

**PROGRAM**  
**XIII Konferencja Naukowa**  
**ODKSZTAŁCALNOŚĆ METALI I STOPÓW OMIS'2019**  
pod auspicjami  
**Sekcji Procesów Przeróbki Plastycznej Komitetu Metalurgii PAN**  
**19-22 listopada 2019 r.**  
**Łańcut - Zamek**

**19 listopada 2019**

11<sup>30</sup> Rejestracja uczestników (*Hol Zamkowy*)

od 13<sup>00</sup> Obiad (*Restauracja Vis a Vis*)

15<sup>00</sup> **Otwarcie konferencji (Gabinet Ordynata)**  
**Prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski – Rektor Politechniki Rzeszowskiej**  
**Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski – Przewodniczący Sekcji Procesów Przeróbki**  
**Plastycznej Komitetu Metalurgii PAN**

**SESJA I**  
**WPROWADZAJĄCA**  
**(Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski**

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| 15 <sup>15</sup> -15 <sup>35</sup> | <i>Przemysław Snopiński</i>                                       | <i>Nagrodzona praca doktorska</i><br><i>Struktura i własności stopów Al-Mg po procesie intensywnego odkształcenia plastycznego</i> |
| 15 <sup>35</sup> -15 <sup>55</sup> | <i>Sebastian Mróz, Renata Mola, Andrzej Stefanik, Piotr Szota</i> | <i>Mikrostruktura i właściwości złącza w prętach bimetalowych Mg/Al po zgrzewaniu wybuchowym i walcowaniu w wykrojach</i>          |
| 15 <sup>55</sup> -16 <sup>15</sup> | <i>Ivan Milenin</i>   | <i>Identyfikacja i walidacja przemian fazowych w stali opartej o analogie elektryczno - materiałowe</i>                            |
| 16 <sup>15</sup> -16 <sup>45</sup> | <b><i>Przerwa kawa/herbata</i></b>                                |  |

**SESJA II A (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Prof. dr hab. inż. Wiesława Piekarska**

- |                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| 16 <sup>45</sup> -17 <sup>05</sup> | <i>Marcin Kubiak, Wiesława Piekarska, Zbigniew Saternus, Tomasz Domański</i> | <i>Analiza numeryczna wpływu ogniskowania wiązki lasera Yb:YAG na skład fazowy oraz odkształcenia cieplne i strukturalne nagrzewanej stali</i> |
| 17 <sup>05</sup> -17 <sup>25</sup> | <i>Izabela Olejarczyk-Woźnińska</i>  | <i>Modelowanie przemian fazowych zachodzących w procesie otrzymywania żeliwa ADI z dodatkiem Ni</i>  |
| 17 <sup>25</sup> -17 <sup>45</sup> | <i>Barbara Mrzygłód, Marek Hawryluk</i>                                      | <i>Analiza wrażliwości sztucznych sieci neuronowych opracowanych dla systemu prognozującego trwałość narzędzi kuźniczych</i>                   |

## SESJA II B (Sala pod Widokami)

### Prowadzący sesję – *Prof. dr hab. inż. Andrzej Kocańda*

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>16<sup>45</sup>-17<sup>05</sup></b> | <i>Maciej Zwierzchowski</i>   | <i>Analiza możliwości wykorzystania ciepła kucia w procesach wyżarzania izotermicznego</i>   |
| <b>17<sup>05</sup>-17<sup>25</sup></b> | <i>Marek Hawryluk, Zbigniew Gronostajski, Daniel Dobras, Marcin Kaszuba, Sławomir Polak, Paweł Widomski, Jacek Ziemia, Maciej Zwierzchowski</i> | <i>Analiza trwałości wkładek matrycowych wykonanych ze stali Unimax przeznaczonych do kucia na gorąco odkuwki typu rozwidlonego stosowanej w przekładniach kierowniczych</i> |
| <b>17<sup>25</sup>-17<sup>45</sup></b> | <i>Sandra Puchlerska, Stanisław Rusz, Krzysztof Żaba, Józef Zasadziński</i>   | <i>Rozpoznanie możliwości kształtowania stali niskowęglowych w procesie DRECE</i>  |
| <b>18<sup>00</sup></b>                 | <b><i>Kolacja (Restauracja Vis a Vis)</i></b>   |  |
| <b>19<sup>00</sup></b>                 | <b><i>Nocna wizyta w Zamku</i></b>  |  |

## **20 listopada 2019**

**8<sup>30</sup>**      **Śniadanie (Restauracja Vis a Vis)**

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

**Prowadzący sesję – Prof. dr hab. inż. Ryszard Pęcherski**

- 9<sup>30</sup>-9<sup>50</sup>**      *Zbigniew Saternus, Wiesława Piekarska, Marcin Kubiak, Tomasz Domański*      *Numeryczne prognozowanie deformacji w różnoimennym złączu spawanym techniką laserową*
- 9<sup>50</sup>-10<sup>10</sup>**      *Dekys Vladimir, Stalmach Ondrej, Saga Milan, Sapietova Alzbeta, Sapieta Milan, Stalmachova Katarina*      *Detection of inhomogeneities in composite materials using lock-in thermography  
Wykrywanie niejednorodności w materiałach kompozytowych za pomocą termografii lock-in*
- 10<sup>10</sup>-10<sup>30</sup>**      *Izabela Mania, Magdalena Miszczyk, Henryk Paul, Robert Chulist, Paweł Petrzak*      *Krystalograficzne aspekty formowania się nowych ziaren podczas rekrytalizacji bikryształów aluminium o układzie orientacji  $\{110\}<001\}/\{100\}<011\}$*
- 10<sup>30</sup>-11<sup>00</sup>**      **Przerwa kawa/herbata**

### **SESJA IV A (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz**

- 11<sup>00</sup>-11<sup>20</sup>**      *Piotr Myśliwiec, Romana Ewa Śliwa, Robert Ostrowski, Marek Bujny*      *Demonstrator technologii FSW łączenia elementów konstrukcji lotniczej w warunkach przemysłowych.*
- 11<sup>20</sup>-11<sup>40</sup>**      *Waldemar Łogin, Romana Ewa Śliwa, Robert Ostrowski, Jacek Andres*      *Analiza procesu płynięcia materiału w procesie zgrzewania RFSSW blachy ze stopu aluminium z blachą ze stopu miedzi*
- 11<sup>40</sup>-12<sup>00</sup>**      *Grzegorz Luty, Romana Ewa Śliwa, Piotr Myśliwiec, Tomasz Gałaczyński*      *Łączenie doczołowe cienkościennych elementów struktur lotniczych z blach tytanowych w technologii zgrzewania tarcowego z przemieszaniem (FSW) z zastosowaniem narzędzi wykonanych ze spieku W25Re*
- 13<sup>00</sup>**      **Obiad (Restauracja Vis a Vis)**

### **SESJA IV B (Sala pod Widokami)**

**Prowadzący sesję – Prof. dr hab. inż. Andrzej Korbel**

- 11<sup>00</sup>-11<sup>20</sup>**      *Aleksandra Manecka, Ryszard Pęcherski*      *Ocena stateczności sprężystej nanopręta z uwzględnieniem efektu skali*
- 11<sup>20</sup>-11<sup>40</sup>**      *Andrzej Skrzat, Marta Wójcik*      *Identyfikacja parametrów umocnienia materiału dla obciążeń cyklicznie zmiennych – badania eksperymentalne i symulacje numeryczne*
- 11<sup>40</sup>-12<sup>00</sup>**      *Karol Natonik, Zdzisław Nowak, Ryszard Pęcherski*      *Aplikacja algorytmu CART do wyznaczania reprezentatywnego elementu objętości materiałów porowatych*
- 13<sup>00</sup>**      **Obiad (Restauracja Vis a Vis)**

## SESJA V A (Gabinet Ordynata)

### Prowadzący sesję – *Dr hab. inż. Maciej Suliga*

- |                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| 15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup> | <i>Lukasz Kuczek, Waclaw Muzykiewicz,<br/>Marcin Mroczkowski, Marcin Wieczorek</i> | <i>Analiza wpływu wybranych parametrów geometrycznych blachy perforowanej z różnych materiałów na efektywny moduł Younga</i> |
| 15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup> | <i>Bogdan Krasowski, Andrzej Kubit,<br/>Tomasz Trzepieciński, Jan Slota</i>        | <i>Kształtowanie paneli cienkościennych z przetłoczeniami usztywniającymi metodą formowania przyrostowego</i>                |
| 15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup> | <i>Magdalena Jabłońska, Maciej Suliga,<br/>Marek Hawryluk, Marek Tkocz</i>         | <i>Mikrostruktura i właściwości mechaniczne stali dla przemysłu motoryzacyjnego</i>  |
| 16 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup> | <b><i>Przerwa kawa/herbata</i></b>   |  |

## SESJA V B (Sala pod Widokami)

### Prowadzący sesję – *Dr hab. inż. Krzysztof Kubiak*

- |                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| 15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup> | <i>Krzysztof Żaba, Łukasz Kuczek,<br/>Waclaw Muzykiewicz, Sandra Puchlerska,<br/>Maciej Balcerzak, Radosław Iwaniec</i>   | <i>Analiza procesu przyrostowego kształtowania blach ze stopów aluminium</i>  |
| 15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup> | <i>Paweł Strzępek, Paweł Kwaśniewski,<br/>Grzegorz Kiesiewicz, Tadeusz Knych,<br/>Andrzej Mamala, Wojciech Ścieżor,<br/>Krystian Franczak, Szymon Kordaszewski,<br/>Małgorzata Zasadzińska, Barbara Juszczyk,<br/>Zbigniew Rdzawski, Joanna Kulasa,<br/>Wojciech Gluchowski, Romuald Wycisk</i> | <i>Badania zużycia krystalizatorów stosowanych w systemach ciągłego odlewania miedzi i aluminium</i>  |
| 15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup> | <i>Lukasz Kuczek, Waclaw Muzykiewicz,<br/>Marcin Mroczkowski, Justyna Uznańska</i>  | <i>Wpływ sposobu aproksymacji sił na graniczną wartość współczynnika wyłaczania, określoną metodą mieszczkowania AEG dla blach ze stopu EN AW-1050A H14</i> |
| 16 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup> | <b><i>Przerwa kawa/herbata</i></b>  |   |
| 16 <sup>30</sup>                   | <b>Zebranie Sekcji Procesów Przeróbki Plastycznej Komitetu Metalurgii PAN (Gabinet Ordynata) – przewodniczący - prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski</b>  |   |
| 18 <sup>30</sup>                   | <b><i>Uroczysta Kolacja (Restauracja Vis a Vis)</i></b>   |   |

**21 listopada 2019**

**8<sup>30</sup> Śniadanie (Restauracja Vis a Vis)**

**SESJA VI A (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Dr hab. inż. Wacław Muzykiewicz**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>9<sup>30</sup>-9<sup>50</sup></b>   | <i>Ryszard B. Pęcherski, Alexis Rusinek, Teresa Frąś, Marcin Nowak, Zdzisław Nowak</i> | <i>Energetyczny warunek plastyczności materiałów ortotropowych wykazujących asymetrię zakresu sprężystego</i>                           |
| <b>9<sup>50</sup>-10<sup>10</sup></b>  | <i>Marek Nowicki, Tomasz Sadowski</i>  | <i>Odpowiedź mechaniczna połączeń nitowych o różnej sztywności poddanych skręcaniu i rozciąganiu w uproszczonym modelu numerycznym.</i> |
| <b>10<sup>10</sup>-10<sup>30</sup></b> | <i>Ryszard B. Pęcherski</i>  | <i>Lepkoplastyczność generowana przez pasma ścinania</i>  |
| <b>10<sup>30</sup>-11<sup>00</sup></b> | <b>Przerwa kawa/herbata</b>  |   |

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

**Prowadzący sesję – Dr hab. inż. Magdalena Jabłońska**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>9<sup>30</sup>-9<sup>50</sup></b>   | <i>Tomasz Dubiel, Tadeusz Balawender, Mirosław Osetek</i>   | <i>Struktura włóknista śruby i jej wpływ na niezawodność złącza</i>                                     |
| <b>9<sup>50</sup>-10<sup>10</sup></b>  | <i>Kinga Korzeń, Paweł Kwaśniewski, Grzegorz Kiesiewicz, Bartosz Jurkiewicz, Szymon Kordaszewski, Tadeusz Knych, Andrzej Mamala, Radosław Kowal, Bogumił Babiaryz, Elżbieta Bożek</i> | <i>Badania mechanizmów odkształceń elementów śrubowego systemu połączeń kabli elektroenergetycznych</i> |
| <b>10<sup>10</sup>-10<sup>30</sup></b> | <i>Wojciech Ścieżor, Radosław Kowal, Grzegorz Kiesiewicz, Krystian Franczak, Paweł Kwaśniewski, Paweł Strzępek</i>  | <i>Badania nad procesem wytwarzania i obróbki cieplnej stopów Al-Cu-Mg</i>                              |
| <b>10<sup>30</sup>-11<sup>00</sup></b> | <b>Przerwa kawa/herbata</b>   |   |

**SESJA VII A (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Dr hab. inż. Marek Hawryluk**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>11<sup>00</sup>-11<sup>20</sup></b> | <i>Sandra Puchlerska, Jarosław Pyzik, Krzysztof Żaba</i>  | <i>Moduł do analizy struktury materiału w oparciu o metody rozpoznawania obrazów</i>  |
| <b>11<sup>20</sup>-11<sup>40</sup></b> | <i>Szymon Kordaszewski, Wojciech Ścieżor, Paweł Kwaśniewski, Grzegorz Kiesiewicz, Krystian Franczak</i>   | <i>Badania wpływu parametrów obróbki cieplno-plastycznej na własności i strukturę stopu CuZn37Ni1Si0,5</i>                    |
| <b>11<sup>40</sup>-12<sup>00</sup></b> | <i>Grzegorz Stradomski, Arkadiusz Szarek</i>  | <i>Wpływ dodatku miedzi na wydzielanie się fazy sigma w efekcie odkształcenia na gorąco</i>                                   |
| <b>12<sup>00</sup>-12<sup>20</sup></b> | <i>Krystian Franczak, Paweł Kwaśniewski, Grzegorz Kiesiewicz, Wojciech Ścieżor, Michał Sądziowski, Paweł Strzępek, Zbigniew Rdzawski, Wojciech Głuchowski, Damian Kuca, Rafał Pestrak</i> | <i>Badania nad dyfuzją cynku do elektrod nasadkowych CuCrZr w procesie zgrzewania oporowego stalowych blach karoseryjnych</i> |

## SESJA VII B (Sala pod Widokami)

### Prowadzący sesję – *Prof. dr hab. inż. Tadeusz Knych*

- |                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| 11 <sup>00</sup> -11 <sup>20</sup> | <i>Robert Cacko</i>  | <i>Weryfikacja założeń projektowych w przypadku nitowania bezotworowego blach miedzianych</i>                                   |
| 11 <sup>20</sup> -11 <sup>40</sup> | <i>Stanisław Buszta, Romana Ewa Śliwa, Piotr Myśliwiec, Robert Ostrowski</i> | <i>Wpływ geometrii i rodzaju materiałów na narzędzia do procesu FSW na jakość połączenia cienkich blach ze stopów aluminium</i> |
| 11 <sup>40</sup> -12 <sup>00</sup> | <i>Karolina Kowalczyk, Magdalena Jabłońska</i>                               | <i>Kształtowanie struktury i właściwości mechanicznych niskowęglowej stali ferrytycznej w procesie SPD</i>                      |
| 13 <sup>00</sup>                   | <i>Obiad (Restauracja Vis a Vis)</i>   |   |

## SESJA VIII A (Gabinet Ordynata)

### Prowadzący sesję – *Dr hab. inż. Tadeusz Balawender*

- |                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| 15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup> | <i>Lukasz Kuczek, Marcin Mroczkowski, Waclaw Muzykiewicz, Sylwia Radzięta, Anna Czyżewska</i>  | <i>Analiza wybranych warunków temperaturowo-czasowych wyżarzania ujednorodniającego stopów srebra AgCu7,5 i AgCu7Al0,5</i> |
| 15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup> | <i>Małgorzata Zasadzińska, Tadeusz Knych, Beata Smyrak, Paweł Strzępek, Bartosz Jurkiewicz</i>   | <i>Strukturalne aspekty przetwórstwa walcówki Cu-ETP</i>   |
| 15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup> | <i>Michał Sadzikowski, Grzegorz Kiesiewicz, Paweł Kwaśniewski, Wojciech Ścieżor, Radosław Kowal, Krystian Franczak, Paweł Strzępek, Damian Kuca, Rafał Pestrak</i> | <i>Badania nad zastosowaniem złomów trakcyjnych do wytwarzania nośno-przewodzącego osprzętu górnej sieci trakcyjnej</i>    |

## SESJA VIII B (Sala pod Widokami)

### Prowadzący sesję – *Dr hab. inż. Beata Smyrak*

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| 15 <sup>00</sup> -15 <sup>20</sup> | <i>Monika Hyrcza-Michalska</i>  | <i>Ocena struktury i właściwości mechanicznych nadstopów niklu tłoczonych na zimno</i>   |
| 15 <sup>20</sup> -15 <sup>40</sup> | <i>Robert Ostrowski, Romana Ewa Śliwa, Marek Zwolak, Piotr Myśliwiec, Maciej Pętlak</i> | <i>Kształtowanie mikrostruktury wyrobów z nadstopów niklu 625 w wyniku ich obróbki z dużymi prędkościami skrawania</i>                               |
| 15 <sup>40</sup> -16 <sup>00</sup> | <i>Jacek Michalczyk, Sylwia Wiewiórowska</i>  | <i>Termomechaniczna analiza możliwości zastosowania nowych metod złożonego wyciskania do wytwarzania uzębień wewnętrznych tulei wielowypustowych</i> |
| 16 <sup>00</sup>                   | <i>Podwieczorek (Hol zamkowy)</i>   |  |
| 16 <sup>45</sup>                   | <i>Wizyta w Muzeum Przemysłu</i>  |  |
| 19 <sup>00</sup>                   | <i>Kolacja (Restauracja Vis a Vis)</i>  |  |

## 22 listopada 2019

8<sup>30</sup>      **Śniadanie (Restauracja Vis a Vis )**

### **SESJA IX A (Gabinet Ordynata)**

**Prowadzący sesję – Dr hab. inż. Paweł Kwaśniewski**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>9<sup>30</sup>-9<sup>50</sup></b>   | <i>Iwona Bednarczyk</i>  | <i>Charakterystyka mikrostruktury i właściwości stopów magnezu Mg-Li po odkształceniu metodą KoBo</i>                          |
| <b>9<sup>50</sup>-10<sup>10</sup></b>  | <i>Marek Zwolak, Romana Śliwa, Beata Pawłowska</i>                 | <i>Kształtowanie mikrostruktury wyciskanego metalu w różnych warunkach procesu KOB</i>   |
| <b>10<sup>10</sup>-10<sup>30</sup></b> | <i>Irena Nowotyńska, Stanisław Kut</i>                             | <i>Wpływ zależności geometrycznych oraz rodzaju materiału wkładki na rozkład naprężeń w matrycach sprężonych do wyciskania</i> |
| <b>10<sup>30</sup>-10<sup>50</sup></b> | <i>Piotr Szota, Sebastian Mróz, Andrzej Stefanik, Konrad Laber</i> | <i>Teoretyczna i doświadczalna analiza procesu wyciskania przeciwbieżnego z obrotowym narzędziem stopu magnezu AZ31</i>        |
| <b>10<sup>50</sup>-11<sup>15</sup></b> | <b>Przerwa kawa/herbata</b>  |  |

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

**Prowadzący sesję – Dr hab. inż. Krzysztof Żaba**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>11<sup>15</sup>-11<sup>35</sup></b> | <i>Maciej Suliga, Radosław Wartacz</i>   | <i>Wpływ technologii ciągnięcia wielostopniowego na topografię powierzchni drutów ocynkowanych ze stali średniowęglowej</i> |
| <b>11<sup>35</sup>-11<sup>55</sup></b> | <i>Marek Tkocz</i>   | <i>Płynięcie materiału podczas kucia z dodatkowym poprzecznym ruchem matrycy</i>  |
| <b>11<sup>55</sup>-12<sup>15</sup></b> | <i>Andrzej Kochański, Piotr Czyżewski, Robert Cacko, Mariusz Roznowski, Adam Piekutowski</i>   | <i>Technologia wytwarzania stref pocienionych w taśmie do produkcji profili ślusarki przeciwpożarowej</i>                   |
| <b>12<sup>15</sup>-12<sup>35</sup></b> | <i>Bartosz Jurkiewicz, Paweł Kwaśniewski, Grzegorz Kiesiewicz, Kinga Korzeń, Szymon Kordaszewski, Krystian Franczak, Elżbieta Bożek, Bogumił Babiarz</i> | <i>Badania eksperymentalne nowej generacji systemu połączeń kablowych stosowanych na cele elektroenergetyczne</i>           |
| <b>12<sup>40</sup></b>                 | <b>Forum dyskusyjne podsumowujące<br/>Zamknięcie Konferencji</b>   |   |
| <b>13<sup>00</sup></b>                 | <b>Obiad (Restauracja Vis a Vis)<br/>Wyjazd uczestników</b>  |   |