

**XLII Ogólnopolska  
Konferencja**

**Jesienna Szkoła Tribologiczna**

Zielona Góra – Jesionka 2024

**PLAN  
KONFERENCJI**

ORGANIZATORZY



**UNIWERSYTET  
ZIELONOGÓRSKI**



**POLSKIE TOWARZYSTWO TRIBOLOGICZNE**  
członek International Tribology Council

## Wtorek 10.09.2024

<b>Od 12:00</b>	Kwaterowanie w pokojach
<b>14:30 - 15:30</b>	<b>Obiad</b>
<b>16:00 - 18:00</b> sala główna	<b>Rozpoczęcie konferencji</b> <ul style="list-style-type: none"><li>wystąpienie Przewodniczącego Konferencji,</li><li>wystąpienie Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego,</li><li>wystąpienie Dziekana Wydziału Mechanicznego,</li><li>wystąpienie Honorowego Przewodniczącego PTT,</li><li>wystąpienie Przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego,</li><li>nagrody i jubileusze,</li><li>wykład otwierający – prof. Kuryło.</li></ul>
<b>19:00</b>	<b>Uroczysta kolacja</b>

## Środa 11.09.2024

<b>7:30 - 9:00</b>	<b>Śniadanie</b>
<b>9:00 - 9:30</b> sala główna	<b>Sesja plenarna</b> <i>Przewodniczący: prof. Jarosław Sęp, prof. Andrzej Posmyk</i> <i>Prelegent: prof. Arkadiusz Stachowiak</i> <b>Wybrane aspekty badań tribologicznych realizowanych w Politechnice Poznańskiej</b>
<b>9:30 - 9:45</b>	<b>Przerwa</b>
<b>9:45 - 11:45</b> sala główna	<b>Sesja panelowa Ia – Warstwy wierzchnie i powłoki</b> <i>Przewodniczący: prof. Tadeusz Zaborowski, prof. Arkadiusz Stachowiak</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Właściwości przeciwzużyciowe powłok kompozytowych na osnowie polieteroeteroketonu</b> Sławomir Zimowski, Jolanta Krupa, Tomasz Moskalewicz, Aleksandra Fiołek</li><li><b>Charakteryzacja warstwy wierzchniej drutów retencyjnych</b> Jolanta Krupa, Sławomir Zimowski, Maciej Jedliński, Joanna Janiszewska-Olszowska</li><li><b>Wpływ struktury powierzchni na intensywność generacji cząstek zużycia w styku stal-polimer</b> Wojciech Tarasiuk, Bazyli Krupicz, Jerzy Napiórkowski</li><li><b>Ocena właściwości zużyciowych powłok natryskiwanych plazmowo w głębokiej masie ścierniej</b> Jerzy Napiórkowski, Magdalena Lemecha, Krzysztof Ligier, Marcin Kowalewski,</li><li><b>Nowoczesne, diamentopodobne powłoki tribologiczne</b> Marcin Kot, Łukasz Major, Piotr Osada, Remigiusz Michalczewski, Jurgen Lackner</li><li><b>Wpływ nagięcia i azotowania stali narzędziowej Vancron na wybrane właściwości użytkowe warstwy wierzchniej</b> Cezary Drenda, Daniel Tobała, Marcin Kot</li><li><b>Wpływ powłoki DLC na właściwości przeciwzużyciowe form wtryskowych</b> Szymon Drabik</li><li><b>Wpływ wybranych warstw powierzchniowych na właściwości użytkowe stopu tytanu Ti13Nb13Zr w systemach biotribologicznych</b> Katarzyna Piotrowska, Monika Madej</li></ol>
<b>9:45 - 11:45</b> sala konferencyjna	<b>Sesja panelowa Ib - Tarcie i zużycie – teorie i modele</b> <i>Przewodniczący: prof. Jolanta Drabik, prof. Sławomir Zimowski</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Badanie wpływu szybkości ścinania na zachowanie reologiczne cieczy magnetycznych</b> Yuliia Tarasevych, Marcin Szczęch</li><li><b>Wpływ pracy adhezji na współczynnik tarcia statycznego wybranych par ciernych polimer-metal</b> Wojciech Wieleba, Piotr Kowalewski, Maciej Paszkowski</li><li><b>Sztuczna inteligencja w tribologii – systematyczny przegląd literatury</b> Dorota Stadnicka</li><li><b>Analiza wpływu cech geometrycznych wentylowanej tarczy hamulcowej na intensywność procesów cieplnych podczas hamowania</b> Piotr Sokolski</li></ol>

	<p>5. <b>Optimalizacja wielokryteriala na podstawie modelowego systemu tribologicznego</b> Jarosław Sęp</p> <p>6. <b>Zużycie powierzchniowe modyfikowanych żelkotów stosowanych w przemyśle jachtowym</b> Milena Supernak, Katarzyna Zasińska, Artur Karczewski</p> <p>7. <b>Redukcja współczynnika tarcia w układzie ciernym gumowy profil - metalowe narzędzie w celu eliminacji smarowania węglowodorami alifatycznymi</b> Angelika Byczkowska, Piotr Głąb, Dariusz M. Bieliński</p> <p>8. <b>Próba wykorzystania analizy wymiarowej do oceny właściwości dużego łożyska hydrodynamicznego na podstawie doświadczalnych badań małego łożyska badawczego</b> Michał Wodtke, Michał Wasilczuk</p>
11:45 - 12:00	<b>Przerwa kawowa</b>
12:00 - 14:00 sala główna	<p>Sesja panelowa IIa – Warstwy wierzchnie i powłoki <i>Przewodniczący: prof. Jerzy Napiórkowski, prof. Marcin Kot</i></p> <p>1. <b>Wpływ modyfikacji grafitem powłok tlenkowych wytworzonych metodą plazmowego ulteniania elektrolitycznego na ich właściwości tribologiczne</b> Mateusz Niedźwiedź, Marek Bara, Joanna Korzekwa, Sławomir Kaptacz, Maciej Sowa, Aleksander Olesiński, Wojciech Simka</p> <p>2. <b>Wpływ warstwy DLC na powierzchni zawierające kieszenie smarowe w skojarzeniu tarciovym pracującym w ruchu posuwistozwrotnym</b> Sławomir Woś, Andrzej Dzierwa, Waldemar Koszela, Paweł Pawlus</p> <p>3. <b>Wpływ teksturyzacji krótko impulsowym promieniowaniem laserowym na właściwości tribologiczne powierzchni stali nierdzewnej AISI 321</b> Paweł Zawadzki, Rafał Talar, Sergey Dobrotvorskiy</p> <p>4. <b>Badanie korelacji parametrów mikrostruktury i właściwości tribologicznych warstwy wierzchniej PA6 MoS<sub>2</sub> teksturyzowanej krótko-impulsowym promieniowaniem laserowym</b> Paweł Zawadzki, Adam Patalas, Rafał Talar</p> <p>5. <b>Wpływ modyfikacji napoin plazmowych na bazie Ni-Cr na ich własności mechaniczne i funkcjonalne</b> Leszek Łatka, Monika Górnik, Bernard Wyględacz, Ewa Jonda, Karolina Płatek, Mirosław Szala</p> <p>6. <b>Wykorzystanie właściwości warstwy wierzchniej w minimalizacji zużycia ciernego w odlewach z żeliwa sferoidalnego</b> Piotr Kuryło, Grzegorz Słowik, Edward Tertel, Adam Wysoczański, Piotr Bonarski, Joanna Cyganiuk</p> <p>7. <b>Właściwości powłok CrN i CrN-DLC w systemach tribologicznych smarowanych sztuczną śliną</b> Krystyna Radoń-Kobus, Monika Madej</p> <p>8. <b>Badania tribologiczne i topografia powierzchni elementów pary trącej drukowany stop tytanu Ti-13Nb-13Zr / PE-UHMW</b> Katarzyna Zasińska, Janusz Musiał, Michał Wasilczuk</p>
12:00 - 14:00 sala konferencyjna	<p>Sesja panelowa IIb – Metodyka badawcza, stanowiska badawcze <i>Przewodniczący: prof. Andrzej Dzierwa, prof. Piotr Kuryło</i></p> <p>1. <b>Practical lessons in space tribology at high vacuum and micro-gravity conditions – ESA education engineering students’ project slug of the Gdansk Tech University (Politechnika Gdańska) at tu Bremen Zarm Droptower Facility</b> Jacek Łubiński, Szymon R. Krawczuk, Adam Dąbrowski, Daniel Cieślak, Jakub Gierowski, Julia Sulima, Natalia Askierko, Jan Ignacy Łubiński, Natalia Pęczek, Małgorzata Szczerska</p> <p>2. <b>Metoda analizy statystycznej zjawisk tarcio-ciepnych w łożyskach tocznych</b> Dariusz Lepiarczyk</p> <p>3. <b>Program „Doktorat Wdrożeniowy” w odniesieniu do specyfiki zagadnień tribologicznych</b> Janusz Krawczyk, Michał Wieczorowski, Jolanta Królczyk, Andrzej Kurkiewicz</p> <p>4. <b>Zastosowanie Metod Sztucznej Inteligencji w analizie procesów zużywania skojarzenia toczno-ślizgowego</b> Henryk Bąkowski, Andrzej Sokołowski, Łukasz Łomozik</p> <p>5. <b>Wykorzystanie metody SPT w ocenie degradacji materiałów dla energetyki</b> Patrik Baran, Klaudia Klimaszewska, Grzegorz Golański, Marek Nowak, Łukasz Frocisz, Janusz Krawczyk</p> <p>6. <b>Badania reologiczne kompozycji smarowych przystosowanych do pracy w centralnych układach smarowania pracujących w ciężkich warunkach środowiskowych</b> Grzegorz Wszelaczyński</p> <p>7. <b>Zastosowanie próby zginania z rozciąganiem do określenia zachowania tribologicznego blach stalowych DC01</b> Marek Szewczyk, Krzysztof Szwałka, Tomasz Trzepieciński, Joanna Zielińska-Szwałka, Marek Barlak</p>
14:00 - 15:00	<b>Obiad</b>
15:00 – 16:00	<b>Spotkanie z przedstawicielem firmy Anton-Paar „Rozwiązania dla mechanicznej charakterystyki powierzchni”</b>
15:00 - 19:30	<b>Zwiedzanie winnicy (pierwsza grupa)</b>
19:30	<b>Kolacja grillowa</b>

## Czwartek 12.09.2024

7:30 - 9:00	<b>Śniadanie</b>
9:00 - 9:30 sala główna	<b>Sesja plenarna</b> <i>Przewodniczący: prof. Michał Wieczorowski, prof. Wojciech Wieleba</i> <i>Prelegent: prof. Jerzy Napiórkowski dr Magdalena Lemecha,</i> <i>dr Krzysztof Ligier.</i> <b>Modelowanie i analiza zużycia materiałów konstrukcyjnych w nieciągłych ośrodkach ściernych</b>
9:30 - 9:45	<b>Przerwa</b>
9:45 - 11:45 sala główna	<b>Sesja panelowa IIIa – Procesy zużywania węzłów tarcia</b> <i>Przewodniczący: prof. Wiesław Zwierzycki, prof. Monika Madej</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Wpływ kąta padania ziarna erozyjnego na zużycie erozyjne powłoki polimocznikowej dla różnych wielkości ziarna erozyjnego</b> Justyna Sokolska</li><li><b>Stanowiskowe badania zużycia endoprotez stawu biodrowego typu metal-metal wykonanych ze stopu Co28Cr6Mo</b> Michał Libera, Tomasz Wiśniewski</li><li><b>Zużycie ścierny głowy endoprotezy stawu biodrowego wywołane obecnością bioceramiki korundowej stosowanej w inżynierii tkankowej – studium przypadku</b> Marzena Lachowicz, Ziemisław Stępniewski</li><li><b>Erozja strumieniowo-ścierna stali 40H wstępnie odkształconej</b> Bazyli Krupicz, Wojciech Tarasiuk, Paweł Krupicz</li><li><b>Zagadnienia tribologiczne występujące w dynamicznym implancie śródszpikowym do wydłużania kości długich - OrthoNail</b> Piotr Kowalewski, Dominika Grygier, Mariusz Opalka</li><li><b>Wpływ skojarzenia materiałowego na właściwości tribologiczne elementów mikroprekladni planetarnej dynamicznego implantu śródszpikowego – OrthoNail</b> Dominika Grygier, Piotr Kowalewski, Jakub Słowiński, Mariusz Opalka, Dariusz Pyka, Sandra Mikosza</li><li><b>Wpływ obciążenia i sposobu smarowania węzła tarcia powłoka AAO-żeliwo EN-GJL-250 na opory ruchu</b> Marek Bara, Joanna Korzekwa, Mateusz Niedźwiedz, Sławomir Kaptacz</li><li><b>Wpływ dodatku wybranej cieczy jonowej na właściwości tribologiczne stali</b> Joanna Kowalczyk, Monika Madej, Marcin Kowalski</li></ol>
9:45 - 11:45 sala konferencyjna	<b>Sesja panelowa IIIb – Środki smarne</b> <i>Przewodniczący: prof. Dorota Stadnicka, prof. Jacek Łubiński</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Charakterystyki tribologiczne środków smarnych modyfikowanych bio-dodatkami uszlachetniającymi do zastosowania w turbinach wiatrowych</b> Tomasz Wiśniewski, Volf Leshchynsky, Jolanta Drabik, Elżbieta Rogoś, Anna Kaczmarczyk</li><li><b>Charakterystyka cieczy magnetoreologicznych wytworzonych na bazie wybranych proszków żelaza karbonylowego</b> Barbara Stępień, Wojciech Horak</li><li><b>Wybrane zagadnienia tribologiczne w warunkach obniżonej grawitacji</b> Grzegorz Słowik, Piotr Kuryło, Edward Tertel, Adam Wysoczański, Piotr Bonarski, Joanna Cyganiuk</li><li><b>Nanorurki węglowe dekorowane nikiem i miedzią jako dodatki przeciwzużyciowe i przeciwzatarciowe do smarów plastycznych</b> Magdalena Skrzypek, Łukasz Wojciechowski, Sławomir Boncel, Rafał Jędrzyiak, Adam Marek, Szymon Ruczka, Paulina Błaszkiwicz, Jarosław Kałużny</li><li><b>Wpływ środowiska kopalnianego na wybrane właściwości funkcjonalne komercyjnych smarów plastycznych eksploatowanych w węzłach tarcia maszyn górniczych</b> Maciej Paszkowski, Piotr Stelmaszek</li><li><b>Badania ekologicznej cieczy elektromagnetycznej przeznaczonej do zastosowania w podzespołach hydraulicznych</b> Ireneusz Musiałek, Karol Musiałek, Wojciech Iwanicki, Karol Osowski, Artur Olszak, Andrzej Kęsy, Zbigniew Kęsy</li><li><b>Wpływ dodatku dwusiarczku molibdenu na własności smarne olejów przekładniowych stosowanych w przekładniach wiatrowych</b> Albert Lewandowski</li><li><b>Wpływ grafenu na działanie dodatku ZDDP w wybranych systemach tribologicznych</b> Tomasz Desaniuk, Joanna Kowalczyk, Andrzej Kulczycki, Sabina Lesz, Dariusz Ozimina</li></ol>
11:45 - 12:00	<b>Przerwa kawowa</b>
	<b>Sesja panelowa IVa – Materiały tribologiczne</b> <i>Przewodniczący: prof. Maciej Paszkowski, prof. Marcin Szczęch</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Eksperymentalne wyznaczanie współczynnika tarcia z uwzględnieniem zużycia eksploatacyjnego w ciernych tłumikach drgań skrętnych zintegrowanych ze sprzęgłem w pojazdach ciężarowych</b> Michał Formela, Jacek Łubiński</li><li><b>Ocena właściwości tribologicznych nanomateriałów w cieczach chłodząco-smarujących do obróbki metali</b> Wiktor Stanek, Tadeusz Hładki, Joanna Kowalczyk, Monika Madej, Michał Cichomski</li><li><b>Badania tribologiczne polimerów przeznaczonych do regeneracji chrząstki stawowej</b> Anita Mańkowska-Snopczyńska, Marian Szczerek, Remigiusz Michalczewski, Marek Kalbarczyk, Edyta Osuch-Słomka, Marcin Kozanecki, Joanna Pietrasik, Gholamreza Charmi, Mahdi Rahimi, Karolina Turczyńska, Paulina</li></ol>

12:00 - 14:00 sala główna	Filipczak 4. <b>Ślizgowy kompozyt zawierający węgiel szklisty jako smar stały</b> Andrzej Posmyk, Jerzy Myalski 5. <b>Koncepcja hybrydowych powierzchni ślizgowych zawierających materiały polimerowe do zastosowań kosmicznych</b> Piotr Kowalewski, Martyna Kielb 6. <b>Wpływ zmian osnowy na zużycie wysokowęglowych stali stopowych</b> Łukasz Frocisz, Janusz Krawczyk, Krzysztof Pancikiewicz, Mateusz Kopyściański, Sebastian Lech 7. <b>Badania tribologiczne materiałów na panewki endoprotez stawu biodrowego</b> Łukasz Bojko, Paweł Pałka, Piotr Osada, Elżbieta Makowska, 8. <b>Badania tribologiczne wybranych materiałów polimerowych w kontekście połączeń posuwisto-zatrząskowych</b> Anita Ptak, Wioleta Nowak
14:00 - 15:00	Obiad
15:00 - 15:30	Zebranie Zarządu PTT
15:30 - 16:30	Zebranie PTT
16:30 - 17:30	Spotkanie z przedstawicielem firmy Anton-Paar „Rozwiązania dla mechanicznej charakterystyki powierzchni”
16:30 - 20:30	Zwiedzanie winnicy (druga grupa)
20:30	Kolacja

## Piątek 13.09.2024

7:30 - 9:00	Śniadanie
9:00 - 11:00 sala główna	Sesja plakatowa <i>Przewodniczący: prof. Artur Olszak, prof. Henryk Bąkowski</i>
11:00 - 11:30 sala główna	Podsumowanie i zakończenie konferencji przez Przewodniczącego PTT
do 12:00	Wymeldowanie z hotelu