



NEWSLETTER WIM WAT

NR 17 PAŹDZIERNIK-GRUDZIEŃ 2022

www.wim.wat.edu.pl



Inauguracja roku akademickiego 2022/2023 – str. 3



XVI Konferencja Naukowo-Techniczna TKI'2022 – str. 7



Retrofitting – czyli drugie życie pojazdów – str. 9



Student WIM zadbał o swoją przyszłość – str. 15

SPIS TREŚCI

UROCZYSTOŚCI

- 3. INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2022/2023
- 4. DZIEŃ EDUKACJI NARODOWEJ
- 5. ŚWIĘTO AKADEMII I PODCHORAŻYCH

KONFERENCJE/TARGI/WARSZTATY/SZKOLENIA

- 6. PREZENTACJA DOROBKU STUDENTÓW KOŁA NAUKOWEGO „SILNY” NA 11. NOCY W INSTYTUCIE LOTNICTWA
- 7. XVI KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA TKI’2022
- 8. I KONFERENCJA BEZZAŁOGOWE SYSTEMY AUTONOMICZNE

PROJEKTY BADAWCZE/INNOWACJE

- 9. RETROFITTING – CZYLI DRUGIE ŻYCIE POJAZDÓW
- 10. WYDRUKUJMY SOBIE MOST! Druk 3D materiałów metalicznych daje coraz większe możliwości
- 11. LEPSZA OCHRONA PRZED WYBUCHAMI
- 12. ŻYCIE Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ. MOBILNOŚĆ JEST POTRZEBNA NAM WSZYSTKIM

AWANSE/WYRÓŻNIENIA

- 13. DOKTORANCI WIM Z NAGRODĄ W KONKURSIE DRIVE INNOVATION
- 14. SUKCES STUDENTÓW KOŁA NAUKOWEGO „ZMĘCZENIA KONSTRUKCJI I KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA PROJEKTOWANIA”
- 15. STUDENT WIM ZADBAŁ O SWOJĄ PRZYSZŁOŚĆ

INNE

- 16. LISTOPAD MIESIĄCEM PAMIĘCI O NASZYCH ZMARŁYCH
- 17. WSPÓŁPRACA Z PIT-RADWAR S.A.
- 18. PLATFORMA OPRACOWANA W WAT USPRAWNI TRANSPORT

INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2022/2023

W dniu 3 października 2022 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej (WIM) Wojskowej Akademii Technicznej odbyła się uroczysta inauguracja roku akademickiego.

Uroczysta inauguracja odbyła się w sali kinowej Klubu WAT i zgromadziła nie tylko grono profesorskie, nauczycieli akademickich, pracowników Wydziału, studentów I-go roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, ale również absolwentów Wydziału.

Najważniejszym momentem uroczystości była immatrykulacja, czyli ślubowanie studentów pierwszego roku.

W bieżącym roku akademickim na Wydziale Inżynierii Mechanicznej rozpoczęło studia I stopnia 423 studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na czterech kierunkach studiów: *biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, biogospodarka, mechanika i budowa maszyn i logistyka profil ogólnoakademicki*, w tym 47 podchorążych kandydatów na żołnierzy zawodowych.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1025-inauguracja-roku-akademickiego-2022-2023.html>

DZIEŃ EDUKACJI NARODOWEJ

W dniu 14 października 2022 roku w sali kinowej klubu WAT odbyło się uroczyste spotkanie z okazji Dnia Edukacji Narodowej, podczas którego w imieniu Rektora-Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej płk. prof. dr. hab. inż. Przemysław Wachulaka, prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Kazimierz Worwa uhonorował medalami zasłużonych pracowników naszej Alma Mater za wybitne osiągnięcia naukowe oraz dydaktyczne.

Na mocy postanowienia Ministra Edukacji Narodowej zostało wręczonych 26 *Medali Komisji Edukacji Narodowej*. Dodatkowo tytułem i odznaką *Zasłużony Nauczyciel Akademicki Wojskowej Akademii Technicznej* uhonorowano 14 żołnierzy i pracowników.

Nagrody Rectorskie, indywidualne i zespołowe, zostały wręczone za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, organizacyjne i wdrożeniowe w 2021 r. oraz za całokształt dorobku.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1033-dzien-edukacji-narodowej-4.html>

ŚWIĘTO AKADEMII I PODCHORAŻYCH

Dnia 29 listopada 2022 r. w Klubie Wojskowej Akademii Technicznej odbyły się uroczyste obchody Święta Akademii i Dnia Podchorążego.

W czasie uroczystości odczytano listy od Marszałek Sejmu Elżbiety Witek, Wiceprezesa Rady Ministrów, Ministra Obrony Narodowej Mariusza Błaszczaka oraz Ministra Edukacji i Nauki Przemysław Czarnka.

Święto Akademii było również okazją do wręczenia zasłużonym pracownikom WAT odznaczeń, medali, odznak pamiątkowych, a także dyplomów.

Odznaczenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej – *Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski* – otrzymało dwóch pracowników Wydziału. Za zasługi dla obronności i suwerenności kraju *brązowy Krzyż Zasługi* Prezydent RP nadał jednemu żołnierzowi zawodowemu, a *Medal za Długoletnią Służbę* otrzymało pięciu pracowników Wydziału Inżynierii Mechanicznej.



Więcej info:

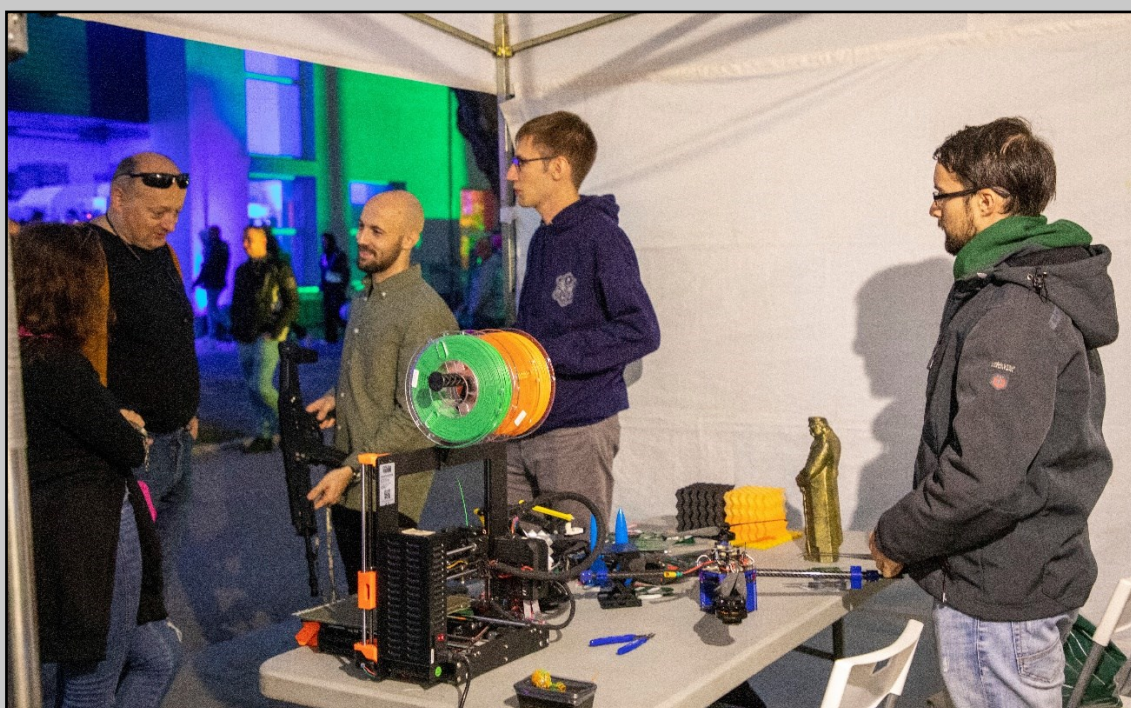
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1053-swieto-akademii-i-podchorazych-3.html>

PREZENTACJA DOROBKU STUDENTÓW KOŁA NAUKOWEGO „SILNY” NA 11. NOCY W INSTYTUCIE LOTNICTWA

W dniu 7 października 2022 odbyła się 11. *Noc w Instytucie Lotnictwa*. Jest to największa w Polsce impreza edukacyjna, której celem jest popularyzacja sektora lotniczego i kosmicznego oraz promocja zawodów inżynierskich.

W wydarzeniu jako prezentujący uczestniczyli studenci Kół Naukowych Studentów z różnych wydziałów Wojskowej Akademii Technicznej. Wśród prezentujących osiągnięcia własne młodych naukowców byli także studenci Koła Naukowego Studentów silniki i napędy „SILNY”, działającego przy Zakładzie Silników i Inżynierii Eksploatacji Instytutu Pojazdów i Transportu Wydziału Inżynierii Mechanicznej, którego opiekunem jest kpt. mgr inż. Adrian Trzeciak.

Studenci pokazywali kolejne etapy budowy własnego silnika turbinowego oraz prace związane z analizą przepływu czynnika roboczego przez elementy silnika. Dodatkowo odwiedzający ich stanowisko mogli poznać zasadę pracy najnowszej generacji napędów samochodowych wykorzystujących ogniwo paliwowe.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1030-prezentacja-dorobku-studentow-kola-naukowego-studentow-silniki-i-napedy-silny-na-11-nocy-w-instytucie-lotnictwa.html>

XVI KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA TKI'2022

W dniach 18-21 października 2022 roku odbyła się XVI Konferencja Naukowo-Techniczna *Techniki Komputerowe w Inżynierii*, która miała miejsce w hotelu Mrągowo Resort&Spa w przepięknej scenerii mazurskiego jeziora Czoss.

Organizatorami konferencji był Instytut Mechaniki i Inżynierii Oliczeniowej oraz Instytut Pojazdów i Transportu Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT w Warszawie. W konferencji wzięło udział blisko 150 uczestników z uczelni i ośrodków naukowych z całej Polski, co czyni tą Konferencję rekordową w swojej historii.

Tegoroczne spotkanie konferencyjne było zorganizowane pod honorowym patronatem prof. dr. hab. inż. Michała KLEIBERA, dr h.c. mult. z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN oraz Rektora-Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej – płk. prof. dr. hab. inż. Przemysława Wachulaka.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1034-xvi-konferencja-naukowo-techniczna-tki-2022.html>

I KONFERENCJA BEZZAŁOGOWE SYSTEMY AUTONOMICZNE

W dniach 20–21 października 2022 r. odbyła się w Wojskowej Akademii Technicznej I Konferencja „Bezzałogowe Systemy Autonomiczne – Unmanned Autonomous Systems”, zorganizowana przez Centrum Robotów Mobilnych i Platform Bezzałogowych WAT. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. Przemysław Wachulak.

Konferencja dotyczyła wyzwań i możliwości, jakie stwarzają technologie bezzałogowe oraz nowych technik realizacji zadań bojowych i ich wpływu na taktykę. Z uwagi na szeroki i zróżnicowany obszar tematyczny spotkania, obrady podzielono na trzy panele (kierunki i problemy rozwoju platform bezzałogowych, taktyczne możliwości wykorzystania platform bezzałogowych, rozwój technologii platform bezzałogowych).

Podczas debat i dyskusji wskazano kierunki i cele najbliższych badań oraz podkreślono potrzebę kontynuowania tego typu spotkań, jako forum wymiany wiedzy w obszarze Bezzałogowych Systemów Autonomicznych. Konferencję połączono z warsztatami *Technologie bezzałogowych systemów powietrznych i lądowych*.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1036-i-konferencja-dotyczaca-bezzaalogowych-systemow-autonomicznych.html>

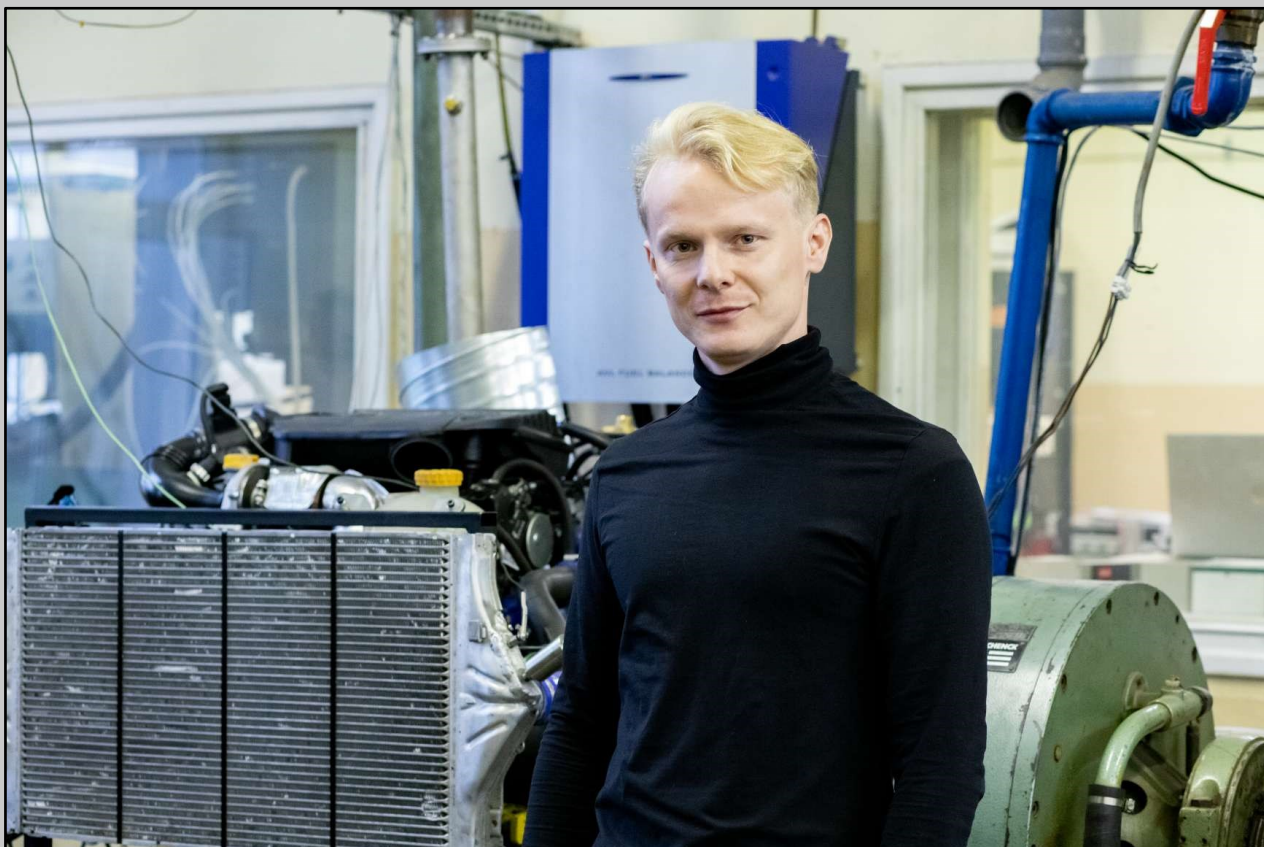
RETROFITTING – CZYLI DRUGIE ŻYCIE POJAZDÓW

Projektant i współtwórca instalacji zasilania dwupaliwowego oraz innowacyjnej hamowni mobilnej, laureat prestiżowego konkursu Drive Innovation, a przede wszystkim miłośnik motoryzacji.

W ramach cyklu #młodziinnoWATorzy rozmawiamy z pracownikiem i doktorantem WAT mgr. inż. Januszem Chojnowskim.

Sebastian Jurek: Zdobyliście wraz z zespołem II miejsce w prestiżowym konkursie BASF: Drive Innovation – Przyszłość Zrównoważonego Transportu. Na czym polegało nagrodzone rozwiązanie?

Mgr inż. Janusz Chojnowski: Projekt przygotowałem wspólnie z moim bardzo dobrym kolegą mgr. inż. Grzegorzem Szamrejem, pod opieką naukową dr. inż. Mirosława Karczewskiego. Nasze rozwiązanie to dwupaliwowy tłokowy silnik o zapłonie samoczynnym wykorzystującym niskoemisyjne paliwa alternatywne. Istotą naszych badań było dopracowanie sposobu zasilania dwupaliwowego wykorzystującego paliwa, w których składzie znajduje się wodór.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1049-retrofitting-czyli-drugie-zycie-pojazdow.html>

WYDRUKUJMY SOBIE MOST! DRUK 3D MATERIAŁÓW METALICZNYCH DAJE CORAZ WIĘKSZE MOŻLIWOŚCI

Wzrost zawartości niklu w strukturach wytwarzanych metodą Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) zmniejsza ilość szkodliwego ferrytu delta oraz wpływa pozytywnie na właściwości mechaniczne stali martenzytycznych. Takie wnioski płyną z badań, nad którymi pracowała m.in. dr inż. Marta Orłowska z Wojskowej Akademii Technicznej. Uczestniczyła ona w pracach zespołu, który powstał na Uniwersytecie Technicznym w Graz.

Dzięki malejącym kosztom druku 3D oraz poprawie jego dokładności i jakości technika znana od lat osiemdziesiątych ostatnio znów znalazła się w centrum uwagi. Wytwarzanie przyrostowe (ang. *additive manufacturing*, AM) stało się przyszłościową technologią, która oferuje nowe możliwości produkcyjne.

„Wytwarzanie przyrostowe to nowa technologia, która rozszerza tradycyjne i powszechnie stosowane techniki wytwarzania. Chociaż termin *produkcja addytywna* jest znany od dawna, obecnie prowadzone są w tej dziedzinie intensywne badania i obserwuje się jej ogromny rozwój” – mówi dr inż. Marta Orłowska z Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT.



Więcej info:

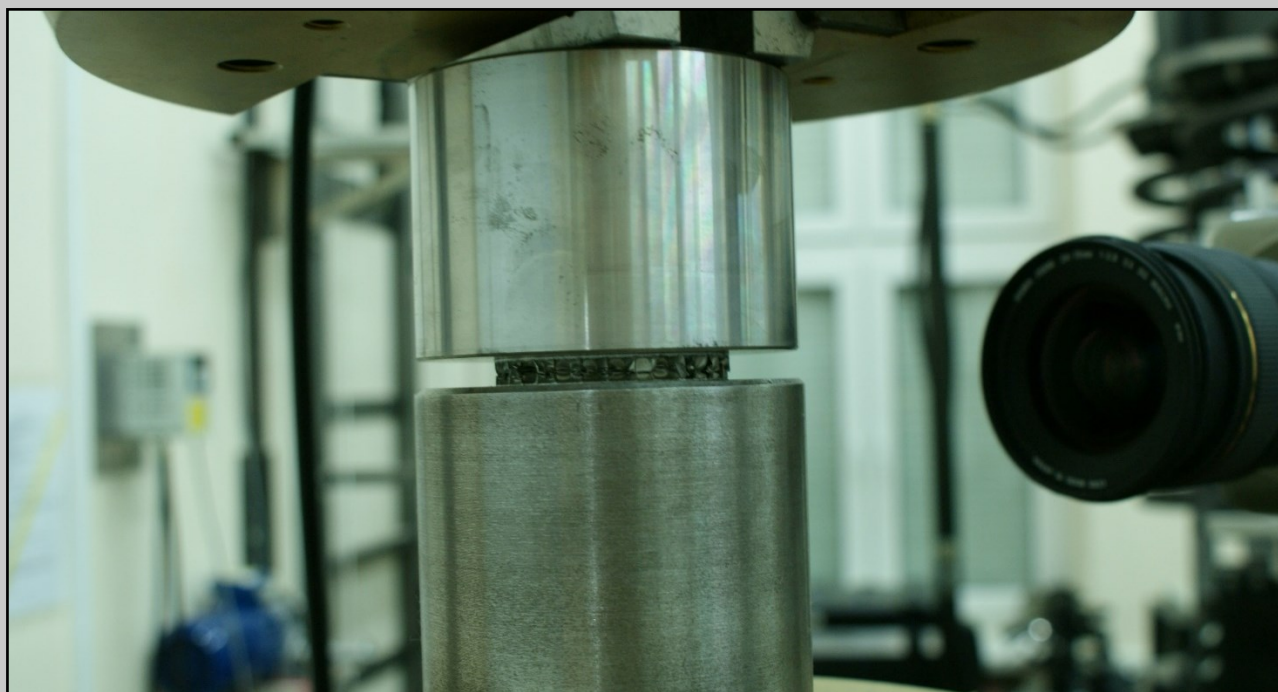
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1050-wydrukujmy-sobie-most-druk-3d-materialow-metalicznych-daje-coraz-wieksze-mozliwosci.html>

LEPSZA OCHRONA PRZED WYBUCHAMI

Dzięki badaniom naukowców z Wojskowej Akademii Technicznej, wykonany został kolejny krok na drodze do skuteczniejszego zabezpieczenia ludzi przed eksplozjami. Zespół kierowany przez dr hab. inż. Danutę Miedzińską, prof. WAT, opublikował w czasopiśmie „Materials” wyniki badań nad aluminiowymi konstrukcjami warstwowymi o strukturze plastra miodu.

Badania nad budową struktur zdolnych do pochłaniania energii kinetycznej są prowadzone w bardzo wielu branżach. Prowadzą je inżynierowie zatrudnieni w przemyśle motoryzacyjnym, kolejowym, morskim, lotniczym i kosmicznym. Wypracowane rozwiązania są częścią systemów ochrony czynnej i służą m.in. ochronie przed skutkami wypadków komunikacyjnych oraz innych zdarzeń losowych. Mogą być częścią infrastruktury transportowej, budynku itd.

„W wojsku ważne jest nie tylko zapobieganie, ale również ochrona przed skutkami takich zdarzeń oraz minimalizowanie ich wpływu. Problemem są nie tylko zdarzenia losowe, lecz także zaplanowane i celowe działania człowieka. Systemy ochrony biernej mają szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa załóg pojazdów specjalnych” – mówi dr hab. inż. Danuta Miedzińska, kierownik Zakładu Wytrzymałości Materiałów i Badań Eksperymentalnych Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej.



Więcej info:

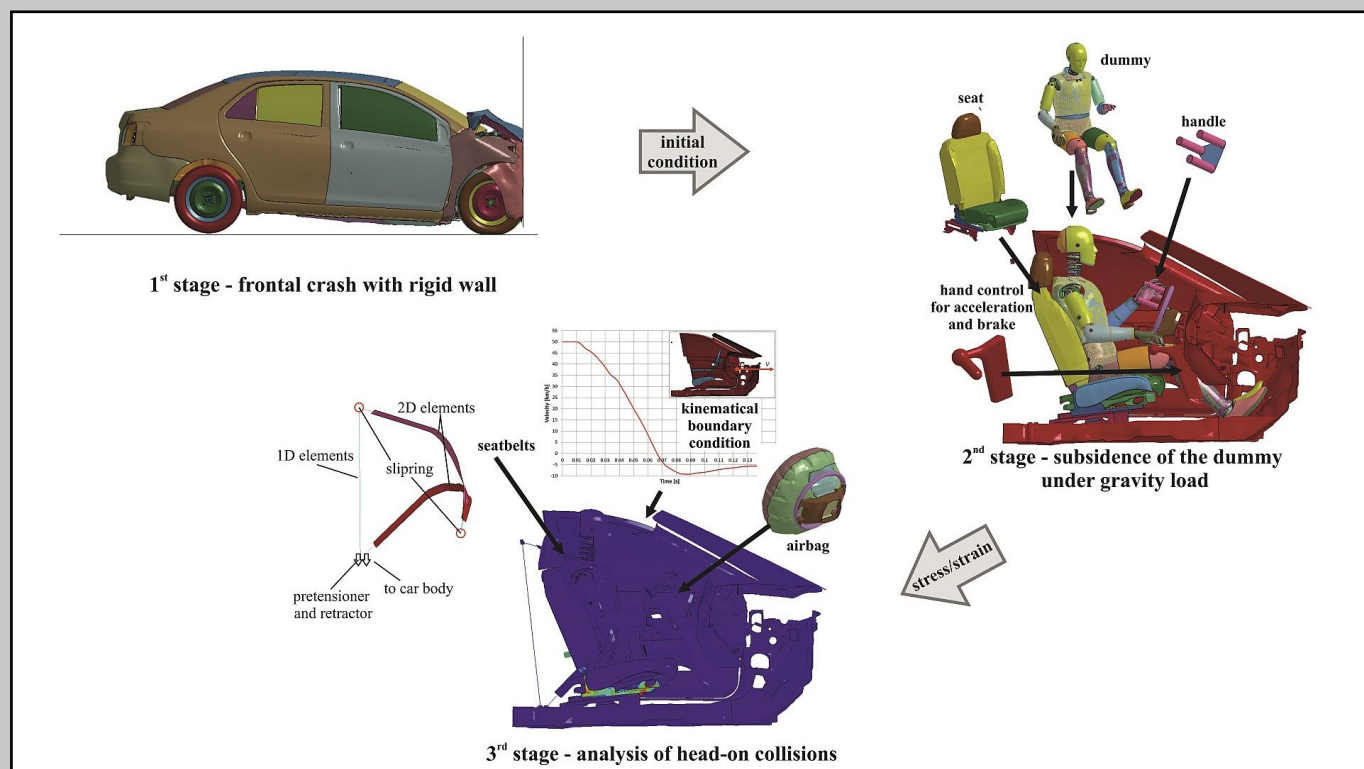
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1054-lepsza-ochrona-przed-wybuchami.html>

ŻYCIE Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ. MOBILNOŚĆ JEST POTRZEBNA NAM WSZYSTKIM

Jak zwiększyć bezpieczeństwo osób z niepełnosprawnością kierujących samochodami? Naukowcy z WAT kontynuują badania, które przybliżają nas do stworzenia opartej na modelowaniu numerycznym szybkiej metody oceny adaptacji pojazdów dla osób o szczególnych potrzebach.

Tym razem, wraz z badaczami z Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu w Aveiro przebadali biomechanikę obrażeń kierowcy z niepełnosprawnością podczas wypadku drogowego.

„Możliwość samodzielnego dotarcia do pracy, na spotkania towarzyskie czy zwykłe codzienne zakupy jest kluczowym aspektem dla każdego, a szczególnie dla osób z niepełnosprawnością. Pod tym względem sytuacja przedstawia się dobrze w dużych miastach, gdzie funkcjonuje nowoczesny transport publiczny. W mniejszych miastach i wsiach istotną rolę odgrywa transport indywidualny” – zauważa dr inż. Kamil Sybilski z Instytutu Mechaniki i Inżynierii Obliczeniowej Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1055-zycie-z-niepelnosprawnoscia-mobilnosc-jest-potrzebna-nam-wszystkim.html>

DOKTORANCI WIM Z NAGRODĄ W KONKURSIE DRIVE INNOVATION

Doktoranci Wydziału inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej zdobyli II nagrodę w kwocie 10 tysięcy złotych w konkursie Drive Innovation – Przyszłość Zrównoważonego Transportu. Finał rywalizacji odbył się w 19 października bieżącego roku w Warszawie, w siedzibie BASF Polska.

Mgr inż. Janusz Chojnowski, mgr inż. Grzegorz Szamrej oraz ich opiekun naukowy, dr inż. Mirosław Karczewski, przedstawili projekt „dwupaliwowego tłokowego silnika o zapłonie samoczynnym wykorzystującym niskoemisyjne paliwa alternatywne”. Istotą badań zespołu stanowiło stworzenie optymalnej kompozycji wodoru z gazem ziemnym oraz osiągnięcie wysokiego stopnia zastąpienia oleju napędowego paliwem gazowym w badanym silniku. W ramach realizacji doktoratów zbudowano stanowisko doświadczalne z silnikiem 1.3 SDE wyposażone w układ zasilania paliwem gazowym, instalację mieszania gazu ziemnego z wodorem, wieloskładnikowy analizator spalin, licznik cząstek stałych oraz zadymienia.



Więcej info:

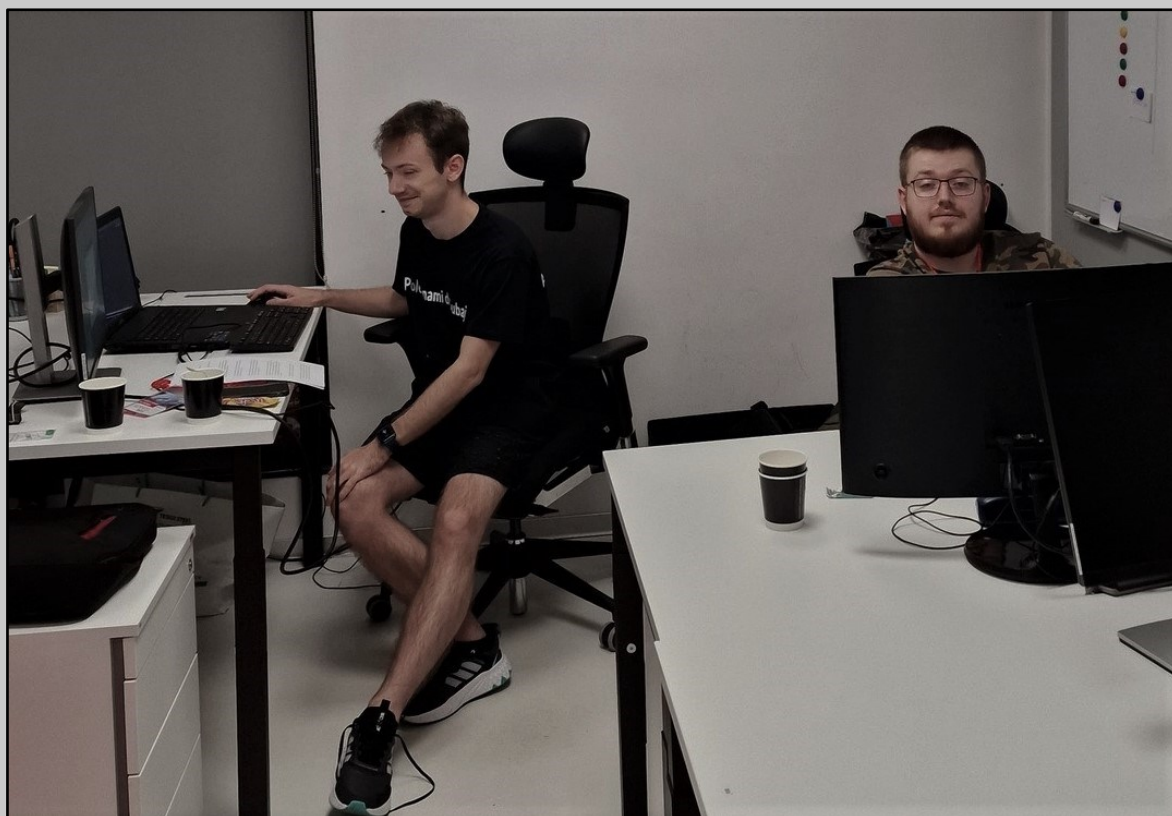
<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1035-doktoranci-wim-z-nagroda-w-konkursie-drive-innovation.html>

SUKCES STUDENTÓW KOŁA NAUKOWEGO „ZMĘCZENIA KONSTRUKCJI I KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA PROJEKTOWANIA”

4 listopada 2022 r. w siedzibie firmy APA Group w Gliwicach odbył się finał konkursu "Poleć z nami do Dubaju" organizowanego dla kół naukowych polskich uczelni. Konkurs został ogłoszony z myślą o popularyzowaniu idei Przemysłu 4.0 i wykorzystaniu przez studentów pracy z użyciem zaawansowanych narzędzi tzw. przemysłowego Internetu rzeczy. W konkursie tym wzięli udział studenci Koła Naukowego Zmęczenia Konstrukcji i Komputerowego Wspomagania Projektowania z IRiKM WIM WAT.

Zadaniem w konkursie było przeprowadzenie badań z wykorzystaniem platformy NAZCA 4.0. Zespół opracował i zbudował stanowisko do pomiarów parametrów ładowarki kołowej.

W konkursie na najlepszy projekt zwyciężyli studenci Politechniki Śląskiej, ekipa WAT zajęła czwarte miejsce.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1044-sukces-studentow-kn-zkikwp.html>

STUDENT WIM ZADBAŁ O SWOJĄ PRZYSZŁOŚĆ

Jacek Pietraszek, student III roku na kierunku mechanika i budowa maszyn zajął drugie miejsce w konkursie *Zadbaj o swoją przyszłość już dziś*, zorganizowanym przez firmę DPS Software. Gala wręczenia nagród odbyła się 16 listopada 2022 r. w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej.

Tegoroczna XXI edycja konkursu odbyła się pod hasłem *Back to the future* i została zorganizowana z okazji 25-lecia firmy DPS Software. Uczestnicy mieli za zadanie zaprojektowanie innowacyjnego produktu codziennego użytku, np. maszyny, pojazdu, mebla czy narzędzia. Zgłoszone prace oceniane były pod kątem umiejętności projektowania w środowisku 3D CAD (*Computer Aided Design*), wiedzy technicznej oraz kreatywności. Konkurs adresowany był do uczniów szkół średnich i studentów pierwszego roku (*entry level*) oraz studentów co najmniej drugiego roku studiów (*professional level*).

Zgłoszona w kategorii professional level praca Jacka Pietraszka pt. *HexaPod Concept 01* pozwoliła mu zdobyć II miejsce w rywalizacji.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1047-student-wim-zadbal-o-swoja-przyszlosc.html>

LISTOPAD MIESIĄCEM PAMIĘCI O NASZYCH ZMARŁYCH

W dniu 04.11.2022 r. delegacja Wydziału Inżynierii Mechanicznej odwiedziła groby zmarłych nauczycieli akademickich znajdujące się na pobliskich cmentarzach powązkowskich.

Zapalenie zniczy i chwilę zadumy na grobach profesorów: Stanisława Kocańdy, Wiesława Barnata, Stefana Włudyki i Franciszka Kuczmarskiego zakończyło odwiedzenie grobów i pomnika Ofiar Katastrofy Lotniczej pod Smoleńskiem 10 kwietnia 2010 roku.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1041-listopad-miesiacem-pamieci-o-naszych-zmarlych.html>

WSPÓŁPRACA Z PIT-RADWAR S.A.

Wojskowa Akademia Techniczna zawarła porozumienie o współpracy naukowo-dydaktycznej z czołowym dostawcą urządzeń z zakresu elektroniki profesjonalnej dla Sił Zbrojnych RP.

Umowę podpisali 9 listopada 2022 r. Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak i Prezes spółki PIT-RADWAR dr inż. Przemysław Kowalczyk oraz Członek Zarządu Piotr Górzyński.

Realizując założenia współpracy, Wojskowa Akademia Techniczna będzie informować swoich studentów i absolwentów za pośrednictwem Biura Karier o ofertach praktyk, staży i pracy w PIT-RADWAR S.A. W planach jest również organizowanie spotkań z przedstawicielami firmy jako potencjalnymi pracodawcami.

Jak podkreślił Rektor-Komendant WAT, zawarte porozumienie umożliwi weryfikację nabytych umiejętności studentów WAT w firmie przemysłowej, jak również rozszerzy dotychczasową współpracę naukowo-badawczą uczelni i spółki.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1043-wspolpraca-z-pit-radwar-s-a.html>

PLATFORMA OPRACOWANA W WAT USPRAWNI TRANSPORT

Powstała z myślą o transporcie dłużycy drewnianej i metalowej oraz towarów paletyzowanych, ale może też posłużyć do przewozu zboża z Ukrainy. Tania i prosta w budowie platforma-kontener wspomagająca transport drogowy i kolejowy została opracowana w Wojskowej Akademii Technicznej. Poznańska firma Comprium S.A. nabyła od uczelni licencję na jej produkcję i wprowadzenie na rynek.

Umowę licencyjną podpisali Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak i pełnomocnik firmy Comprium S.A. Jarosław Zaborski. W zawarciu porozumienia uczestniczyli również dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski, twórcy technologii dr hab. inż. Wiesław Krasoń i dr inż. Grzegorz Sławiński oraz dyrektor Centrum Transferu Technologii WAT dr hab. inż. Adam Bartnicki.



Więcej info:

<https://www.wim.wat.edu.pl/index.php/79-news/1057-platforma-opracowana-w-wat-usprawni-transport.html>



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