

## Szczegółowy program Konferencji

**24 września 2017** (niedziela)

od 16.00 Rejestracja Uczestników

od 19.00 Kolacja

**25 września 2017** (poniedziałek)

8.00 - 10.00 Śniadanie i rejestracja Uczestników

10.00 - 10.15 Otwarcie Konferencji (s. "Szyszkowski 3")

**Sesja plenarna, s. „Szyszkowski 3”,**

<b>prowadzący sesję: Prof. Jan Sieniawski, Prof. Tadeusz Wierzchoń</b>	
10.15	<p>Jan Kusinski<sup>1</sup>, Sławomir Kac<sup>1</sup>, Kazimierz Kowalski<sup>1</sup>, Sergi Dosta<sup>2</sup>, Jorge Garcia-Forgas<sup>3</sup>  <sup>1</sup>AGH University of Mining and Metallurgy, Faculty of Metal Engineering and Industrial Computer Science, Cracow, Poland, <sup>2</sup>Thermal Spray Centre (CPT), Dpt. Ciència dels Materials i Enginyeria Metallúrgica, Universitat de Barcelona, Spain, <sup>3</sup>ALHENIA AG, Baden, Switzerland</p> <p><i>Microstructure and properties of the Ti/TiC coatings deposited by supersonic cold gas spray technique</i></p>
10.45	<p>Anna Baran-Sadleja<sup>1,2</sup>, Maciej Motyka<sup>1</sup>, Jan Sieniawski<sup>1</sup>, Małgorzata Wierzbńska<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Katedra Nauki o Materiałach, Politechnika Rzeszowska,  <sup>2</sup>Centralne Laboratorium Materiałowe, Pratt&amp;Whitney Rzeszów S.A.</p> <p><i>Rozpad odkształconej fazy martenzytycznej <math>\alpha'</math>(<math>\alpha''</math>) w stopie tytanu Ti-6Al-4V</i></p>
11.00	<p>Maciej Motyka, Jan Sieniawski, Waldemar Ziaja            Katedra Nauki o Materiałach, Politechnika Rzeszowska</p> <p><i>Dynamiczna fragmentacja i sferoidyzacja płytek fazy <math>\alpha</math> w procesie odkształcania plastycznego na gorąco stopu Ti-6Al-4V</i></p>
11.15	<p>Wojciech Szkliniarz, Agnieszka Szkliniarz            Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii, Katowice</p> <p><i>Charakterystyka stopów na osnowie TiAl wytapianych w tyglach ceramicznych</i></p>
11.30	<p>Janusz Krawczyk, Robert Dąbrowski, Tomasz Śleboda,            AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Kraków</p> <p><i>Wpływ warunków odkształcenia na kształtowanie mikrostruktury w obszarze fazy <math>\beta</math> stopu tytanu</i></p>
11.45	<p>Romana Śliwa, Grzegorz Budzik, Jacek Bernaczek            Politechnika Rzeszowska</p> <p><i>Analiza parametrów procesu spieku proszku ze stopu Ti6Al4V - opracowanie danych numerycznych CAD/STL/RP dla przemysłowych aplikacji metody DMLS</i></p>
<b>12.00</b>	<b>PRZERWA KAWOWA</b>
<b>prowadzący sesję: Prof. Romana Śliwa, Prof. Waldemar Wołczyński</b>	
12.15	<p>Tadeusz Wierzchoń            Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej</p> <p><i>Procesy hybrydowe inżynierii powierzchni w kształtowaniu właściwości tytanu i jego stopów</i></p>
12.45	<p>Agnieszka Kochmańska, Paweł Kochmański            Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie</p> <p><i>Aluminide coatings on TiAl6V4 alloy by the slurry method with inorganic binder</i></p>

13.00	<p><u>Małgorzata Gonsior</u><sup>1</sup>, Roman Kustosz<sup>1</sup>, Michał Tarnowski<sup>2</sup>, Maciej Gawlikowski<sup>1</sup>, Karolina Janiczak<sup>1</sup>, Barbara Zawidlak-Węgrzyńska<sup>1</sup>, Tadeusz Wierzchoń<sup>2</sup></p> <p><sup>1</sup> Fundacja Rozwoju Kardiologii, Instytut Protez Serca, Pracownia Sztucznego Serca, Zabrze,  <sup>2</sup> Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Zakład Inżynierii Powierzchni, Warszawa</p> <p><i>Warstwy azotowane na stopie tytanu Ti6Al7Nb w aspekcie zastosowania w wszczepialnych protezach serca</i></p>
13.15	<p><u>Tadeusz Frączek</u>, Milena Pilarska, Krystian Maźniak</p> <p>Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Instytut Inżynierii Materiałowej</p> <p><i>Rola potencjału uzupełniającego w procesach azotowania jonowego tytanu technicznego Ti99.2</i></p>
13.30	<p>Szymon Stolarek</p> <p>PANalytical</p> <p><i>Analiza składu pierwiastkowego i grubości ochronnych powłok metalicznych za pomocą spektrometrii rentgenofluorescencyjnej</i></p>
<b>14.00</b>	<b>OBIAD</b>

25 września 2017 (poniedziałek)

Sesja plenarna, s. „Szyszkowski 3”, c.d.

<b>prowadzący sesję: Prof. Grażyna Ginalska, Prof. Jan Kusiński</b>	
15.30	Agata Roguska <sup>1</sup> , <u>Anna Belcarz</u> <sup>2</sup> , Marcin Hołdyński <sup>1</sup> , Marcin Pisarek <sup>1</sup> , Justyna Zalewska <sup>2</sup> , G. Ginalska <sup>2</sup> <sup>1</sup> Instytut Chemii Fizycznej, Polska Akademia Nauk, Warszawa, <sup>2</sup> Katedra i Zakład Biochemii i Biotechnologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie <i>Warstwy nanorurek TiO<sub>2</sub> modyfikowane nanocząsteczkami metali zapobiegające infekcjom okołoperacyjnych</i>
15.45	<u>Tomasz Goryczka</u> <sup>1</sup> , Maciej Zubko <sup>1</sup> , Agata Dudek <sup>2</sup> <sup>1</sup> Institute of Materials Science, University of Silesia In Katowice, ul. 75 Pułku Piechot 1A, 41-500 Chorzów, Poland <sup>2</sup> Institute of Materials Engineering, Czestochowa University of Technology, Armii Krajowej 19, 42-200 Częstochowa, Poland <i>Przemiana marenzytyczna w stopie TiNi o powierzchni zmodyfikowanej hydroksyapatytem</i>
16.00	<u>Barbara Szaraniec</u> <sup>1</sup> , Kinga Pielichowska <sup>1</sup> , Ewelina Pac <sup>1</sup> , Elżbieta Menaszek <sup>2</sup> <sup>1</sup> Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Biomateriałów <sup>2</sup> Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Farmakobiologii, <i>Wielofunkcyjne pokrycia polimerowe na implantach tytanowych</i>
16.15	Agnieszka Ossowska Politechnika Gdańska <i>Wykorzystanie warstw tlenkowych uzyskanych na stopach tytanu Ti13Nb13Zr w zastosowaniach medycznych</i>
16.30	<b>PRZERWA KAWOWA</b>
<b>prowadzący sesję: dr hab. inż. Janina Adamus, dr hab. inż. Maciej Motyka</b>	
16.45	Małgorzata Gonsior <sup>1</sup> , <u>Przemysław Kurtyka</u> <sup>1,2</sup> , Roman Kustosz <sup>1</sup> , Maciej Gawlikowski <sup>1</sup> , Karolina Janiczak <sup>1</sup> , Barbara Zawidlak-Węgrzyńska <sup>1</sup> , Maciej Darłak <sup>1</sup> , Marcin Kaczmarek <sup>2</sup> <sup>1</sup> Fundacja Rozwoju Kardiologii, Instytut Protez Serca, Pracownia Sztucznego Serca, Zabrze <sup>2</sup> Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Biomedycznej, Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wytwarzania Medycznych, Zabrze <i>Modyfikacja tytanowej powierzchni kaniuli wszczepialnej pompy krwi dla kontrolowanego wgajania się kaniuli w mięsień lewej komory serca</i>
17.00	<u>Stanisław Lipiński</u> , Magdalena Łazińska, Michał Ziętała, Tomasz Durejko Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii, Wydział Nowych Technologii i Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa <i>Technologiczne aspekty kształtowania warstw funkcjonalnych do przyrostowej personalizacji wszczepów ortopedycznych</i>
17.15	<u>Justyna Aniszewska</u> , Magdalena Łazińska, Tomasz Durejko, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa <i>Analiza mikrostruktury warstw tytanowych wytwarzanych techniką LENS</i>
17.30	Paweł Ołówek Jeol Europe

19.30 UROCZYSTA KOLACJA (s. „Holszański”)

26 września 2017 (wtorek)

8.00 - 9.30 Śniadanie

9.30 - 13.00 Sesje plenarne równoległe w salach "Szyszkowski 1" oraz "Szyszkowski 2"

s. „Szyszkowski 1”

prowadzący sesję: Prof. Wojciech Szkliniarz, dr hab. inż. Wojciech Żórawski	
9.30	<u>Tadeusz Hejwowski</u> <sup>1</sup> , <u>Zenon Hałasa</u> <sup>2</sup> 1. Katedra Inżynierii Materiałowej, Wydział Mechaniczny Politechniki Lubelskiej 2. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Szymona Szymonowica w Zamościu <i>Mikrostruktura i odporność na zużycie powłok na osnowie żelaza napawanych laserowo na stop Ti6Al4V</i>
9.45	<u>Waldemar Ziaja</u> , <u>Maciej Motyka</u> , <u>Jan Sieniawski</u> , Politechnika Rzeszowska, Katedra Nauki o Materiałach <i>Trwałość stopu tytanu Ti-6Al-2Mo-2Cr w warunkach cyklicznego pełzania</i>
10.00	<u>Mariusz Kamiński</u> <sup>1</sup> , <u>Piotr Budzyński</u> <sup>1</sup> , <u>Zbigniew Surowiec</u> <sup>2</sup> , <u>Marek Wiertel</u> <sup>2</sup> , <u>Vladimir A. Skuratov</u> <sup>3</sup> <sup>1</sup> Lublin University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Lublin, Poland; <sup>2</sup> M. Curie-Skłodowska University, Institute of Physics, Lublin, Poland <sup>3</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia <i>Surface morphology and phase stability of titanium irradiated with 168 MeV 136Xe</i>
10.15	<u>Grzegorz Dercz</u> , <u>Izabela Matuła</u> Instytut Nauki o Materiałach, Uniwersytet Śląski w Katowicach <i>Synteza, mikrostruktura i nanoindentacja cząstek Ti-Ta typu core-shell do potencjalnych zastosowań w medycynie</i>
10.30	<u>Janusz Chrzanowski</u> , <u>Bohdan Bieg</u> Akademia Morska w Szczecinie <i>Współczynnik sprężystości objętościowej oraz praca wyjścia tytanu i jego stopów w ujęciu kwantowej teorii metali</i>
10.45	<u>Agata Sotniczuk</u> , <u>Donata Kuczyńska</u> , <u>Dorota Kubacka</u> , <u>Halina Garbacz</u> Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej <i>Analiza wpływu nanostruktury na odporność korozyjną tytanu w roztworach symulujących działanie środków stosowanych do higieny jamy ustnej</i>
11.00	<u>Marcin Szmul</u> , <u>Anna Pocica</u> , Politechnika Opolska, Wydział Mechaniczny <i>Wpływ niektórych parametrów procesu spawania oraz jakości osłony gazowej na strukturę i właściwości złączy spawanych tytanu technicznego</i>
11.15	PRZERWA KAWOWA
prowadzący sesję: Prof. Tadeusz Hejwowski, dr hab. inż. Janusz Krawczyk	
11.30	<u>Marek Zwolak</u> <sup>1</sup> , <u>Romana Śliwa</u> <sup>2</sup> , <u>Marek Łagoda</u> <sup>3</sup> , <u>Paweł Ostachowski</u> <sup>4</sup> <sup>1,2</sup> Politechnika Rzeszowska, <sup>3,4</sup> Akademia Górniczo-Hutnicza <i>Wpływ cech mechanicznych i geometrycznych matryc do wyciskania KOB0 na efekt plastycznego odkształcenia stopu tytanu Grade 2</i>
11.45	<u>Kazimierz Zaleski</u> <sup>1</sup> , <u>Krzysztof Pałka</u> <sup>2</sup> , <u>Stanisław Bławucki</u> <sup>1</sup> , <sup>1</sup> Politechnika Lubelska, Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji, <sup>2</sup> Politechnika Lubelska, Katedra Inżynierii Materiałowej <i>Wpływ grubości ścianki elementów ze stopu tytanu Ti6Al4V na właściwości warstwy wierzchniej po nagniataniu dynamicznym</i>

12.00	<u>Grzegorz Luty</u> <sup>1</sup> , Romana Ewa Śliwa <sup>2</sup> , Piotr Myśliwiec <sup>2</sup> , Tomasz Gałaczyński <sup>1</sup> <sup>1</sup> PLZ Mielec, <sup>2</sup> Politechnika Rzeszowska <i>Analiza wpływu rodzaju narzędzia stosowanego w technologii FSW w łączeniu doczołowym blach ze stopów tytanu</i>
12.15	Józef Kuczmaszewski, Kazimierz Zaleski, <u>Jakub Matuszak</u> , Tomasz Pałka Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji <i>Badania dokładności geometrycznej i chropowatości powierzchni elementów cienkościennych ze stopu tytanu obrabianych frezowaniem</i>
12.30	<u>Monika Krzywicka</u> <sup>1</sup> , Krzysztof Pałka <sup>2</sup> , Szymon Tofil <sup>3</sup> , <sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, <sup>2</sup> Politechnika Lubelska, <sup>3</sup> Politechnika Świętokrzyska <i>Właściwości użytkowe stopu tytanu poddanego laserowemu teksturowaniu powierzchni</i>

**26.09.2017 (wtorek)**

**Sesja plenarna, s. „Szyszkowski 2”**

<b>prowadzący sesję: dr hab. inż. Tadeusz Frączek, dr hab. inż. Tadeusz Balawender</b>	
9.30	<u>Janina Adamus</u> <sup>1</sup> , Julita Winowiecka <sup>1</sup> , Marcin Dyner <sup>2</sup> , Piotr Lacki <sup>1</sup> <sup>1</sup> Politechnika Częstochowska, <sup>2</sup> Fabryka Narzędzi Medycznych CHIRMED, Rudniki k. Częstochowy <i>Plastyczne kształtowanie tytanowych paneli cienkościennych z przetłoczeniami usztywniającymi</i>
9.45	<u>Wojciech Moćko</u> <sup>1</sup> , Magdalena Jabłońska <sup>2</sup> , Kinga Rodak <sup>2</sup> <sup>1</sup> Instytut Transportu Samochodowego, <sup>2</sup> Politechnika Śląska <i>Analiza wpływu anizotropii blachy wykonanej ze stopu Ti6Al4V na mechanizm deformacji plastycznej w warunkach obciążeń quasi-statycznych i udarowych</i>
10.00	<u>Robert Jabłoński</u> , Hanna Kurza, Jacek Kropiwnicki, Andrzej Krzyżek, Andrzej Sobolewski, Marcin Charkiewicz ChM sp. z o. o., Lewickie <i>Ocena zjawiska zimnych spawów w implantach ortopedycznych</i>
10.15	<u>Jakub Bańczerowski</u> <sup>1</sup> , Jerzy Jeleńkowski <sup>1</sup> , Konstanty Skalski <sup>1</sup> , Sylwester Sawicki <sup>2</sup> <sup>1</sup> Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa, <sup>2</sup> Politechnika Częstochowska <i>Struktura i mechanizm odkształcania tytanu (Grade 2) w badaniach plastometrycznych</i>
10.30	<u>Joanna Kosidło</u> <sup>1</sup> , Tadeusz Balawender <sup>2</sup> , Romana Ewa Śliwa <sup>2</sup> <sup>1</sup> Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. – PZL Mielec, <sup>2</sup> Politechnika Rzeszowska <i>Plastyczne kształtowanie obrzeży otworów kołnierzowych w blachach tytanowych z wykorzystaniem termicznego efektu tarcia</i>
10.45	<u>Grzegorz Kwiatkowski</u> <sup>1,2</sup> , Michał Najwer <sup>1,2</sup> , Mateusz Kowalski <sup>1</sup> , Aleksander Gałka <sup>2</sup> , Zygmunt Szulc <sup>2</sup> <sup>1</sup> Politechnika Opolska, <sup>2</sup> Zakład Technologii Wysokoenergetycznych EXPLOMET Gałka, Szulc Sp. J. <i>Wpływ właściwości warstwy nakładanej z tytanu Gr.1, na zdolność do uzyskania metodą zgrzewania wybuchowego, właściwego połączenia z materiałem bazowym</i>
11.00	<u>Ireneusz Szachogłuchowicz</u> <sup>1</sup> , Lucjan Śniezek <sup>1</sup> , Zygmunt Szulc <sup>2</sup> , Heorhii Sulym <sup>3</sup> , <sup>1</sup> Wojskowa Akademia Techniczna, <sup>2</sup> Zakład Technologii Wysokoenergetycznych. "EXPLOMET", <sup>3</sup> Ivan Franko National University of Lviv, Lwów, Ukraina <i>Analityczny model kształtowania strefy złącza laminatu Ti6Al4V-AA2519 wytworzonego metodą wybuchowego spajania</i>
11.15	PRZERWA KAWOWA
<b>prowadzący sesję: dr hab. Janusz Chrzanowski, dr hab. Tomasz Goryczka</b>	

11.30	<p><u>Waldemar Wołczyński</u><sup>1</sup>, Grzegorz Boczek<sup>2</sup>, Krzysztof Najman<sup>3</sup>, Piotr Migas<sup>2</sup>, Adam W. Bydałek<sup>4</sup>, Joanna Karwan-Baczewska<sup>2</sup></p> <p><sup>1</sup> Institute of Metallurgy and Materials Science, Kraków, <sup>2</sup> AGH University of Science and Technology, Kraków, <sup>3</sup> BOLMET S.A., Wiechlice, <sup>4</sup> University of Zielona Góra</p> <p><i>Thermodynamic Justification for the Cu-Cu<sub>2</sub>O Eutectic Formation in the Slag via Observations of the Zn-Zn<sub>16</sub>Ti Eutectic Appearance inside the Zn-Single Crystal</i></p>
11.45	<p><u>Anna Antolak-Dudka</u>, Tomasz Durejko, Damian Żelechowski, Tomasz Czujko</p> <p>Wojskowa Akademia Techniczna, Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii, Warszawa</p> <p><i>Wytwarzanie tytanowych struktur komórkowych techniką LENS</i></p>
12.00	<p><u>Tomasz Durejko</u>, Damian Żelechowski, Anna Antolak-Dudka, Tomasz Czujko</p> <p>Wojskowa Akademia Techniczna, Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii, Warszawa</p> <p><i>Mikrostruktura i właściwości mechaniczne stopów tytanu wytwarzanych techniką LENS</i></p>
12.15	<p>Krzysztof Majerski, Barbara Surowska, Jarosław Bieniaś</p> <p>Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Katedra Inżynierii Materiałowej</p> <p><i>Wpływ temperatury na wytrzymałość statyczną laminatów tytan-kompozyt włóknisty</i></p>
12.30	<p><u>Dagmara M. Fronczek</u><sup>1</sup>, Zygmunt Szulc<sup>2</sup>, Robert Chulist<sup>1</sup>, Anna Wierzbicka-Miernik<sup>1</sup>, Krzysztof Miernik<sup>3</sup>, Lidia Lityńska-Dobrzyńska<sup>1</sup>, Joanna Wojewoda-Budka<sup>1</sup></p> <p><sup>1</sup> Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej, Polska Akademia Nauk w Krakowie,  <sup>2</sup> Zakład Technologii Wysokoenergetycznych "EXPLOMET" Gałka, Szulc s.j., Opole,  <sup>3</sup> Instytut Inżynierii Materiałowej, Politechnika Krakowska</p> <p><i>Wpływ warunków wyżarzania na kinetykę wzrostu faz międzymetalicznych na granicy rozdziału Ti/Al platerów uzyskanych przy wykorzystaniu energii wybuchu</i></p>

**13.00 POSIEDZENIE KOMITETU NAUKOWEGO, s. „Grochowski”**

**14.00 OBIAD**

**16.00 Wyjazd do Stadniny Koni Janów Podlaski**

**18.30 Kolacja grillowa**

**27.09.2017 (środa)**

8.00 - 9.30 Śniadanie

**9.30 - 12.00 Sesja plenarna**

**s. „Szyszkowski 1”**

<b>prowadzący sesję: dr hab. inż. Tomasz Czujko, dr hab. inż. Wojciech Moćko</b>	
9.30	<u>W. Żórawski</u> <sup>1</sup> , <u>J. Mądry</u> <sup>2</sup> , <u>J. Sienicki</u> <sup>2</sup> , <u>M. Makrenek</u> <sup>1</sup> , <u>A. Góral</u> <sup>3</sup> , <u>S. Kowalski</u> <sup>4</sup> <sup>1</sup> Politechnika Świętokrzyska, <sup>2</sup> PZL Mielec, PL, <sup>3</sup> Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, <sup>4</sup> Tegno Sp. z o.o., PL <i>Wpływ odległości natryskiwania na właściwości powłok tytanowych natryskanych zimnym gazem</i>
9.45	<u>Mirosław Szala</u> , <u>Tadeusz Hejwowski</u> <i>Katedra Inżynierii Materiałowej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Lubelska</i> <i>Odporność na erozję kawitacyjną powłok kompozytowych TiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/NiMoAl</i>
10.00	<u>Robert Ostrowski</u> , <u>Romana Ewa Śliwa</u> , <u>Marek Zwolak</u> <i>Politechnika Rzeszowska</i> <i>Wpływ cech geometrycznych i strukturalnych narzędzia z ostrzami PKD na stan warstwy wierzchniej po obróbce wykończeniowej elementów ze stopów tytanu o określonych właściwościach</i>
10.15	<u>Piotr Myśliwiec</u> , <u>Romana Ewa Śliwa</u> , <u>Stanisław Buszta</u> <i>Politechnika Rzeszowska</i> <i>Możliwości wykorzystania materiałów ceramicznych na narzędzia do realizacji procesu zgrzewania tarcowego z przemieszaniem cienkich blach tytanowych</i>
10.30	<u>Mariusz Kłonica</u> , <u>Józef Kuczmaszewski</u> <i>Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji</i> <i>Modyfikacja warstwy wierzchniej stopu tytanu Ti-6Al-4V w atmosferze ozonu</i>
10.45	<u>Urszula Sobczak</u> , <u>Marcin Wachowski</u> , <u>Lucjan Śniezek</u> <i>Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Mechaniczny, Instytut Budowy Maszyn</i> <i>Zgrzewanie tarcowe z przemieszaniem (FSW) tytanu cp – Ti</i>
11.00	<u>Mateusz Kowalski</u> , <u>Michał Böhm</u> <i>Politechnika Opolska, Wydział Mechaniczny</i> <i>Identyfikacja właściwości zmęczeniowych łącznika spawalniczego stal – aluminium z międzywarstwą tytanu Grade1</i>
11.15	<u>Krzysztof Przystupa</u> , <u>prof. Grzegorz Litak</u> <i>Politechnika Lubelska</i> <i>Szlifowanie elektrochemiczne materiałów trudnoskrawalnych</i>
<b>Zamknięcie Konferencji</b>	

**12.30 Lunch**