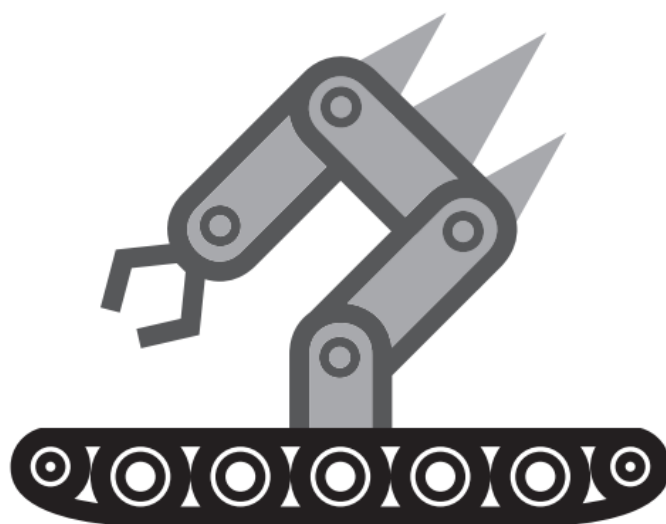


INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

MaTeDaS 2025

International Scientific Conference
on Materials and Technologies for Defense and Security



The 60th anniversary of polytechnic education in Stalowa Wola



The Faculty of Mechanics and Technology

Rzeszow University of Technology,

Stalowa Wola, Sandomierz

11 – 13 June 2025

ORGANIZERS



Wednesday, June 11th 2025, The Faculty of Mechanics and Technology, Stalowa Wola

8:45 – 9:45	Registration of participants – Lobby of the Faculty of Mechanics and Technology
10:00 – 12:30	Conference opening, The 60th anniversary of polytechnic education in Stalowa Wola – Aula 111

12:30 – 13:30	Lunch – Lobby of the Faculty of Mechanics and Technology
---------------	--

SECTION I – Aula 111

13:30 – 15:10	Presidium: Mirosław TUPAJ DSc, PhD, Eng., Associate Prof., Lieutenant Colonel Professor Ing.Zdeněk POKORNÝ Ph.D., FEng.
13:30 – 13:40	Implementacja taktyki wojskowej w systemach sterowania pojazdów z autonomią warunkową na przykładzie działań plutonu ogniowego moździerzy samobieżnych – Sebastian JAKUBOWSKI
13:40 – 14:10	Presentation of the company HSW S.A. – Mirosław SUROWANIEC
14:10 – 14:20	Pomiar parametrów układu zawieszenia hydropneumatycznego pojazdów gąsienicowych w celu ich optymalizacji i dostosowania do różnych wersji zabudowy – Krzysztof LUDIAN
14:20 – 14:30	Niekonwencjonalne metody kształtowania głębokich otworów – bruzdowanie elektrochemiczne – Jacek SZUBA
14:30 – 14:40	Presentation of the company ISCAR Poland sp. z o.o.
14:40 – 14:50	Analiza współpracy i zużycie uzębienia w przekładni spiroidalnej – Łukasz CHODOŁA
14:50 – 15:00	Influence of partitioning temperature on microstructure and hardness in Q&P treated 0.2C3Mn1.5Si steel – Igor BARÉNYI, Michal KRBAŤA, Jozef MAJERÍK, Marcel KOHUTJAR, Andrzej TRYTEK, Mirosław TUPAJ, Marcin MARCINIAK, Tomasz GALEK
15:00 – 15:10	Comparison of Selected Mechanical Properties and Resistance to Fragment Impact of Thermoset and Thermoplastic Composite Materials – Jindřich VILIŠ, Michal ŠUSTR, Mirosław TUPAJ, Andrzej TRYTEK, David KUSMIČ, Zdeněk POKORNÝ, Jan ZOUHAR, Jan DRÁBEK

19:30	Official dinner – Hotel Sarmata, Sandomierz
-------	---

Thursday, June 12th 2025, Hotel Sarmata, Sandomierz

POSTER SECTION – Hotel Sarmata, Sandomierz

Presidium: Andrzej Trytek DSc, PhD, Eng., Associate Prof., Zbyněk STUDENÝ PhD, Eng., Associate Prof., Mirosław SUROWANIEC PhD, Eng.

9:30 – 10:00	Installation of posters, Posters with the maximum size of A1, mounted to material boards with pins.
1	Systemy oceny jakości montażu układów napędowych oparte na analizie sygnałów drganiowych – Józef JONAK
2	Analiza wpływu wybranych dodatków stopowych do brązów cynowych w oparciu o ekstremalne planowanie eksperymentu – Janusz KOZANA, Aldona GARBACZ-KLEMPKA, Marcin PIĘKOŚ
3	Ocena efektywności technologii napawania w regeneracji czopów wałów – Marek SZEWCZYK, Maciej STACHNIK
4	Simulation and experimental validation of laser cladding – Karol ŁYSIAK, Marcin MARCINIAK, Tomasz GALEK, Mirosław TUPAJ
5	System kompensacji ciśnienia w układzie dozowania zapraw proszkowych w procesie rafinacji barbotażowej aluminium – Marcin PIĘKOŚ, Aldona GARBACZ-KLEMPKA, Janusz KOZANA
6	Wykorzystanie podwójnej elipsoidy energetycznej jako źródła ciepła w modelowaniu procesu spawania przy użyciu MES – Andrzej CHMIELOWIEC, Karol ŁYSIAK
7	Materiałowe i konstrukcyjne problemy spawania konstrukcji grubościennych – Wojciech KIEŁCZYŃSKI, Kamil WILK
8	ANALIZA NARASTANIA WARSTWY PASYWNEJ NA STALI 316L MODYFIKOWANEJ LASEROWO: MORFOLOGIA I BADANIA ELEKTROCHEMICZNE – BŁAJSZCZAK Ł., GRYSAKOWSKI B., KĄC S.
9	The new hybrid laser alloying method of Armox Advance steel surface alloying with WC carbides – Karol ŁYSIAK, Mirosław TUPAJ, Andrzej TRYTEK, Grzegorz MOSKAL, Agata DUDEK, Ernest Szajna, Tomasz GALEK, Marcin MARCINIAK

10	Analysis of the Impact of Piston Operating Time on the Material Properties in an Internal Combustion Engine – Paweł ŻURAWSKI, Andrzej TRYTEK
11	Odlewane kompozyty metalowo-ceramiczne z przeznaczeniem do pracy w trudnych warunkach eksploatacji – Anna Janina DOLATA, Maciej DYZIA
12	Rekonstrukcja miecza z epoki brązu odkrytego w Odrzechowej na podstawie badań analitycznych, eksperymentalnych i procesu inżynierii odwrotnej – Aldona GARBACZ-KLEMPKA, Piotr KOTOWICZ, Daniel WŁACH, Andrzej FIJOŁEK, Michał BUGAJ, Marcin PIĘKOŚ, Janusz KOZANA, Grzegorz KACZMARCZYK
16:50 – 17:00	Dismantling of posters

Thursday, June 12th 2025, Hotel Sarmata, Sandomierz

SECTION II – Hotel Sarmata, Sandomierz

10:00 – 12:10	Presidium: Piotr JAKLIŃSKI DSc, PhD, Eng., Associate Prof., Igor BARÉNYI PhD, Eng., Associate Prof.
10:00 – 10:40	Modernizacja tłokowego silnika lotniczego dużej mocy ASz-62IR – Piotr JAKLIŃSKI
10:40 – 10:50	Technologia wytwarzania wielkogabarytowych foremników do produkcji lotniczych struktur kompozytowych w warunkach autoklawowych z wykorzystaniem LFMA – Tomasz GAŁACZYŃSKI, Aleksander BANAŚ Michał KUŹNIAR, Kamil KUCHARSKI
10:50 – 11:00	Jak badamy materiały konstrukcyjne stosowane w uzbrojeniu – Jacek JANISZEWSKI, Judyta SIENKIEWICZ, Pavlo MARKOVSKY
11:00 – 11:10	A Two-Dimensional Two-Phase Flow Model for Interior Ballistics of Small Caliber Guns – Bui Thanh PHAN, Vladimír HORÁK, Jindřich VILIŠ, The Duy NGUYEN
11:10 – 11:20	Quality of machined surfaces of high-strength steels after drilling – Henrieta CHOCHLÍKOVÁ, Jana ESCHEROVÁ, Jozef MAJERÍK, Igor BARÉNYI
11:20 – 11:30	Zaawansowane techniki i metody analizy własności materiałów – Mirosław FORDON
11:30 – 11:40	Presentation of the company Colmex sp. z o.o.
11:40 – 11:50	Wybrane problemy projektowania struktur nośnych kołowych pojazdów wojskowych z uwzględnieniem norm transportowych – Jakub ANDRUSZKO
11:50 – 12:00	Wyzwania Współrzędnościowej Techniki Pomiarowej w aspekcie produkcji wojskowej – Marcin KRAWCZYK
12:00 – 12:10	Presentation of the company ZwickRoell Sp. z o.o. Sp. k.

12:10 – 12:30	Coffee break – Hotel Sarmata, Sandomierz
---------------	---

SECTION III – Hotel Sarmata, Sandomierz

12:30 – 14:10	Presidium: Paweł WOŚ DSc, PhD, Eng., Associate Prof., Jozef MAJERÍK PhD, Eng., Associate Prof.
12:30 – 12:40	Innowacyjna metoda wykańczania powierzchni spoin czołowych jako klucz do poprawy jakości konstrukcji spawanych w sektorze obronnym – Olga ŁASTOWSKA, Mirosław TYLISZCZAK
12:40 – 12:50	Pomiar oporności właściwej ziarnistych materiałów węglowych i grafitowych – K. JANERKA, J. JEZERSKI, M. WOJCIECHOWSKI, K. ROSANOWSKI
12:50 – 13:00	Presentation of the company Gusstech sp. z o.o.
13:00 – 13:10	Jednocylindrowy silnik badawczy jako kluczowy element rozwoju układów napędowych pojazdów sił zbrojnych – Mirosław JAKUBOWSKI, Paweł WOŚ
13:10 – 13:20	Nowoczesne i wydajne produkty do obróbki metali dla przemysłu zbrojeniowego – Rafał LUDWINEK
13:20 – 13:30	THE USAGE OF SOLIDWORKS FOR THE SYNTHESIS AND ANALYSIS OF MECHANISMS AND MACHINES – Viacheslav KHARZHEVSKIY, Galyna KALDA, Valeriy SHEVELYA
13:30 – 13:40	Presentation of the company MENTOR S.A.
13:40 – 13:50	Detection of surface defects in metallic materials using convolutional neural networks with YOLO architecture – Roman BUMBAŁEK
13:50 – 14:00	Automation of the Assessment of Pore Morphology in Casts – Ján MAJERNÍK
14:00 – 14:10	Contribution to the Possibility of Using Additive Manufacturing and Foundry Technology in Field Conditions – David DOBROCKÝ, Jiří PROCHÁZKA

14:10 – 15:00	Lunch – Hotel Sarmata, Sandomierz
---------------	-----------------------------------

SECTION IV – Hotel Sarmata, Sandomierz	
15:00 – 16:40	Presidium: Prof. Andrzej KAWALEC, DSc, PhD, Eng., Marek MRÓZ DSc, PhD, Eng., Associate Prof.
15:00 – 15:10	Selected Issues of Shape the Integrity of State of the Technological Surface Layer Tak-ing Into Account the Tool Wear Stage in the Multi-Axis Torus Milling of a Ni-based Superalloy – Michał GDULA
15:10 – 15:20	Spektroskopia fotoelektronów w zakresie promieniowania X (XPS) jako narzędzie do charakterystyki materiałów funkcjonalnych i ich powierzchni w kontekście zastosowań środowiskowych i elektrochemicznych – Justyna GUMIENIAK, Agnieszka KRAMEK
15:20 – 15:30	Badania charakterystyk wybranych przyrządów pomiarowych w kontekście MSA – Małgorzata KAWALEC
15:30 – 15:40	Wpływ głębokości szlifowania stopu Inconel 718 na rozkład temperatury w otoczeniu obszaru obróbki – Andrzej KAWALEC, Robert BABIARZ
15:40 – 15:50	Presentation of the company ITA
15:50 – 16:00	Hybrydowe powłoki ochronne – rozwiązania dla form i rdzeni piaskowych silnie obciążonych cieplnie – Jerzy S. ZYCH, Michał PTASZNIK, Krzysztof PIOTROWSKI
16:00 – 16:10	Tłumienie drgań skrętnych w ciężkich silnikach roboczych – Adam MICHAJŁYSZYN
16:10 – 16:20	Ocena mikrostruktury stali 800HT po wieloletniej eksploatacji – Damian SIERAKOWSKI, Lechosław TUZ, Sławomir KĄC
16:20 – 16:30	The protective coatings for tools applications – Marek GÓRAL, Marcin DRAJEWICZ, Marcel WIEWIÓRA, Krzysztof ŻABA
16:30 – 16:40	Wpływ procesu technologicznego na poziom naprężeń własnych konstrukcji – Mariusz STAŃCO, Jakub ANDRUSZKO, Jacek KARLIŃSKI
16:40 – 16:50	Wpływ zawartości krzemu w stopie aluminium na stabilność wymiarową tłoka silnika spalinowego – Jan Czyżewski

The International Scientific Committee will award the best poster and the best paper.
The results will be presented at an open-air dinner on Thursday, June 12.

19:00	Dinner in location. Presentation of awards for posters and papers.
-------	--

22:00	Night Tour of Sandomierz
-------	--------------------------

Friday, June 13th 2025, Hotel Sarmata, Sandomierz

10:00 – 12:00	Boat trip of Vistula River
---------------	----------------------------

13:00 – 14:00	Lunch and closing the conference – Hotel Sarmata, Sandomierz
---------------	--

PATRONAGES AND HONORARY COMMITTEES:



SPONSORS:



PARTNERS:



MEDIA PATRONAGE:

