Przewodniczący – prof. Błażej Skoczeń**
- 13<sup>00</sup> **Obiad - Restauracja VIS a VIS**

#### **SESJA III A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje :** prof. Romana Ewa Śliwa

##### **Wykład wprowadzający**

- 14<sup>30</sup> Zbigniew Gronostajski **Innowacje w procesach kształtowania blach**

#### **SESJA III B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje :** prof. Krzysztof Radwański

- 15<sup>20</sup> Maciej Żarnik, Hubert Matysiak, Łukasz Madej **Analiza wpływu parametrów procesu spawania metodą TIG na poziom odkształceń spawalniczych w stali odpornej na korozje**
- 15<sup>40</sup> Piotr Surdacki, Andrzej Gontarz, Grzegorz Winiarski **Wpływ wybranych parametrów procesu walcowania na gorąco pierścieni ze stali 1.0503 (C45) na jakość wyrobu**
- 16<sup>00</sup> Marek Tkocz, Grzegorz Korpała, Magdalena Jabłońska, Marek Wojtaszek, Ulrich Prahel **Koncepcja wykorzystania stanu czystego ścinania do przyspieszenia przemiany fazowej w stali nanobainitycznej**
- 16<sup>30</sup> **Przerwa kawa / herbata**

**SESJA III C (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesje : prof. Dariusz Leśniak**

- 15<sup>20</sup>** Cezary Jasiński, Łukasz Morawiński, Andrzej Kochański **Pomiary chropowości profili aluminiowych w trakcie procesu wyciskania współbieżnego**
- 15<sup>40</sup>** Łukasz Morawiński, Cezary Jasiński, Andrzej Kochański **Detekcja wad na powierzchni profili aluminiowych w trakcie procesu wyciskania współbieżnego**
- 16<sup>00</sup>** Andrzej Skrzat, Marta Wójcik **Zastosowanie modelu Bodnera-Partoma w symulacjach procesu wyciskania**

**SESJA III D (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Kinga Nalepka**

- 15<sup>20</sup>** Agnieszka Nalborczyk -Kazaneckaa, Grażyna Mrówka-Nowotnik **Wpływ parametrów zrobotyzowanego spawania metodą TIG na mikrostrukturę złącza spawanego stali nierdzewnej 17-4PH**
- 15<sup>40</sup>** Aleksandra Przyłucka-Bednarska, Marcin Rywotycki **Proces wymiany ciepła pomiędzy dwoma ciałami z dużą różnicą temperatur**
- 16<sup>00</sup>** Kamil Krystek, Maciej Motyka, Karolina Krzanowska **Kształtowanie mikrostruktury lutowanych próżniowo złączy blach z nadstopu niklu Hastelloy X**
- 16<sup>30</sup>** **Przerwa kawa / herbata**
- 18<sup>00</sup>** ***Uroczysta kolacja – Restauracja VIS a VIS***

**25 listopada 2021**

**8<sup>00</sup>      Śniadanie**

**SESJA GENERALNA III (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Ryszard B. Pęcherski**

**9<sup>00</sup>      Wykład wprowadzający**

Wojciech Sumelka

**Mechanika materiałów i konstrukcji w ramach teorii ośrodków ciągłych niecałkowitego rzędu**

**10<sup>00</sup>      Przerwa kawa/herbata**

**SESJA IV A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Henryk Paul**

**10<sup>30</sup>      Rafał Schmidt, Błażej Skoczeń, Kinga Nalepka      Propagacja adiabatycznych pasm ścinania w stalach austenitycznych w temperaturach kriogenicznych**

**10<sup>50</sup>      Maciej Szczerba, Marek Szczerba      Naprężenie bliźniakowania w materiałach RSC: podwójna rola energii błędu ułożenia**

**11<sup>10</sup>      Karolina Kowalczyk, Magdalena B. Jabłońska, Marek Tkocz, Tomasz Bulzak, Iwona Bednarczyk      Wpływ parametrów odkształcania na ewolucję mikrostruktury i właściwości niestopowej stali konstrukcyjnej w zakresie dużych odkształceń plastycznych**

**SESJA IV B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje : prof. Zdzisław Nowak**

**10<sup>30</sup>      Izabela Olejarczyk-Wożeńska, Barbara Mrzygłód, Marcin Hojny      Modelowanie wysokotemperaturowych właściwości mechanicznych stali S355 z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych**

**10<sup>50</sup>      Barbara Mrzygłód, Izabela Olejarczyk-Wożeńska, Aneta Łukaszek-Sołek, Karolina Pasierbiewicz      Modelowanie zachowania plastycznego płynięcia metali w procesie odkształcania na gorąco z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji**

**11<sup>10</sup>      Krzysztof Żaba, Sandra Puchlerska, Ryszard Sitek      Prognozowanie właściwości materiałów metalicznych otrzymanych metodą druku 3D**

**SESJA IV C (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesje : prof. Maciej Motyka**

**10<sup>30</sup>      Waldemar Łogin, Romana Śliwa, Robert Ostrowski      Wpływ modyfikacji geometrii powierzchni czołowej tulei narzędzia RFSSW na przebieg procesu uplastycznienia i mieszania materiałów przy łączeniu blach ze stopu aluminium 2024**

**10<sup>50</sup>      Grzegorz Luty, Romana Ewa Śliwa, Piotr Myśliwiec, Tomasz Gałaczyński      Zgrzewanie tarciove liniowe z przemieszaniem (FSW) cienkich blach ze stopu tytanu Ti6Al4V oraz stopu aluminium 6061-T6 do zastosowań kosmicznych**

- 11<sup>10</sup> Piotr Myśliwiec, Romana Ewa Śliwa, **Zgrzewanie tarciove z przemieszaniem cienkich blach ze stopu AA2024-T3 za pomocą narzędzia ceramicznego: opracowanie RSM i ANOVA**  
 Marcin Szpunar, Robert Ostrowski
- 13<sup>00</sup> **Obiad – restauracja VIS a VIS**

#### SESJA VA (Wielka Jadalnia)

Prowadzący sesje : prof. Maciej Szczerba

- 15<sup>00</sup> Magdalena M. Miszczyk, Henryk Paul, **Początkowe stadia rekrytalizacji w monokryształach aluminium o orientacji wyjściowej (110)[001], (110)[1-12] i (234)[20 -28 11] odkształconych w matrycy kanalikowej**  
 Robert Chulist, Izabela Mania
- 15<sup>20</sup> Izabela Mania, Henryk Paul, Robert **Ewolucja mikrostruktury oraz tekstury monokryształów miedzi odkształconych w matrycy kanalikowej w zakresie ekstremalnie wysokich prędkości odkształcenia**  
 Chulist, Paweł Petrzak
- 15<sup>40</sup> Grzegorz Pasowicz, Stanisław Kut **Wpływ starzenia naturalnego blachy aluminiowej AW-2024 na przebieg krzywej umocnienia odkształceniowego**

#### SESJA VB (Gabinet Ordynata)

Prowadzący sesje : prof. Adam Grajcar

- 15<sup>00</sup> Henryk Paul , Paweł Petrzak, Robert **Reakcje w strefach połączenia wielowarstwowego plateru AZ31/AA1050 wytwarzanego metodą symultaniczną z wykorzystaniem energii wybuchu**  
 Chulist, Marcin Prażmowski, Izabela Mania
- 15<sup>20</sup> Sebastian Mróz, Monika Solecka, Piotr **Lekkie wielowarstwowe metaliczne materiały kompozytowe Ti/Al zbrojone warstwami międzymetalicznymi**  
 Szota, Andrzej Stefanik, Tomasz Garstka, Henryk Paul, Zygmunt Szulc, Aleksander Gałka
- 15<sup>40</sup> Monika Solecka, Sebastian Mróz, Paweł **Charakterystyka 15-warstwowych układów platerów na bazie Ti/Al wytworzonych metodą zgrzewania wybuchowego poddanych procesom walcowania i wygrzewania**  
 Petrzak, Izabela Mania, Piotr Szota, Tomasz Garstka, Andrzej Stefanik, Henryk Paul

#### SESJA VC (Sala pod Widokami)

Prowadzący sesje : prof. Magdalena Jabłońska

- 15<sup>00</sup> Tomasz Dubiel, Tadeusz Balawender, **Zjawisko kruchości wodorowej w śrubach wysokowytrzymałych**  
 Mirosław Osetek
- 15<sup>20</sup> Andrzej Kocharński, Piotr Czyżewski, **Innowacyjna technologia kształtowania stalowych profili specjalnych**  
 Robert Cacko, Mariusz Roznowski
- 15<sup>40</sup> Marcin Szpunar, Tomasz Trzepieciński, **Optymalizacja parametrów procesu przyrostowego formowania wytloczek z blach tytanowych Grade 2**  
 Robert Ostrowski, Marek Zwolak
- 16<sup>00</sup> **Zebranie Sekcji Procesów Technologicznych Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN (Gabinet Ordynata)**  
 Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski
- 18<sup>00</sup> **Wieczór Smaków Regionalnych - Restauracja VIS a VIS**

**26 listopada 2021**

**8<sup>00</sup>      Śniadanie**

**SESJA VI A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Sebastian Mróz**

- 9<sup>30</sup>**      Piotr Czyżewski, Andrzej Kochański, Robert Cacko, Marcin Wala      **Ocena wiarygodności wyników modelowania numerycznego procesu wyciskania profili aluminiowych z wykorzystaniem różnych technik obliczeniowych**
- 9<sup>50</sup>**      Piotr Czyżewski, Andrzej Kochański, Robert Cacko, Marcin Wala      **Analiza wybranych przypadków modelowania numerycznego procesu wyciskania profili elewacyjnego i standardowego**
- 10<sup>10</sup>**      Beata Hadała, Zbigniew Malinowski, Andrzej Gołdasz, Agnieszka Cebo-Rudnicka      **Zastosowanie rozwiązania odwrotnego dla równania przewodzenia ciepła do określenia gęstości strumienia ciepła podczas chłodzenia płyty pionowej w powietrzu**

**SESJA VI B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje : prof. Piotr Szota**

- 9<sup>30</sup>**      Sławomir Świłło, Bajszczyk Grzegorz      **Rozszerzona analiza próby jednoosiowego rozciągania z zastosowaniem ekstensometru wizyjnego i numerycznej obróbki obrazu**
- 9<sup>50</sup>**      Krzysztof Radwański      **Wpływ walcowania na zimno na przemiany strukturalne podczas nagrzewania i chłodzenia blach stalowych o strukturze wielofazowej**
- 10<sup>10</sup>**      Krzysztof Żaba, Sandra Puchlerska, Łukasz Kuczek      **Wpływ wielkości skoku narzędzia na odkształcalność blach Al/Cu w procesie ISF**

**SESJA VI C (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesje : prof. Feliks Stachowicz**

- 9<sup>30</sup>**      Zdzisław Nowak, Michał Giersig, Ryszard B. Pęcherski      **Badania doświadczalne deformowanych quasi-stycznie żywic epoksydowych**
- 9<sup>50</sup>**      Marek Nowicki, Tomasz Sadowski, Marcin Kneć      **Odpowiedź mechaniczna łączonych cienkościennych pudełek pod wpływem złożonych warunków obciążenia mechanicznego – badania laboratoryjne**
- 10<sup>10</sup>**      Przemysław Golewski, Marek Nowicki, Tomasz Sadowski      **Zastosowanie addytywnego wytwarzania w projektowaniu połączeń klejowych**
- 10<sup>30</sup>**      **Przerwa kawa/herbata**



## **SESJA VII A (Wielka Jadalnia)**

**Prowadzący sesje : prof. Ryszard B. Pęcherski**

- 11<sup>00</sup>** Iwona Bednarczyk **Charakterystyka mikrostruktury i właściwości stopu magnezu Mg-Li po odkształceniu metodą KoBo**
- 11<sup>20</sup>** Przemysław Snopiński **Zmiana mikrostruktury i własności mechanicznych stopu AlSi10Mg metodą ECAP**
- 11<sup>40</sup>** Marek Zwolak, Romana E. Śliwa, Beata Pawłowska, Aleksandra Wędrychowicz, Paulina Szawara **Efekt transformacji mikrostruktury wyrobów ze stopów metali lekkich w procesie wyciskania współbieżnego i w procesie KOBO**

## **SESJA VII B (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesje : prof. Maciej Suliga**

- 11<sup>00</sup>** Jan Kościelniak, Dariusz Leśniak, Beata Leszczyńska-Madej, Grzegorz Włoch, Krzysztof Zaborowski, Jacek Madura, Antoni Woźnicki **Ocena podatności do wyciskania zgrzewającego stopów AlZnMg na bazie testów zgrzewalności i obliczeń MES**
- 11<sup>20</sup>** Krzysztof Remsak, Bartłomiej Płonka, Konrad Żyłka, Marek Rajda, Dariusz Leśniak **Wyciskanie zgrzewające wysokowytrzymałych stopów aluminium serii 7xxx**
- 11<sup>40</sup>** Piotr Szota, Sebastian Mróz, Robert Chulist, Konrad Laber, Andrzej Stefanik **Analiza procesu wyciskania przeciwbieżnego cylindrów z AZ31 z zastosowaniem złożonej drogi odkształcenia**
- 12<sup>00</sup>** **Podsumowanie (Wielka Jadalnia)  
Rozstrzygnięcie konkursu na najlepszy referat i prezentację  
Zamknięcie konferencji**
- 13<sup>00</sup>** **Obiad – Restauracja VIS a VIS**