



NEWSLETTER WIM WAT

NR 12 LIPIEC-WRZESIEŃ 2021

www.wim.wat.edu.pl



Wojskowa
Akademia
Techniczna



WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
WIRTUALNE WYCIECZKI



Podchorążowie budują promy
str. 9



*Absolwent West Point
w wywiadzie dla Polskiej Zbrojnej*
str. 12

SPIS TREŚCI

PROJEKTY BADAWCZE/INNOWACJE

3. PROJEKT – INNOWACYJNA EKOLOGICZNA INSTALACJA CNG DO SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH OGRANICZAJĄCA EMISJĘ SZKODLIWYCH SKŁADNIKÓW SPALIN WRAZ Z MOBILNYM STANOWISKIEM DIAGNOSTYCZNO-MONTAŻOWYM
4. PROJEKT UGB – ROZWÓJ METOD EKSPERYMENTALNYCH I NUMERYCZNYCH BADAŃ W BIOMECHANICE – CZ. 1
5. WZÓR UŻYTKOWY ZESPOŁU ZAKŁADU SILNIKÓW I INŻYNIERII EKSPLOATACJI

KONFERENCJE/TARGI/WARSZTATY/SZKOLENIA

6. PODCHORAŻOWIE NA ZAJĘCIACH W 1 WBK_{PANC} – ZAPOZNANIE Z CZOŁGIEM LEOPARD 2
7. TECHNOLOGIE WIM NA MSPO W KIELCACH
8. OSIĄGNIĘCIA INSTYTUTU POJAZDÓW I TRANSPORTU NA MSPO KIELCE 2021
9. PODCHORAŻOWIE BUDUJĄ PROMY

AWANSE/WYRÓŻNIENIA

10. NAGRODY W KONKURSIE *INNOWACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OBRONNOŚCI*
11. WRĘCZENIE POWOŁANIA DO PEŁNIENIA FUNKCJI KIEROWNICZEJ W INSTYTUCIE ROBOTÓW I KONSTRUKCJI MASZYN ORAZ MEDALI

INNE

12. SIERŻ. PCHOR. BARTŁOMIEJ GRZYBOWSKI O STUDIACH W WEST POINT W WYWIADZIE DLA *POLSKI ZBROJNEJ*
13. MATERIALS – WYDANIE SPECJALNE DOT. MODELOWANIA NUMERYCZNEGO ORAZ BADAŃ SYMULACYJNYCH DLA ZASTOSOWAŃ BIOMECHANICZNYCH
14. WYDZIAŁOWA ŚCIANKA DO ZDJĘĆ
15. APPLIED SCIENCES – WYDANIE SPECJALNE - BADANIA DOTYCZĄCE WYTWARZANIA I WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH MATERIAŁÓW WIELOWARSTWOWYCH
16. ZMIANY ORGANIZACYJNE W LABORATORIUM POJAZDÓW MECHANICZNYCH

PROJEKT – INNOWACYJNA EKOLOGICZNA INSTALACJA CNG DO SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH OGRANICZAJĄCA EMISJĘ SZKODLIWYCH SKŁADNIKÓW SPALIN WRAZ Z MOBILNYM STANOWISKIEM DIAGNOSTYCZNO-MONTAŻOWYM

Głównym celem projektu jest opracowanie i wdrożenie do dystrybucji oryginalnej, uniwersalnej, ekologicznej i całkowicie polskiej instalacji dwupaliwowej zapewniającej zasilanie silników samochodów ciężarowych (głównie ciągników siodłowych) mieszaniną oleju napędowego (ON) i gazu ziemnego (CNG) w przypadku modernizacji tych silników polegającej na montażu instalacji zasilania silnika sprężonym gazem ziemnym (CNG).

W ramach realizacji Etapu III, obejmującego badania przemysłowe, wykonano prace mające na celu modernizację hamownianego (dynamometrycznego) stanowiska badawczego znajdującego się w Zakładzie Silników i Inżynierii Eksploatacji IPiT WIM WAT.



Więcej info:

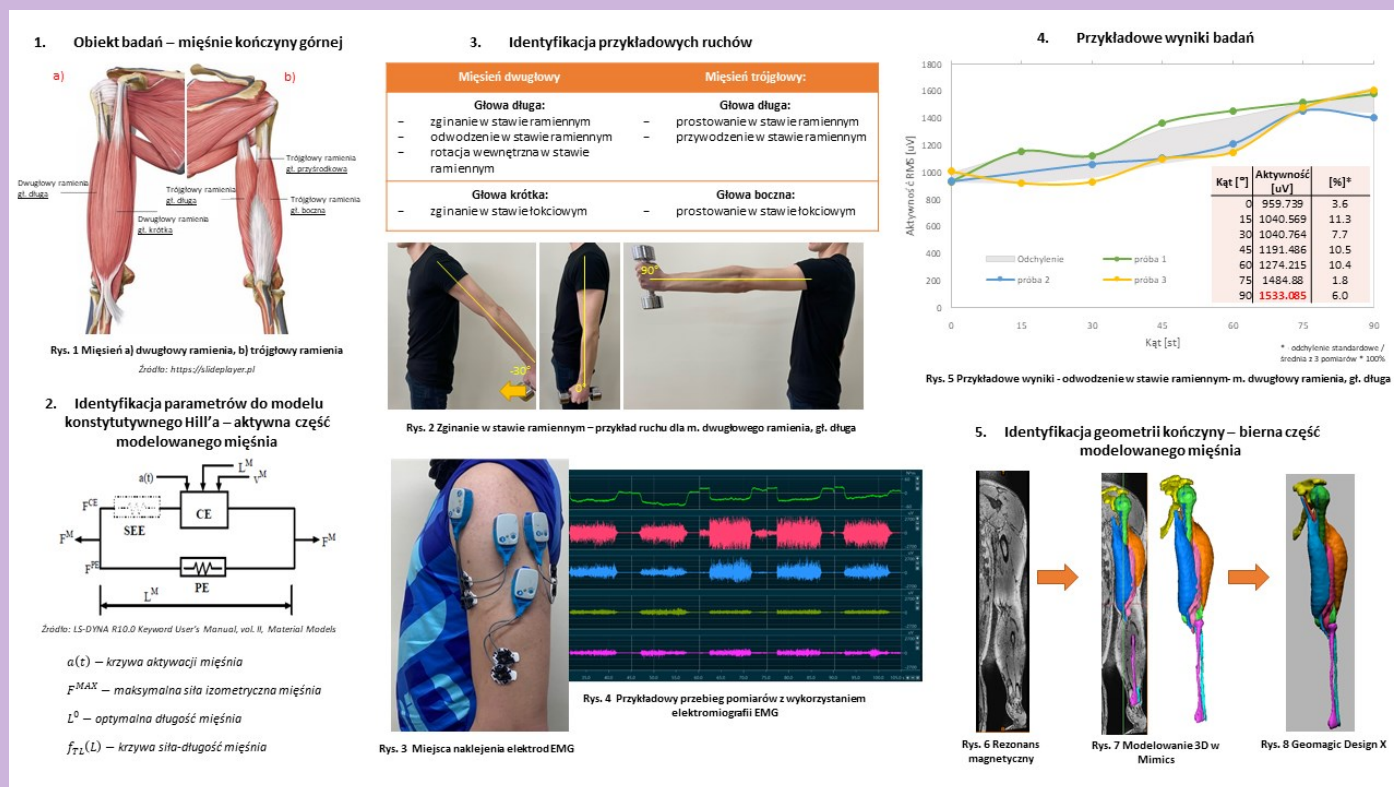
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/898-projekt-badawczy-innowacyjna-ekologiczna-instalacja-cng-do-silnikow-wysokopreznych-ograniczajaca-emisje-szkodliwych-skladnikow-spalin-wraz-z-mobilnym-stanowiskiem-diagnostyczno-montazowym.html>

PROJEKT UGB – ROZWÓJ METOD EKSPERYMENTALNYCH I NUMERYCZNYCH BADAŃ W BIOMECHANICE – CZ. 1

Jednym z kierunków badawczych podjętych w ramach projektu jest badanie mięśni powierzchniowych kończyny górnej – mięśnia dwugłowego ramienia oraz mięśnia trójgłowego ramienia.

Celem tych badań jest dostarczenie niezbędnych danych do opracowania modeli numerycznych mięśni. Uzyskiwane wyniki są również podstawą realizacji rozprawy doktorskiej.

W analizach numerycznych, aby móc opisać zachowanie mięśnia, wykorzystywany jest model konstytutywny Hill'a. Model Hill'a bazuje na szeregu parametrów, których część jest możliwa do wyznaczenia na bazie badań eksperymentalnych bądź obliczeń analitycznych.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/901-projekt-ugb-rozwoj-metod-eksperymentalnych-i-numerycznych-badan-w-biomechanice-cz-1.html>

WZÓR UŻYTKOWY ZESPOŁU ZAKŁADU SILNIKÓW I INŻYNIERII EKSPLOATACJI

16 lipca 2021 roku Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej po rozpatrzeniu zgłoszenia z dnia 20 września 2019 roku przyznał Wojskowej Akademii Technicznej prawo ochronne na wzór użytkowy W.128577.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest Kontenerowy zestaw pomiarowo-diagnostyczny do zespołów napędowych współczesnych wozów bojowych, opracowany przez zespół pracowników Zakładu Silników i Inżynierii Eksploatacji Instytutu Pojazdów i Transportu.

Kontenerowy zestaw pomiarowo-diagnostyczny do zespołów napędowych współczesnych wozów bojowych przeznaczony jest do oceny stanu technicznego silnika i skrzyni biegów pojazdów wojskowych. W skład zestawu wchodzi układy rejestracji wybranych parametrów pracy (diagnostycznych) zespołu napędowego, szereg przyrządów i urządzeń do diagnozowania silnika i skrzyni biegów wraz z urządzeniami zasilającymi i narzędziami uniwersalnymi umożliwiającymi przeprowadzenie kompleksowej oceny stanu technicznego zespołów napędowych pojazdów wojskowych w warunkach poligonowych.



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

al. Niepodległości 188/192
00-950 Warszawa, skr. poczt. 203
tel.: (+48) 22 579 05 55 | fax: (+48) 22 579 00 01
e-mail: kontakt@uprp.gov.pl | www.uprp.gov.pl

Departament Elektroniki i Mechaniki

Warszawa, 16.07.2021

Nasz znak: DE.W 128577.6.tpot
Wasz znak:

DECYZJA

Na podstawie art. 94, art. 95 i w związku art. 315 ust. 3 oraz na podstawie art. 52 w związku z art. 100 ust. 1 ustawy z dnia 30 czerwca 2000r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 324) Urząd Patentowy RP po rozpatrzeniu zgłoszenia oznaczonego numerem **W.128577** dokonanego w dniu **2019-09-20** udziela na rzecz:

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA IM. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO, Warszawa, Polska

PRAWA OCHRONNEGO

na wzór użytkowy pt..

Kontenerowy zestaw pomiarowo-diagnostyczny do zespołów napędowych współczesnych wozów bojowych

Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/919-wzor-uzytkowy-zespolu-zakladu-silnikow-i-inzynierii-eksploatacji.html>

PODCHORAŻOWIE NA ZAJĘCIACH W 1 WBKPANC - ZAPOZNANIE Z CZOŁGIEM LEOPARD 2

W dniu 25 czerwca 2021 roku podchorążowie II, III i IV roku studiów specjalności czołgowo-samochodowej uczestniczyli w dodatkowych zajęciach w 1 WBK Panc w Wesolej. Celem zajęć było praktyczne przybliżenie zagadnień dotyczących eksploatacji czołgów Leopard 2.

Nad całością perfekcyjnie przygotowanego programu szkolenia podchorążych czuwał absolwent Wydziału Inżynierii Mechanicznej pan kpt. mgr inż. Cezary Gromada, a przebieg zajęć wizytował osobiście dowódca brygady pan gen. bryg. Jarosław Górski. Podczas rozmowy z podchorążymi zachęcał ich do służby w brygadzie pancernej wyposażonej w czołgi Leopard 2A5 oraz Leopard 2PL – polski zmodernizowany wariant Leoparda 2A4.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/897-podchorazowie-na-zajeciach-w-1-wbkpanc-zapoznanie-z-czolgiem-leopard-2.html>

TECHNOLOGIE WIM NA MSPO W KIELCACH

W dniach 7-10 września 2021 r. odbyła się kolejna, XXIX edycja Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach. Jak co roku na targach obecna była delegacja z Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej. Oferta naszej uczelni, która obejmowała technologie opracowane w ramach projektów naukowo-badawczych realizowanych w WAT przy współpracy z przemysłem zbrojeniowym i polskimi firmami, cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem odwiedzających.

Zaprezentowane wynalazki cieszyły się dużym zainteresowaniem wśród zwiedzających stoisko Wojskowej Akademii Technicznej. Przedstawiono innowacje, które stanowią cenny wkład w technologie obronne i rozwój polskiego przemysłu obronnego. Oprócz możliwości przedstawienia dokonań, Targi MSPO umożliwiły również wymianę doświadczeń a także nawiązanie nowych kontaktów z licznym gronem przedstawicieli branży przemysłu obronnego.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/909-technologie-wim-na-mspo-w-kielcach.html>

OSIĄGNIĘCIA INSTYTUTU POJAZDÓW I TRANSPORTU NA MSPO KIELCE 2021

Od 7 do 10 września odbywał się Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego. Targi zbrojeniowe w Kielcach są trzecią (po targach w Paryżu i Londynie) najważniejszą i największą wystawą sprzętu i wyrobów przeznaczonych dla wojska oraz innych służb mundurowych organizowaną w Europie. W tegorocznej, XXIX edycji targów, swoje wyroby prezentowało ponad 400 firm z 31 krajów świata. MSPO jest nie tylko okazją do zaprezentowania sprzętu i innych wyrobów, ale także okazją do różnego rodzaju rozmów, nawiązywania kontaktów, współpracy itp.

W ramach ekspozycji osiągnięć WAT prezentowane było także innowacyjne wielofunkcyjne podwozie bezzałogowego pojazdu lądowego z napędem hybrydowym. Pojazd został opracowany w ramach projektu badawczego realizowanego w Zakładzie Silników i Inżynierii Eksploatacji Instytutu Pojazdów i Transportu.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/911-osiagniecia-instytutu-pojazdow-i-transportu-na-mspo-kielce-2021.html>

PODCHORAŻOWIE BUDUJĄ PROMY

W sierpniu br. podchorążowie II i IV roku studiów, kształceni na specjalności maszyny inżynieryjne, uczestniczyli w szkoleniu specjalistycznym, które jest organizowane corocznie we współpracy i w oparciu o bazę dydaktyczną Centrum Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych i Chemicznych we Wrocławiu. W ramach szkolenia podchorążowie uczestniczyli m.in. w zajęciach z urządzania przepraw mostowych na bazie mostu pontonowego PP-64 znajdującego się na wyposażeniu Wojska Polskiego.

W ramach szkolenia podstawowego podchorążowie zapoznali się z przeznaczeniem, wyposażeniem i budową parku PP-64. Uczyli się również rozpiętrzania i spiętrzania bloków, a także wodowania bloków pływających i brzegowych. Po opanowaniu tych czynności przystąpili do nauki łączenia bloków pływających i brzegowych w różne układy konstrukcyjne oraz obsługi wciągarki kotwicznej.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/912-podchorazowie-buduja-promy.html>

NAGRODY W KONKURSIE INNOWACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OBRONNOŚCI

29 czerwca br. w Warszawie, odbyła się uroczystość uhonorowania laureatów konkursu *Innowacje dla Bezpieczeństwa i Obronności* za 2021 i 2020 pod patronatem honorowym szefa Biura Bezpieczeństwa Narodowego i dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Dyplomy i statuetki wręczał Przemysław Kurczewski, zastępca dyrektora NCBiR.

Tegorocznym laureatem konkursu, z trzecim miejscem (ex aequo) został *Pojazd ratowniczo-gaśniczy ERGOTRACK*. Było to wspólne przedsięwzięcie konsorcjum, z udziałem Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT (lider), Wojskowego Instytutu Techniki Pancernej i Samochodowej, Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie oraz firmy SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o. o. z Bielska-Białej.

Wojskową Akademię Techniczną podczas tego wydarzenia reprezentował prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski, dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT oraz dr inż. Grzegorz Sławiński – Dyrektor Instytutu Mechaniki i Inżynierii Mechanicznej.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/894-wreczono-nagrody-w-konkursie-innowacje-dla-bezpieczenstwa-i-obronnosci.html>

WRĘCZENIE POWOŁANIA DO PEŁNIENIA FUNKCJI KIEROWNICZEJ W INSTYTUCIE ROBOTÓW I KONSTRUKCJI MASZYN ORAZ MEDALI

Z dniem 1 października 2021 r. Rektor-Komendant Wojskowej Akademii Technicznej płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak powołał dr. inż. Arkadiusza Rubca do pełnienia funkcji kierownika Zakładu Systemów Sterowania Maszynami w Instytucie Robotów i Konstrukcji Maszyn (IRiKM) w Wydziale Inżynierii Mechanicznej (WIM).

Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej, prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski w imieniu całej społeczności Wydziału złożył serdeczne podziękowanie dr. inż. Januszowi Mierzyńskiemu za szczególne zaangażowanie i profesjonalne pełnienie funkcji Z-cy Dyrektora IRiKM w okresie 2019-2021 jednocześnie życząc pomyślności w życiu prywatnym oraz dalszych sukcesów zawodowych.

Okolicznościowe spotkanie było również okazją do uhonorowania pracowników Wydziału.



Więcej info:

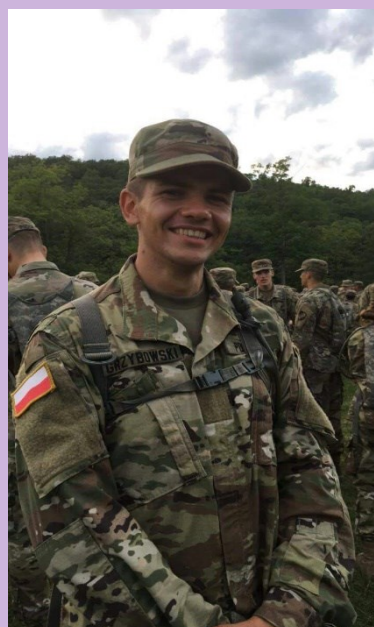
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/915-wreczenie-powolania-do-peelnienia-funkcji-kierowniczej-w-instytucie-robotow-i-konstrukcji-maszyn-oraz-medali.html>

SIERŻ. PCHOR. BARTŁOMIEJ GRZYBOWSKI O STUDIACH W WEST POINT W WYWIADZIE DLA POLSKI ZBROJNEJ

Jak się dostać do West Point, co to jest Thayer Method, czym się różni amerykańska akademia od polskich uczelni i dlaczego najtrudniejszy jest pierwszy rok? O studiach w akademii, która jest światowym liderem w kształceniu dowódców, opowiada w wywiadzie dla „Polski Zbrojnej” sierż. pchor. Bartłomiej Grzybowski, który West Point ukończył z wyróżnieniem. Od października będzie kontynuował studia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej WAT.

West Point — to robi wrażenie. Jak się zostaje absolwentem słynnej amerykańskiej uczelni?

sierż. pchor. Bartłomiej Grzybowski: Najpierw trzeba się do niej dostać, a nie jest to łatwe. Przedstawiciele każdej z wojskowych akademii typują najlepszych podchorążych. Liczą się m.in. wyniki w nauce, osiągnięcia sportowe, znajomość języków obcych oraz opinia służbowa o kandydacie. Potem najlepsi przystępują do wieloetapowej rekrutacji do West Point. Obejmuje ona m.in. rozmowę kwalifikacyjną, która odbywa się z udziałem przedstawiciela ambasady Stanów Zjednoczonych, oraz egzaminy, w tym amerykańską maturę. Trzeba było także przejść testy medyczne oraz test sprawności fizycznej CFA (Candidate Fitness Assessment).



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/895-sierz-pchor-bartlomiej-grzybowski-o-studiach-w-west-point-w-wywiadzie-dla-polski-zbrojnej.html>

MATERIALS – WYDANIE SPECJALNE DOT. MODELOWANIA NUMERYCZNEGO ORAZ BADAŃ SYMULACYJNYCH DLA ZASTOSOWAŃ BIOMECHANICZNYCH

Ciało ludzkie jest złożoną wielowarstwową strukturą składającą się z różnych typów tkanek, kości i płynów, które podlegają złożonym prawom materiałowym i interakcjom. Ograniczenia badań „in vivo” na próbkach ludzkich sprawiły, że modelowanie numeryczne stało się istotnym narzędziem do badania skutków urazów. Modele numeryczne oparte np. na metodzie elementów skończonych i układach wieloczłonowych mogą dostarczyć cennych danych na temat biomechaniki ludzkiego ciała i pomóc w wyjaśnieniu wielu stanów patologicznych.

Edytorem wydania specjalnego jest dr inż. Kamil Sybilski (IMiIO WIM WAT).

Serdecznie zachęcamy do zgłaszania referatów do wydania specjalnego czasopisma Materials (MDPI).

Więcej informacji na stronach czasopisma Materials.



materials
an Open Access Journal by MDPI



Numerical Modelling and Simulation
Studies for Biomechanical Applications

Guest Editors
Dr. Mariusz Ptak, Dr. Fábio A.O. Fernandes, Dr. Kamil Sybilski

Deadline
20 March 2022

Special Issue
Invitation to submit

[mdpi.com/si/91353](https://www.mdpi.com/si/91353)

Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/899-materials-wydanie-specjalne-dot-modelowania-numerycznego-oraz-badan-symulacyjnych-dla-zastosowan-biomechanicznych.html>

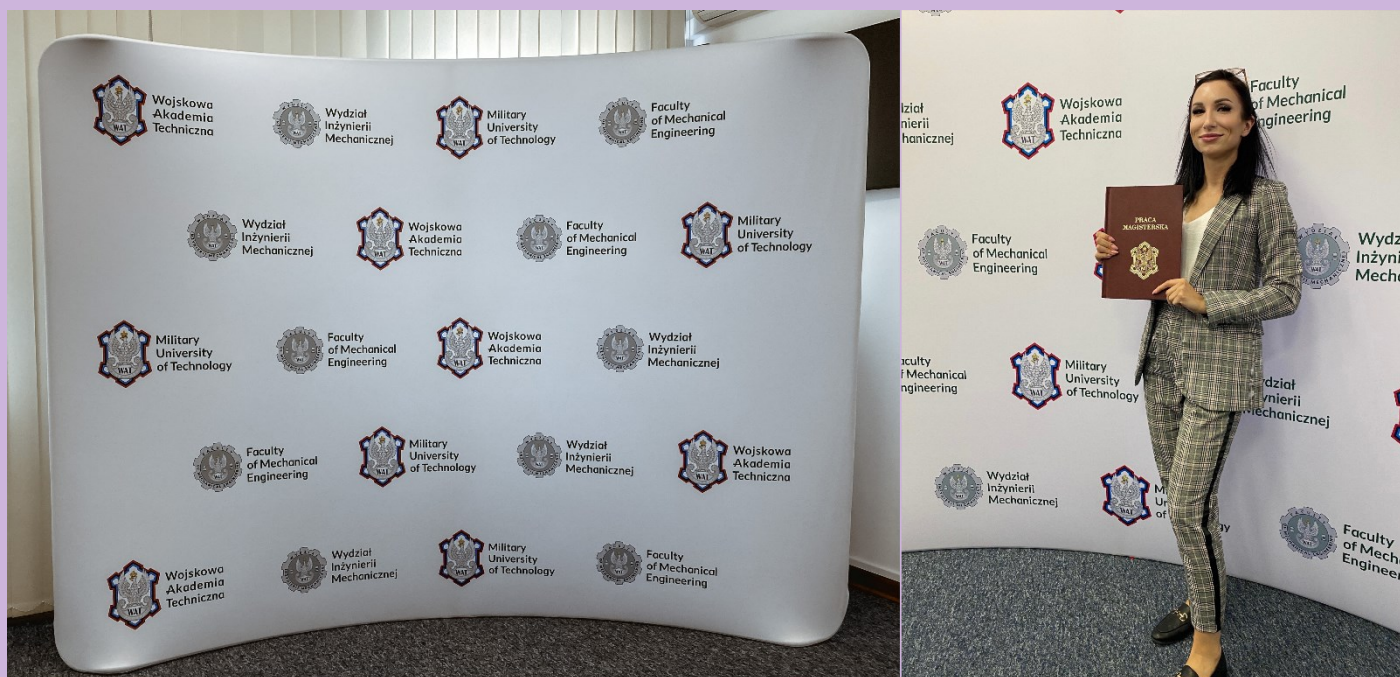
WYDZIAŁOWA ŚCIANKA DO ZDJEĆ

Od 1 września 2021 roku Nasi absolwenci (i nie tylko) będą mieli możliwość sfotografowania się na tle Wydziałowej ścianki promocyjnej do zdjęć.

Ścianka do zdjęć jest dostępna w budynku 62 (budynek główny WIM), sala 34 (sala Rady Dyscypliny Inżynieria mechaniczna, 1 piętro).

Klucz będzie do pobrania w sekretariacie Dziekana WIM (pok. 43) od poniedziałku do piątku w godzinach 7:30-15:30.

W celu skorzystania ze ścianki w innych terminach, chętne osoby proszone są o wcześniejsze poinformowanie na wskazany adres mailowy: aleksandra.legas@wat.edu.pl.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/904-wydzialowa-scianka-do-zdjec.html>

APPLIED SCIENCES – WYDANIE SPECJALNE - BADANIA DOTYCZĄCE WYTWARZANIA I WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH MATERIAŁÓW WIELOWARSTWOWYCH

Nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne i postęp technologiczny wymagają zastosowania materiałów charakteryzujących się między innymi korzystniejszymi właściwościami mechanicznymi w odniesieniu do materiałów dotychczas stosowanych. Ogromny potencjał materiałów wielowarstwowych pozwala na uzyskanie szerokiego zakresu właściwości, które mają przewagę nad materiałami monolitycznymi.

Edytorami wydania specjalnego są: dr inż. Ireneusz Szachogluchowicz, dr inż. Janusz Torzewski oraz dr inż. Marcin Wachowski (IRiKM WIM WAT).

Serdecznie zachęcamy do zgłaszania referatów do wydania specjalnego czasopisma Applied Sciences (MDPI).

Więcej informacji na stronach czasopisma Applied Sciences.



applied sciences

an Open Access Journal by MDPI



Research on the Production and Mechanical Properties of
Multilayer Materials

Guest Editors

Dr. Ireneusz Szachogluchowicz, Dr. Janusz Torzewski, Dr. Marcin Wachowski

Deadline

20 November 2021

Special Issue

mdpi.com/si/85344

Invitation to submit

Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/913-applied-sciences-wydanie-specjalne-badania-dotyczace-wytwarzania-i-wlasciwosci-mechanicznych-materialow-wielowarstwowych.html>

#wim_wat news (12) 2021

ZMIANY ORGANIZACYJNE W LABORATORIUM POJAZDÓW MECHANICZNYCH

W ostatnim okresie nastąpiły zmiany organizacyjne w akredytowanym Laboratorium Pojazdów Mechanicznych Instytutu Pojazdów i Transportu. Dokonywane zmiany mają na celu uproszczenie struktury organizacyjnej oraz zmniejszenie kosztów jego funkcjonowania.

29 września Dyrektor Instytutu dr hab. inż. Jerzy Jackowski, prof. WAT w obecności zastępy ds. rozwoju i nauki dr hab. inż. Mirosława Gidlewskiego, prof. WAT podziękował dr. inż. Andrzejowi Żuchowskiemu oraz dr. inż. Mirosławowi Karczewskiemu za długoletnią pracę na rzecz LPM. W okolicznościowym spotkaniu uczestniczyli także kierownicy zakładów.

W uznaniu zasług dr. inż. Andrzeja Żuchowskiego oraz dr. inż. Mirosława Karczewskiego w utrzymanie funkcjonowania Laboratorium Pojazdów Mechanicznych oraz jego rozwój, Dyrektor Instytutu wręczył obu Panom pamiątkowe patery z podziękowaniami za wieloletnią pracę na rzecz Laboratorium.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/920-zmiany-organizacyjne-w-laboratorium-pojazdow-mechanicznych.html>

OPRACOWANIE:

1. mgr inż. Aleksandra Łegas
2. Paulina Gójska/polska-zbrojna.pl
3. dr inż. Jarosław Kończak
4. dr inż. Grzegorz Trawiński
5. dr inż. Mirosław Karczewski
6. dr inż. Kamil Sybilski
7. Ewa Jankiewicz - rzecznik prasowy WAT
8. Karolina Duszczyk
9. dr inż. Filip Polak
10. dr inż. Ireneusz Szachogłuchowicz
11. wojsko-polskie.pl/wat
12. portal-mundurowy.pl
13. cswiich.wp.mil.pl

ZDJĘCIA:

1. sierż. pchor. Bartłomiej Grzybowski
2. dr inż. Jarosław Kończak
3. dr inż. Mirosław Karczewski
4. dr inż. Kamil Sybilski
5. mgr inż. Aleksandra Łegas
6. dr inż. Filip Polak
7. WAT
8. cswiich.wp.mil.pl