



NEWSLETTER WIM WAT

NR 23 KWIECIEŃ-CZERWIEC 2024

www.wim.wat.edu.pl



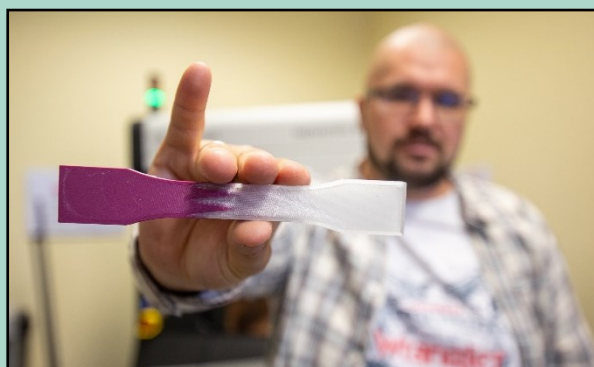
Piknik WIM oraz WML – str. 7



Podchorążowie WIM na International Cadets' Week w bułgarii – str. 11



Koło Naukowe Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej na 27. Pikniku Naukowym NIE DO WIARY! – str. 12



Patent z WAT na metodę łączenia materiałów termoplastycznych w druku 3D – str. 14

SPIS TREŚCI

UROCZYSTOŚCI

1. DZIEŃ OTWARTY W WIM
2. DZIEŃ SPECJALNOŚCI W INSTYTUCIE MECHANIKI I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ WIM
3. III MIEJSCE DLA WIM PODCZAS DNIA SPORTU
4. PODSUMOWANIE PROJEKTU – CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI
5. PIKNIK WIM ORAZ WML

KONFERENCJE/TARGI/WARSZTATY/SZKOLENIA

6. WIZYTA DELEGACJI WIM W PATRONACKIEJ SZKOLE W GÓRZE
7. SEMINARIUM KÓŁ NAUKOWYCH WIM I WML
8. PODCHORAŻOWIE W ZAKŁADACH *MIRANDA SP. Z O.O.* W TURKU
9. PODCHORAŻOWIE WIM NA *INTERNATIONAL CADETS' WEEK* W BUŁGARII
10. KOŁO NAUKOWE BIOCYBERNETYKI I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ NA 27. PIKNIKU NAUKOWYM *NIE DO WIARY!*

PROJEKTY BADAWCZE/INNOWACJE

11. ELEKTROCIĘPŁOWNIE W POLSCE: WYZWANIA I ROZWIĄZANIA
12. PATENT Z WAT NA METODĘ ŁĄCZENIA MATERIAŁÓW TERMOPLASTYCZNYCH W DRUKU 3D
13. JAK DZIAŁA SYMULATOR STAROŚCI? DOWIESZ SIĘ NA 27. PIKNIKU NAUKOWYM

AWANSE/WYRÓŻNIENIA

14. NUMERYK Z WAT JEDNYM ZE 100 NAJZDOLNIEJSZYCH MŁODYCH NAUKOWCÓW W POLSCE

INNE

15. SPÓŁKA *PRONAR* DOŁĄCZYŁA DO GRONA NASZYCH PARTNERÓW

DZIEŃ OTWARTY W WIM

19 kwietnia 2024 r. odbył się Dzień Otwarty na Wydziale Inżynierii Mechanicznej WAT dla uczniów szkół ponadpodstawowych. Gościliśmy w Wydziale uczniów z dwóch warszawskich szkół średnich – Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych nr 1 oraz Zespołu Szkół Samochodowych i Licealnych nr 3.

Spotkanie rozpoczęło się od prezentacji oferty kształcenia w Wydziale wygłoszonej przez Prodziekana ds. Studenckich – ppłk. dr. inż. Krzysztofa Gocmana. Kolejnym punktem programu była prezentacja trzech kół naukowych działających przy WIM – Koła Naukowego Inżynierii Pojazdów i Transportu, Koła Naukowego Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej oraz Koła Naukowego Silniki i Napędy „Silny”. Opiekunowie Kół zaprezentowali obszary działalności Kół oraz wybrane wyniki prac studenckich. Na zakończenie tej części wizyty przedstawiciel sekcji ds. rekrutacji przedstawił gościom zasady rekrutacji do Wojskowej Akademii Technicznej.

Po części wstępnej uczniowie wraz z opiekunami udali się do poszczególnych jednostek organizacyjnych WIM celem zapoznania się z bazą dydaktyczną i naukową Wydziału.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/dzien-otwarty-w-wim/>

DZIEŃ SPECJALNOŚCI W INSTYTUCIE MECHANIKI I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ WIM

W dniu 23 kwietnia 2024 roku odbyło się spotkanie informacyjne dla studentów dotyczące specjalności *Techniki komputerowe w inżynierii mechanicznej* w ramach Dnia Specjalności realizowanej w Instytucie Mechaniki i Inżynierii Obliczeniowej WIM WAT.

Spotkanie rozpoczął Dyrektor IMiIO, dr inż. Grzegorz Sławiński, który przywitał studentów na początku spotkania.

Szczegółową charakterystykę specjalności, najciekawsze prace dyplomowe oraz wybrane osiągnięcia studentów specjalności zaprezentował dr inż. Michał Kucewicz.

Następnie głos zabrali przedstawiciele firm zatrudniających absolwentów specjalności, w tym Panowie Łukasz Fudała oraz Michał Wojtała reprezentujący Endego, Panowie Guzowski i Gibner z firmy Forvia Faurecia oraz Pani Paulina Bilicka wraz z Panem Szymonem Marciniakiem reprezentującymi firmę GE Aerospace Poland. W ramach krótkich prezentacji przedstawili oni profil swojej działalności i omówili perspektywy współpracy ze studentami..



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/dzien-specjalnosci-w-imio-wim/>

III MIEJSCE DLA WIM PODCZAS DNIA SPORTU

Żołnierze, pracownicy i studenci Wojskowej Akademii Technicznej rywalizowali ze sobą i kibicowali zawodnikom podczas Dnia sportu, sprawności fizycznej i zdrowego trybu życia, który zorganizowano 26 kwietnia 2024 r. na terenie Studium Wychowania Fizycznego WAT.

W wydarzeniu wziął udział Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak.

W klasyfikacji generalnej rywalizacji międzywydziałowej triumfował Wydział Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (WML WAT – I miejsce) przed Wydziałem Inżynierii Lądowej i Geodezji (WIG WAT – II miejsce) oraz Wydziałem Inżynierii Mechanicznej (WIM WAT – III miejsce). Czwarte miejsce zajęło Wojskowe Ogólnokształcące Liceum Informatyczne (WOLI), które mierzyło się z reprezentacjami wszystkich wydziałów akademickich, jako jedna z równorzędnych drużyn sportowych. Każda z reprezentacji rywalizowała w 8 różnych dyscyplinach sportowych, w tym w piłce nożnej, sztafecie pływackiej, piłce koszykowej, unihokeju, piłce siatkowej, biegu na orientację, a także sztafecie lekkoatletycznej oraz sztafecie wydziałowej.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/iii-miejsce-dla-wim-podczas-dnia-sportu/>

PODSUMOWANIE PROJEKTU – CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI

W dniu 12.06.2024. odbyło się ostatnie, uroczyste posiedzenie Komitetu Sterującego projektu „Centrum Wiedzy o Dostępności (CWOD), podsumowujące jego realizację.

Kierownik Projektu, Pan prof. Jerzy Jackowski podziękował wszystkim Partnerom, a za ich pośrednictwem całemu zespołowi naukowo-badawczo-organizacyjnemu Projektu, za wyteżoną i owocną pracę podczas realizacji Projektu. Jak podkreślił Pan prof. Jackowski: „to dzięki dobrej, partnerskiej współpracy, zaangażowaniu oraz chęci wzajemnego zrozumienia i wsparcia Projekt zakończył się sukcesem, a wszystkie zamierzone efekty zostały zrealizowane. Nasz projekt jest unikalny w skali kraju. Centrum Wiedzy o Dostępności w obszarze transportu i mobilności osób o szczególnych potrzebach (OSP), jest jedyne w Polsce. Dodatkowym, wyróżniającym nas aspektem jest interdyscyplinarność podejścia do problemu mobilności OSP, gdzie spotkały się i owocnie współdziałają nauki inżynierskie oraz społeczne”.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/podsumowanie-projektu-centrum-wiedzy-o-dostepnosci-do-transportu-i-mobilnosci/>

PIKNIK WIM ORAZ WML

W dniu 14 czerwca 2024 r. na terenie Strzelnicy Pistoletowej Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego przy ul. Galileusza 11A odbył się Piknik Wydziału Inżynierii Mechanicznej we współpracy z Wydziałem Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa.

Oficjalne rozpoczęcie pikniku miało miejsce o godzinie 16.00. Dziekan WIM – prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski oraz Dziekan WML – dr hab. inż. Stanisław Kachel, prof. WAT wraz z przewodniczącymi Rad Samorządu przywitani przybyłych pracowników oraz studentów, a w szczególności Rektora-Komendanta WAT, gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Przemysława Wachulaka oraz Prorektora ds. studenckich, dr hab. Monikę Szyłkowską, prof. WAT.

Po zakończeniu części oficjalnej nadszedł czas na wspólną integrację przy muzyce i grillu. Rady Samorządu były odpowiedzialne za przygotowanie gier i konkursów z nagrodami dla uczestników Pikniku. Przeprowadzony został turniej flanka oraz zawody w przeciąganiu liny, w którym licznie udział brali nie tylko studenci, ale i pracownicy Wydziałów. Wyłonienie zwycięzców w poszczególnych konkurencjach pozwoliło rozpocząć tańce, nie zabrakło również „belgijki”.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/piknik-wim-oraz-wml/>

WIZYTA DELEGACJI WIM W PATRONACKIEJ SZKOLE W GÓRZE

W dniach 10-12 kwietnia 2024 r., na zaproszenie dyrektora i samorządu uczniowskiego Zespołu Szkół im. gen. Sylwestra Kaliskiego, delegacja z Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT – pod przewodnictwem Zastępcy Dziekana WIM, płk. dr. hab. inż. Jarosława Ziółkowskiego – gościła w Górze.

W składzie delegacji znaleźli się także: kierownik działu administracyjno-technicznego – Cezary Danielski, kierownik dziekanatu – Robert Kossowski, pracownicy, studenci i podchorążowie..

Należy podkreślić, że Wydział Inżynierii Mechanicznej WAT patronuje Zespołowi Szkół, jako jednej z sześciu szkół noszących imię gen. Sylwestra Kaliskiego i utrzymuje ze szkołą stały kontakt, aktywnie uczestnicząc w jej życiu przez cały rok.

Przedstawiciele WIM uczestniczyli w dwóch wydarzeniach: w turnieju piłki siatkowej im. prof. Henryka Hryniewicza oraz w targach edukacyjnych.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/wizyta-delegacji-wim-w-patronackiej-szkole-w-gorze/>

SEMINARIUM KÓŁ NAUKOWYCH WIM I WML

W dniach 08-10.05.2024 r. odbyło się połączone Seminarium Kół Naukowych Wydziału Inżynierii Mechanicznej oraz Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa. Było to już czterdzieste pierwsze tego typu wydarzenie organizowane przez WIM i trzydzieste organizowane przez WML.

W trakcie seminarium wygłoszonych zostało 41 referatów (37 – studenci, 4 – doktoranci), w tym 12 referatów przez studentów zagranicznych, a na konferencję zarejestrowało się 87 uczestników z ośmiu krajów.

Przywitania gości oraz uroczystego rozpoczęcia Seminarium dokonali: ppłk dr inż. Krzysztof Gocman (Prodziekan ds. Studenckich WIM) oraz ppłk dr inż. Konrad Wojtowicz (Prodziekan ds. Studenckich i Współpracy Zagranicznej WML). Oficjalnego otwarcia obrad Seminarium dokonał Dziekan WIM prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski oraz Zastępca Dziekana WML – płk dr hab. inż. Przemysław Kupidura.

Obrady trwały dwa dni, a oficjalne zakończenie seminarium i wręczenie nagród odbyło się w trzecim dniu Seminarium, w auli WML.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/seminarium-kol-naukowych-wim-i-wml/>

PODCHORAŻOWIE W ZAKŁADACH *MIRANDA SP. Z O.O.* W TURKU

Podchorążowie Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej, studiujący na kierunku „mechanika i budowa maszyn” w specjalności „maszyny inżynieryjne” odbyli 15 maja 2024 r. zajęcia wyjazdowe w siedzibie zakładów „Miranda” sp. z o.o. w Turku, producenta wysokiej jakości tkanin oraz dzianin, a także gotowych produktów tekstylnych, w tym o przeznaczeniu wojskowym.

W trakcie zajęć podchorążowie mieli okazję zapoznać się z historią zakładu i jego infrastrukturą, a w szczególności z procesem projektowania, testowania, produkcji i badań jakości wyrobów. Bardzo dużym zainteresowaniem cieszyła się część „military”, w trakcie której podchorążowie zapoznali się z uwarunkowaniami technicznymi, możliwościami i ograniczeniami, a także zasadami i sposobami użycia wyrobów maskujących produkowanych na potrzeby Sił Zbrojnych RP, w tym wielozakresowego pokrycia maskującego WPM „Berberys”.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/podchorazowie-w-zakladach-miranda-sp-z-o-o-w-turku/>

PODCHORAŻOWIE WIM NA *INTERNATIONAL CADETS' WEEK* W BUŁGARII

W dniach 13-18 maja 2024 r. podchorążowie WIM w składzie sierż. pchor. Kajetan Płachta, sierż. pchor. Dawid Perłak, sierż. pchor. Aleksander Śniegowski uczestniczyli w *International Cadets' Week* w Nikola Vaptsarov Naval Academy (NVNA) w Bułgarii.

Pierwszego dnia, tj. 14 maja 2024 r. odbyło się oficjalne otwarcie konferencji dotyczącej 20. rocznicy przystąpienia Bułgarii do NATO. Podchorążowie WIM w ramach wizyty przedstawili prezentację dotyczącą Wojskowej Akademii Technicznej, jak również scharakteryzowali rolę i zadania Polski w NATO.

Następnie kadra Akademii przedstawiła swoje zaplecze techniczne, wyposażenie, symulatory, oraz stanowiska dydaktyczne.

W środę, 15 maja 2024 r. uczestnicy wysłuchali prezentacji na temat rejsu na Antarktydę oraz roli podchorążych Akademii podczas tej podróży. Nikola Vaptsarov Naval Academy (NVNA) w Bułgarii posiada swój własny okręt, a w ramach praktyk przyszli oficerowie odbywają nim rejsy.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/podchorazowie-wim-na-international-cadets-week-w-bulgarii/>

KOŁO NAUKOWE BIOCYBERNETYKI I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ NA 27. PIKNIKU NAUKOWYM *NIE DO WIARY!*

W dniu 15 czerwca 2024 r. Koło Naukowe Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej brało udział w 27. Pikniku Naukowym odbywającym się na Stadionie Narodowym pod hasłem „Nie do wiary!”, gdzie w Strefie zdrowia prezentowało wiele pokazów dotyczących ciała człowieka.

Stanowisko cieszyło się ogromną popularnością przez cały dzień w godzinach 11:00-20:00 i odwiedziło je około 500 osób, gdzie często całe rodziny spędzały przy nim bardzo dużo czasu korzystając ze wszystkich pokazów (zaczynając od szukania prądu w mięśniach i siłowania na rękę, poprzez szybki spacer po desce wirtualnej rzeczywistości, zakładanie oraz testowanie symulatorów starości i na koniec składanie protezy).

Nie zależnie od wieku każdy mógł doświadczyć ciekawych wrażeń, odczuć, dowiedzieć się ciekawostek o swoim własnym ciele, gdzie niekiedy emocje towarzyszące zwiedzającym były bardzo duże i każdy z nich opuszczając stanowisko miał w głowie myśl „Nie do wiary!”.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/kn-bib-na-27-pikniku-naukowym-nie-do-wiary/>

ELEKTROCIĘPŁOWNIE W POLSCE: WYZWANIA I ROZWIĄZANIA

Z dr. hab. inż. Volodymyrem Hutsaylyukiem, prof. WAT, z Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej o nowej metodzie kompleksowej oceny stanu infrastruktury w elektrowniach ciepłych, która została opisana w czasopiśmie „Materials”, rozmawia Marcin Wrzos.

Jak był powód podjęcia badań?

Obecnie w Polsce funkcjonuje około 55 ciepłych elektrowni zawodowych, które wytwarzają prawie 90% energii elektrycznej naszego kraju. W sąsiedniej Ukrainie jest to niemal 30%. W Europie rozwój tego typu elektrowni rozpoczął się w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku i trwał przez następne 40 lat. W konsekwencji ich średni wiek w Polsce wynosi około 47 lat, co oznacza, że podstawowe urządzenia używane do wytwarzania energii elektrycznej praktycznie wyczerpały swój zasób. Z uwagi na to, że przewidywany okres ich eksploatacji wynosił pierwotnie od 25 do 30 lat, konieczne jest teraz przeprowadzenie analizy stanu zużycia i degradacji materiałów, z których wykonane są elementy robocze elektrowni ciepłych.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/elektrocieplownie-w-polsce-wyzwania-i-rozwiazania/>

PATENT Z WAT NA METODĘ ŁĄCZENIA MATERIAŁÓW TERMOPLASTYCZNYCH W DRUKU 3D

Naukowcy z Wojskowej Akademii Technicznej opatentowali nową metodę łączenia materiałów termoplastycznych w druku 3D. Umożliwi ona poszerzenie obszaru zastosowań dla wytwarzanych kompozytów poprzez dostosowanie właściwości mechanicznych łączonych materiałów do konkretnych aplikacji. Docelowo wynalazek może znaleźć zastosowanie m.in. w przemyśle motoryzacyjnym i lotniczym.

Opracowane połączenia materiałów polimerowych mogą być wykorzystywane we wszelkich aplikacjach, które wymagają elementów o różnych właściwościach w różnych częściach geometrii danej części. Metoda umożliwia ich łączenie bezpośrednio podczas procesu wytwarzania, co jest istotne w aspekcie poszerzania obszaru zastosowań materiałów hybrydowych, ponieważ umożliwia łatwe uzyskanie pożądanych właściwości mechanicznych.

Tego typu kompozyty warstwowe zwiększają możliwości wytwarzania nowoczesnych konstrukcji o przeznaczeniu specjalnym oraz wykorzystywanych w przemyśle.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/patent-z-wat-na-metode-laczenia-materialow-termoplastycznych-w-druku-3d/>

JAK DZIAŁA SYMULATOR STAROŚCI? DOWIESZ SIĘ NA 27. PIKNIKU NAUKOWYM

Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik to okazja, żeby doświadczać wiedzy.

Jak zestarzeć się w kwadrans?

Koło Naukowego Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Wojskowej Akademii Technicznej przygotowało szereg atrakcji, a jedną z nich jest symulator starości, dzięki któremu będziemy mogli poczuć się jak osoby starsze. - To najlepszy sposób, żeby nauczyć się empatii - przekonują członkowie Koła.

- Przygotowaliśmy pokaz pod hasłem "Czy młode ciało może się zestarzeć?". Wykorzystujemy w nim pewne elementy, które zakłada się na ciało - m.in. protezy, ortezy, słuchawki i okulary. Obciążają one młode ciała i ograniczają ich ruch do tego stopnia, że w pewnym momencie osoba uczestnicząca w doświadczeniu czuje się źle - tłumaczy dr. inż. Michał Stankiewicz. - Trudno jest wejść po schodach i trudno się schylać. A jeśli założy się cały ekwipunek - w tym ważącą ponad 10 kg kamizelkę - jest to w ogóle niemożliwe..



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/jak-dziala-symulator-starosci-dowiesz-sie-na-27-pikniku-naukowym/>

NUMERYK Z WAT JEDNYM ZE 100 NAJZDOLNIEJSZYCH MŁODYCH NAUKOWCÓW W POLSCE

Ekspert od wirtualnego badania wytrzymałości skał i modelowania strzelań podziemnych w kopalniach i tunelach górskich dr inż. Michał Kucewicz otrzymał stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, przyznawane co roku stu wybitnym młodym uczonym o udokumentowanym dorobku. Badacz pracuje na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej.

Stypendysta FNP opisuje w sposób matematyczny zjawiska związane z niszczeniem się materiałów kruchych, czyli z mechanizmem prac wydobywczych. „Opracowanie takich modeli wymaga przeprowadzenia dziesiątek badań eksperymentalnych w skali laboratoryjnej i polowej, a następnie długiego procesu ich kalibracji i walidacji, czyli uwiarygodniania. Dopiero wtedy i tylko wtedy materiał w komputerze zachowuje się dokładnie tak samo jak ten, którego możemy dotknąć w kopalni” – tłumaczy dr inż. Michał Kucewicz.

Opracowane modele służą m.in. do symulacji tzw. strzelań dołowych. „W praktyce wydobywczej w skale wiercone są otwory, w których umieszcza się ładunki wybuchowe, a następnie detonuje je w ściśle określonych miejscach i z zachowaniem odpowiedniej kolejności. Urobiony i rozkruszony materiał transportowany jest do zakładów przeróbczych, a następnie do hut, gdzie powstają metale” – wyjaśnia dr inż. Kucewicz.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1108-wspolpraca-z-torem-modlin.html>

SPÓŁKA PRONAR DOŁĄCZYŁA DO GRONA NASZYCH PARTNERÓW

Współpraca naukowa, badawczo-rozwojowa, wdrożeniowa i dydaktyczna to główny zakres porozumienia zawartego między Wojskową Akademią Techniczną, a firmą Pronar – liderem w produkcji i sprzedaży maszyn rolniczych, branży komunalnej, recyklingowej oraz transportowej.

Współpraca między WAT, a spółką Pronar obejmuje inicjowanie i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, pozyskiwanie finansowania ze źródeł zewnętrznych realizowanych projektów, komercjalizację wyników badań naukowych i prac rozwojowych oraz transferu wyników prac badawczych do gospodarki. W ramach zawartego porozumienia przewiduje się również promowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych, w tym innowacyjnych rozwiązań technologicznych, doradztwo naukowo-badawcze, konsultacje techniczno-technologiczne i ekspertyzy. W planach uczelni i firmy jest organizowanie szkoleń, kursów, konferencji naukowych, wymiana wiedzy i doświadczeń, współpraca zespołów badawczych, w tym uczestnictwo doktorantów i studentów w praktykach i projektach naukowo-badawczych.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/spolka-pronar-dolaczyla-do-grona-naszych-partnerow/>



Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2

00-908 Warszawa 46

tel. +48 261 839 140, fax +48 261 837 366

www.wim.wat.edu.pl