



NR 2 (309)
LUTY 2022

ROK XXVI ISSN 1507-9988

GŁOS AKADEMICKI

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



#women inscience



SOLIDARNI Z UKRAINĄ

108 URODZINY NAJSTARSZEGO POWSTAŃCA

15 lutego 2022 r. swoje 108 urodziny obchodził pułkownik Kazimierz Klimczak, ps. „Szron”. Żołnierz urodzony w 1914 roku brał udział w kampanii wrześniowej i w powstaniu warszawskim. Po wojnie działacz Związku Inwalidów Wojennych RP. Odznaczony Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderem Odrodzenia Polski.

Uroczysta msza z okazji urodzin płk. Klimczaka odbyła się w Katedrze Polowej WP. W nabożeństwie uczestniczyli także przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej. Oficer Wydziału Wychowawczego mjr Paweł Jęcek w imieniu Rektora-Komendanta WAT płk. prof. dr. hab. inż. Przemysława Wachulaka przekazał na ręce płk. Kazimierza Klimczaka życzenia z okazji 108 urodzin. Rektor Wojskowej Akademii Technicznej skierował list do płk. Klimczaka, w którym zaznaczył wysoką wartość postawy żołnierskiej, poświęcenia i służby w walce o wolność ojczyzny.

Płk Kazimierz Klimczak ukończył Szkołę Podoficerską Piechoty dla Małoletnich nr I w Koninie. Służył w Wojsku Polskim od 1936 r. w ramach 67 pułku piechoty. W 1939 r. podczas kampanii wrześniowej przeszedł szlak bojowy Armii Pomorze. W czasie Powstania Warszawskiego walczył na Woli. Kazimierz Klimczak od lat aktywnie działa w Związku Inwalidów Wojennych Rzeczypospolitej Polskiej, a w czasie spotkań edukacyjnych dzieli się doświadczeniem wojennym, przekazuje swoje ideały i wartości. Jest wzorem dla przyszłych pokoleń żołnierzy Wojska Polskiego.

Autor: Marcin Beldyga
źródło: www.wat.edu.pl



Fot. Archiwum płk. Krzysztofa Klimczaka

Spis treści

2 Słowo od redaktora

AKTUALNOŚCI

3 Osiągnąć więcej

4 Wojska Obrony Cyberprzestrzeni rozpoczęły działalność

6 Liceum im. mjr Henryka Sucharskiego w Sierpcu z patronatem WAT

7 Ochotnicy złożyli przysięgę

9 Przedstawiciele francuskiej uczelni wojskowej w WAT

KURSY, KONFERENCJE, SEMINARIA

10 SBESB 2022

12 Platformy bezałogowe w Siłach Zbrojnych RP

AKADEMIA JEST KOBIETĄ / #WOMENINSCIENCE

14 Każda historia ma swój początek

15 Walczyć o swoje

16 Wrażliwość – klucz do sukcesu

17 Pracowitość zawsze się obroni

18 Osiągnięcia, a nie wygląd

19 Stereotypy to błędne przekonania

22 Osiągnięte wyniki powiedzą wszystko

23 Praca, która staje się pasją

24 Fantastyczna podróż

FELIETON

25 Nie lękajcie się feminatywów!

NAUKA I EDUKACJA

29 IDEAS NCBR wspiera rozwój naukowy doktorantów WAT

30 Inżynieria materiałowa stypendium warta

NAUKA I TECHNOLOGIA

32 Szerokozakresowe efektywne sieci radiowe Ad hoc – MAENA

33 Wytropić źródło fake newsów

34 Efektywniejsze wytwarzanie nanoobiektów do implantów i ogniw słonecznych

35 Amulet wygrał plebiscyt #StartupMed

HOBBY

36 Zimna woda zdrowia doda

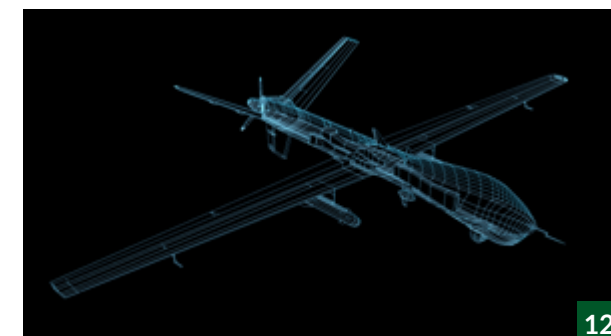
37 XIII Półmaraton Komandosa

BIBLIOTEKA

38 Nadawałam pracy rytm...



4



12



33



37

Słowo od redaktora



Postprawda – termin ten, funkcjonujący już od lat 90. XX w., opisuje zjawiska znane od stuleci. W 1981 r. francuski socjolog i filozof kultury Jean Baudrillard wydał książkę *Simulacres et simulation* (pol. *Symulakry i symulacja*), która opisuje, jak pod wpływem przekazu zanika różnica między prawdziwym a wyobrażonym. To prowadzi do „kreowania faktów” przez nadawców komunikatów (zwłaszcza media i polityków), w efekcie czego symulacja sprzedawana jest jako realność. W innej ze swych książek – *La Guerre du Golfe n’a pas eu lieu* (pol. *Wojny w Zatoce nie było*) – zauważa, iż środki masowego przekazu promują wojnę, a wojna promuje środki masowego przekazu. Jakże aktualna to dziś konstatacja!

A co z przekonaniem, które nie są prawdą? O stereotypach, z jakimi spotykają się pracujące w nauce kobiety (na szczęście nie wszystkie), mówią nasze badaczki. Swoją postawą i pracą pokazują, że nie warto wierzyć w obiegowe opinie. Osiągnięcia badaczek obalają szkodliwe przesady, które niestety wciąż rzutują na naszą rzeczywistość i niejednokrotnie podcinają kobietom skrzydła.

Relatywizacja prawdy, faktów, to chleb powszedni dzisiejszego odbiorcy mediów, w szczególności elektronicznych. Jak bronić się przed zalewem *faktoidów*, *fake newsów*, kłamstw? Przede wszystkim – sprawdzać źródła i reputację autorów, porównywać informacje, korzystając z różnych (wiarygodnych) źródeł, pamiętać, że *social media* są szczególnie narażone (łatwość publikacji, znikoma kontrola) na rozpowszechnianie tego typu komunikatów. O tym, że problemem zajmują się nie tylko filozofowie, przekonacie się, czytając bieżący numer naszego pisma.

Hubert Kaźmierski

GŁOS AKADEMICKI Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna
Adres redakcji: ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2, bud. 100 pok. 104, 00-908 Warszawa 46, tel. +48 261 839 267
Redaktor naczelny: Hubert Kaźmierski, glos.akademicki@wat.edu.pl
Opracowanie stylistyczne, DTP i redakcja techniczna: Hubert Kaźmierski
Korekta: Justyna Spychała
Druk: FORMAT Plus Rafał Kozuchowski ul. Stroma 41, 01-100 Warszawa
Nakład: 1000 egz.
Grafika na I okładce: #Womeninscience (Katarzyna Puciłowska)
Zdjęcia nieopisane pochodzą z serwisu Adobe Stock

*Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów i zmiany tytułów.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść prac i osobiste poglądy autorów.*

Osiągnąć więcej

Z dniem 1 lutego 2022 roku obowiązki dyrektora Biblioteki Głównej WAT objęła mgr Bożena Chlebicka-Abramowicz. Nowa dyrektorka Biblioteki jest kustoszem dyplomowanym. Ukończyła wyższe studia magisterskie na kierunku filologia polska oraz studia podyplomowe z informacji naukowej i bibliotekoznawstwa.

Pracując w zawodzie bibliotekarza i przechodząc kolejne szczeble, od młodsze bibliotekarza po starszego kustosza dyplomowanego, poznała pracę w bibliotece od podstaw. Pełniąc funkcje kierownicze, zarówno jako kierownik filii bibliotecznej i oddziału, jak i zastępca dyrektora, miała okazję zarządzać i kierować zespołami ludzi, zdobywając niezbędne umiejętności i doświadczenie w tym zakresie.

BIBLIOTEKA(RSTWO) OD PODSZEWKI

Bożena Chlebicka-Abramowicz doświadczenie w pracy w bibliotece naukowej zaczęła zdobywać w 2008 roku, kiedy to podjęła pracę w Centralnej Bibliotece Wojskowej w Warszawie, gdzie pełniła funkcję kierownika Ośrodka Informacji Naukowej. Od 1 marca 2015 roku rozpoczęła pracę w Bibliotece Głównej WAT na stanowisku zastępcy dyrektora. W tym okresie m.in. sprawowała merytoryczny nadzór nad pracami dotyczącymi gromadzenia, opracowywania, udostępniania i selekcji księgozbioru, prowadziła nadzór nad prenumeratą elektronicznych baz danych czasopism polskich i zagranicznych, a także nad przygotowaniem projektów umów z dostawcami.

Do zakresu jej obowiązków należały również koordynowanie prac redakcyjnych i korektorskich współtworzonej przez Bibliotekę Główną „Bazy danych o zawartości polskich czasopism technicznych BazTech”, nadzór nad pracą zespołu ds. zarządzania zasobem bibliotecznym, a także organizowanie działań w zakresie kontroli zarządczej.

NIE TYLKO BIBLIOTEKA

Bożena Chlebicka-Abramowicz od 2009 roku jest członkiem Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, w którym pełni szereg funkcji na szczeblu lokalnym oraz krajowym. Od 2020 roku jest przewodniczącą Rady Bibliotecznej Filмотeki Narodowej Instytutu Audiowizualnego w Warszawie.

W swoich wystąpieniach wielokrotnie podkreślała, że biblioteka naukowa, akademicka to wsparcie dla Akademii w zakresie edukacji, dydaktyki czy badań naukowych, realizowane poprzez wysoką jakość usług, wysokie kompetencje pracowników, widoczność w społeczności uczelnianej oraz budowanie relacji pomiędzy biblioteką a organizacjami studenckimi. Mottem Chlebickiej-Abramowicz są słowa dyrektora Instytutu Książki, Grzegorza Gaudena: *Osiągnęliśmy wiele, ale przed nami jeszcze więcej. Biblioteki [...] muszą się zmieniać, bibliotekarze muszą się zmieniać, bo społeczeństwo się zmienia i oczekuje coraz więcej.*

Gratulujemy i życzymy sukcesów nowej Pani Dyrektorko!

**Autorzy: Mariola Nawrocka
Iwona Piwońska**



Fot. Adrian Bojczuk

Wojska Obrony Cyberprzestrzeni rozpoczęły działalność

Podczas konferencji, która odbyła się 8 lutego 2022 r. w Wojskowej Akademii Technicznej, minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak ogłosił powołanie Dowództwa Komponentu Wojsk Obrony Cyberprzestrzeni. To zwieńczenie działań podejmowanych w obszarze cyber na przestrzeni ostatnich lat. W konferencji uczestniczył płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak, rektor-komendant WAT.

PIĄTA DOMENA, PIĄTY ARTYKUŁ

Bardzo się cieszę, że możemy dziś otworzyć nową kartę w historii Wojska Polskiego, że mamy już sformułowane Dowództwo Komponentu Wojsk Obrony Cyberprzestrzeni i dzięki tym działaniom Polska jest bardziej bezpieczna – mówił szef MON.



Minister Błaszczak wręczył gen. bryg. Karolowi Molen die decyzję o wyznaczeniu na stanowisko Dowódcy Komponentu Wojsk Obrony Cyberprzestrzeni.

W 2016 r. podczas Szczytu NATO w Warszawie uznano przestrzeń cybernetyczną za piątą domenę operacyjną. Oznacza to, że w sytuacji zaatakowania jednego spośród



państw tworzących Sojusz Północnoatlantycki można korzystać z artykułu piątego, a więc odwołania się do zasadniczej, fundamentalnej zasady, która łączy państwa tworzące NATO, czyli do wsparcia państwa, które zostało zaatakowane w ten sposób – powiedział szef MON.

OBRONA, ROZPOZNANIE, OFENSYWA

Minister przypomniał działania podejmowane w kierunku rozwoju obszaru cyber. Konsekwentnie budowaliśmy zdolności w dziedzinie cyberbezpieczeństwa. W 2019 r. powołaliśmy do życia Narodowe Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni. Powołaliśmy do życia Wojskowe Ogólnokształcące Liceum Informatyczne, powołaliśmy również w każdym z województw, w ramach programu Cyber-Mil z Klasą, szkoły na poziomie nauczania szkół średnich, które są współfinansowane przez MON. Liczymy na to, że absolwenci tych szkół trafią na uczelnie wojskowe. Potroiliśmy liczbę miejsc na kierunkach związanych z cyberbezpieczeństwem na uczelniach wojskowych. Stworzyliśmy bardzo silny fundament do tego, aby Wojska Obrony Cyberprzestrzeni mogły się rozwijać – podkreślił Mariusz Błaszczak.

Nowy rodzaj Sił Zbrojnych RP posiada zdolności obronne, umiejętności służące rozpoznaniu, jak i działaniom ofensywnym. Jak zapowiedział minister Błaszczak,



Fot. Ministerstwo Obrony Narodowej



Dowództwo będzie ściśle zintegrowane z Narodowym Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni, które stanowi zaplecze naukowe, ale również zasoby dające kompetencje do tego, aby w tej dziedzinie Wojsko Polskie było odporne.

Wojska Obrony Cyberprzestrzeni zostały powołane w Dniu Bezpiecznego Internetu obchodzonym 8 lutego.

Wojskowa Akademia Techniczna jest uczelnią zasłużoną dla rozwoju Sił Zbrojnych RP w dziedzinie cyberbezpieczeństwa. WAT był jedną z pierwszych szkół wyższych, które wprowadziły do swojego programu kształcenia takie kierunki, jak informatyka, kryptologia i cyberbezpieczeństwo. Akademia wciąż wytycza cele, które przyczyniają

się do rozwoju dydaktyki i nauki w zakresie cyber, kryptologii i IT. Realizuje innowacyjne projekty naukowo-badawcze, w tym dotyczące metod i narzędzi projektowania systemów informatycznych, sztucznej inteligencji, kryptologii i cyberbezpieczeństwa. W 2019 roku, w ramach programu Cyber.mil.pl, przy WAT powstało Wojskowe Ogólnokształcące Liceum Informatyczne przygotowujące młodzież do podjęcia studiów w Wojskowej Akademii Technicznej na takich kierunkach jak informatyka oraz kryptologia i cyberbezpieczeństwo. W Akademii ruszyła już trzecia edycja studiów MBA w zakresie cyberbezpieczeństwa. Nauczyciele akademicki WAT prowadzą także zajęcia w ramach programu MON „Cyber-Mil z Klasą”.

Autor: Ewa Jankiewicz
źródło: www.wat.edu.pl



Fot. Ministerstwo Obrony Narodowej

Liceum im. mjr Henryka Sucharskiego w Sierpcu z patronatem WAT

Wojskowa Akademia Techniczna będzie współpracować z sierpeckim Liceum Ogólnokształcącym. W dniu 10 lutego 2022 r. porozumienie określające zakres wspólnych działań podpisali: dr hab. Monika Szyłkowska, prof. WAT, prorektor ds. studenckich oraz dr Ewa Jancewicz, dyrektor Liceum Ogólnokształcącego im. mjr Henryka Sucharskiego w Sierpcu.

SZEROKA OFERTA

Cieszę się bardzo na współpracę, którą – jestem przekonana – od dzisiaj będziemy z sukcesami realizować. Szkoła oferuje szerokie spektrum wiedzy dającej szansę na uzyskanie konkretnych zawodów. Będziemy zachęcać uczniów liceum do tego, by zasilili szeregi studentów Wojskowej Akademii Technicznej. Oferta dydaktyczna WAT jest systematycznie rozszerzana i uatrakcyjniana. Aktualnie obejmuje 28 kierunków prowadzonych na wszystkich poziomach i formach studiów. Wśród nowych, często nowatorskich w skali kraju, kierunków w ofercie Akademii są: geodezja i kataster, infrastruktura komunikacyjna i transport multimodalny, inżynieria systemów bezzałogowych czy budownictwo zrównoważone oraz m.in. unikalny profil praktyczny: obronność państwa. Szczególną uwagę kandydatów na żołnierzy zawodowych skupiają takie kierunki jak: informatyka, kryptologia i cyberbezpieczeństwo, inżynieria bezpieczeństwa. Akademia współpracuje z licznymi podmiotami sektora społeczno-gospodarczego. Wymiernym tego efektem są organizowane w WAT Targi Pracy, podczas których studenci mogą zapoznać się z ofertą przyszłych pracodawców. Na uczelni działają także liczne koła naukowe, organizacje studenckie i sekcje sportowe – mówiła dr hab. Monika Szyłkowska, prof. WAT.



TRADYCJE I NOWOCZESNOŚĆ

Liceum Ogólnokształcące im. mjr Henryka Sucharskiego w Sierpcu jest szkołą o ponad 105-letniej tradycji, posiadającą ugruntowaną pozycję wspartą chlubnymi tradycjami. Młodzież uczy się w cyklu czteroletnim. W szkole funkcjonują klasy o profilach: humanistycznym-prawnym (przedmioty rozszerzone: język polski, historia oraz wiedza o społeczeństwie lub język



angielski), politechnicznym (matematyka, fizyka oraz język angielski lub informatyka), biotechnologiczno-medycznym z elementami ratownictwa medycznego (biologia, chemia oraz język angielski lub matematyka), menadżersko-językowym (język angielski, geografia oraz język niemiecki lub matematyka). Młodzież uczy się języka angielskiego, niemieckiego, rosyjskiego, francuskiego.

KUŹNIA TALENTÓW

Licealiści odnoszą liczne sukcesy w ogólnopolskich olimpiadach i konkursach przedmiotowych, zdobywając liczne nagrody, wyróżnienia, indeksy wyższych uczelni, tytuły finalistów i laureatów olimpiad na poziomie województwa i kraju. Badania EWD wskazują, że liceum jest „szkołą sukcesu”. W rankingu „Perspektyw” uzyskało tytuł „Brązowej Szkoły 2020”, „Brązowej Szkoły 2021” i „Brązowej Szkoły 2022”. W 2021 roku otrzymało Certyfikat „Edukacyjnej Doskonałości” za pracę na rzecz podnoszenia jakości edukacji oraz za znaczące sukcesy w kształceniu młodzieży o różnych potrzebach edukacyjnych. W szkole są realizowane programy innowacyjne, np. „Biologia medyczna z elementami diagnostyki”, „Biochemia”, „Podstawy psychologii”, „Elementy rysunku technicznego”, „Jestem świadom praktyczności prawa”, „Grafika komputerowa w biznesie”, „Wspomaganie edukacji ekologicznej poprzez proponowanie działań podnoszących świadomość ekologiczną społeczeństwa”.

Współpraca WAT i Liceum Ogólnokształcącego im. mjr Henryka Sucharskiego w Sierpcu będzie dotyczyć dydaktyki, wzajemnej wymiany doświadczeń, a także organizacji wydarzeń o charakterze naukowym. W myśl porozumienia nauczyciele akademicki WAT poprowadzą zajęcia pokazowe dla uczniów liceum. Będą również udzielać konsultacji w kwestii doboru treści programowych zajęć.

Autor: Wiesław Szczygielski
źródło: www.wat.edu.pl

GŁOS AKADEMICKI 2/2022

Fot. Archiwum WAT

Ochotnicy złożyli przysięgę

Wypowiedziane dziś słowa przysięgi wojskowej będą Was prowadzić przez całą Waszą służbę i nadawać sens Waszym działaniom. Będą wsparciem w chwilach zwątpienia, trudu i zmęczenia – mówił Rektor-Komendant Wojskowej Akademii Technicznej płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak podczas przysięgi wojskowej żołnierzy służby przygotowawczej. W dniu 11 lutego 2022 roku przysięgę wojskową złożyło 29 podchorążych, wśród nich 21 kobiet.

PRZYRZECZENIE

Witając zgromadzonych na placu apelowym żołnierzy i gości, rektor-komendant WAT podkreślał, że złożenie przysięgi wojskowej to najważniejszy moment w życiu każdego żołnierza. To zobowiązanie do służby narodowi polskiemu, zobowiązanie do obrony Ojczyzny, do stania na straży suwerenności Rzeczypospolitej Polskiej – mówił. Nawiązywał do tak ważnych i aktualnych słów przysięgi wojskowej oraz do 70-letniej już tradycji kształcenia kadry oficerskiej na potrzeby Sił Zbrojnych RP. Bohaterowie uroczystości, odbywając szkolenie specjalistyczne w WAT, będą mogli już wkrótce dołączyć do grona profesjonalnie wyszkolonych i przygotowanych do służby wojskowej oficerów – podkreślał płk prof. Wachulak.

Najważniejszym momentem uroczystości było złożenie przysięgi wojskowej. Na sztandar Akademii przysięgało czworo podchorążych: Mateusz Szczesiak, Katarzyna Baran, Dominika Matulka, Marcin Mander.



Fot. Mariusz Maciejewski, Katarzyna Pucilowska

GŁOS AKADEMICKI 2/2022



Podczas uroczystości wyróżniono podchorążych za wzorową postawę żołnierską i uzyskanie bardzo dobrych ocen w czasie Kursu Szkolenia Podstawowego. Listy gratulacyjne otrzymały: szer. pchor. Monika Mokrzyńska, szer. pchor. Roksana Grygoruk oraz szer. pchor. Ewelina Steciuk. Wyróżnionym towarzyszyła najbliższa rodzina.

SKOLENIE

Błogosławieństwa udzielił kapelan WAT, ks. por. dr Rafał Kaniecki, który przypomniał, że wypowiedziane słowa przysięgi wojskowej obowiązują aż do śmierci. Zgodnie z tradycją nowo zaprzysiężeni podchorążowie odśpiewali „Rotę”. Na zakończenie uroczystości została odśpiewana

Pieśń Reprezentacyjna Wojska Polskiego. Defiladę pododdziałów poprowadził ppłk Grzegorz Włoch, dowódca uroczystości.

Kandydaci na oficerów korpusu osobowego logistyki odbyli podstawowe szkolenie wojskowe. Uczyli się rzemiosła żołnierskiego, biorąc udział w zajęciach m.in. z terenoznawstwa, regulaminów, obsługi i eksploatacji broni oraz zagadnień taktycznych związanych ze współczesnym polem walki. W ten sposób rozpoczęli 6-miesięczne szkolenie, które zakończy się promocją oficerską.

Autor: Marcin Bełdyga
źródło: www.wat.edu.pl



Fot. Mariusz Maciejewski, Katarzyna Puciłowska

Przedstawiciele francuskiej uczelni wojskowej w WAT

Wojskową Akademię Techniczną 16 lutego 2022 r. odwiedzili przedstawiciele francuskiej École Spéciale Militaire de Saint-Cyr. Goście zapoznali się z działalnością naukowo-dydaktyczną WAT oraz z możliwościami rozszerzenia współpracy między uczelniami.

Witając przybyłych gości, Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak wyraził nadzieję na zacieśnienie współpracy z francuską uczelnią, zwłaszcza w obszarze wymiany studentów wojskowych. Akademię Wojskową Saint-Cyr reprezentowali: kpt. Mathieu Yohann Avedikian, kpt. Vincent René Robert Danger i sierż. Laurent Jacopin. Delegacji przewodniczył płk Jerome Mallard, attaché Republiki Francuskiej w Polsce.



OWOCNA WSPÓŁPRACA

Podczas spotkania płk dr inż. Mariusz Gontarczyk, kierownik Działu Współpracy Międzynarodowej, zaprezentował obszary działalności naukowo-badawczej oraz ofertę dydaktyczną Wojskowej Akademii Technicznej. Zwrócił uwagę na współpracę WAT z uczelniami zagranicznymi. École Spéciale Militaire de Saint-Cyr jest jedną spośród 19 europejskich uczelni wojskowych, z którymi nasza Akademia zawarła umowę bilateralną o współpracy. W ramach programu Erasmus+ we francuskiej uczelni przebywało dotychczas dziesięciu studentów WAT. Podchorążowie WAT uczestniczyli również w kilkudniowych szkoleniach w Akademii Wojskowej Saint-Cyr. Obecnie dwóch kadetów z francuskiej uczelni kończy miesięczny staż w naszej Akademii.

Francuscy delegaci podkreślili, że obie uczelnie mają zbieżne cele. To realizacja innowacyjnych projektów badawczych oraz współpraca w zakresie wymiany akademickiej.

WSPÓŁCZESNOŚĆ I HISTORIA

Goście zwiedzili wybrane laboratoria Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa oraz Wydziału Cybernetyki. Zapoznali się również z bazą sportową Studium Wychowania Fizycznego oraz warunkami zakwaterowania podchorążych WAT.

Delegacji francuskiej został zaprezentowany Oddział Historyczny WAT, kultywujący tradycje Legii Nadwiślańskiej



z epoki napoleońskiej. Mundury Oddziału nawiązują do mundurów legionistów. Czapki zdobią trójkolorowe kokardy na wzór kokard francuskich, a na sztandarze widnieją barwy francuskie z głównią w formie orła armii cesarskiej (francuskiej). Komendy i musztra także były wówczas w języku francuskim. W czasie „100 dni Napoleona” w 1815 r. Legia była odtwarzana na terenie Francji, w jej szeregach wstępowali ochotnicy, którzy po upadku Napoleona i po rozwiązaniu wojsk cesarskich nie powrócili do kraju. Polska jednostka wojskowa uzyskała status *régiment étranger* – Pułku Cudzoziemskiego, który w 1831 r. posłużył jako wzór do sformowania francuskiej Legii Cudzoziemskiej.

Autor: Ewa Jankiewicz
źródło: www.wat.edu.pl

École Spéciale Militaire de Saint-Cyr została założona przez pierwszego konsula Napoleona Bonaparte'go w 1802 r. Początkowo uczelnia mieściła się w Fontainebleau, w 1808 została przeniesiona do Saint-Cyr-l'École, a od 1945 znajduje się w Camp de Coëtquidan w Bretanii.

Mottem uczelni są słowa: *Uczą się, aby zwyciężać* (fr. *Ils s'instruisent pour vaincre*). Spośród znanych absolwentów uczelni można wymienić m.in. Charles'a de Gaulle'a – byłego prezydenta Francji oraz Philippe'a Pétaina – marszałka Francji oraz szefa rządu Vichy.

Źródło: Wikipedia



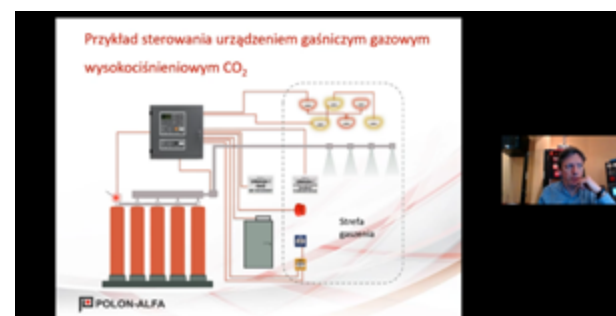
SBESB 2022

Seminarium Branży Elektronicznych Systemów Bezpieczeństwa to cykliczne wydarzenie organizowane głównie dla studentów specjalności inżynieria systemów bezpieczeństwa, profilowanej przez Instytut Systemów Elektronicznych (ISE) w ramach kierunku elektronika i telekomunikacja (EiT), które stanowi również forum wymiany doświadczeń uczestniczących w nim firm z branży ESB.

W dniu 1 lutego 2022 roku w Instytucie Systemów Elektronicznych Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej odbyła się, już po raz siódmy, kolejna edycja Seminarium Branży Elektronicznych Systemów Bezpieczeństwa (SBESB) połączonego z konkursem o miano Mistrza Elektronicznych Systemów Bezpieczeństwa (MESB).

MISTRZOWSKA FREKWENCJA

W tym roku, z powodów epidemicznych, seminarium oraz konkurs dla studentów zostały zorganizowane w formie zdalnej na platformie MS Teams przy znaczącym udziale firm: AAT Systemy Bezpieczeństwa, Bosch Security Systems, Hik Vision, ICS Polska, ID Electronics, Janex International, MR System, Polon-Alfa, Pulsar, Roger, Satel, Schrack Seconet oraz Polskiej Izby Systemów Alarmowych (PISA). W tej edycji do grupy zaprzyjaźnionych firm, z którymi WAT współpracuje od wielu lat, dołączyły dwie nowe firmy – Hik Vision i Roger. Ponadto w tym roku obok branżowych/firmowych uczestników seminarium pojawiła się – jako partner akademicki – Szkoła Główna Służby Pożarniczej.

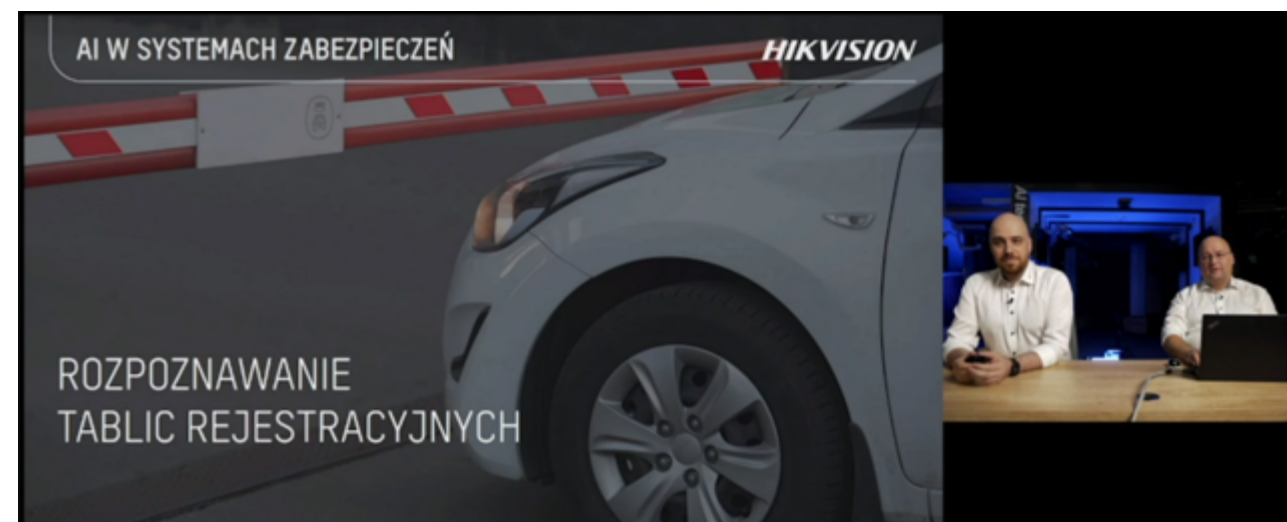


Seminarium zostało otwarte przez dziekana WEL prof. dr. hab. inż. Ryszarda Szpeta w obecności dyrektora Instytutu Systemów Elektronicznych dr. hab.

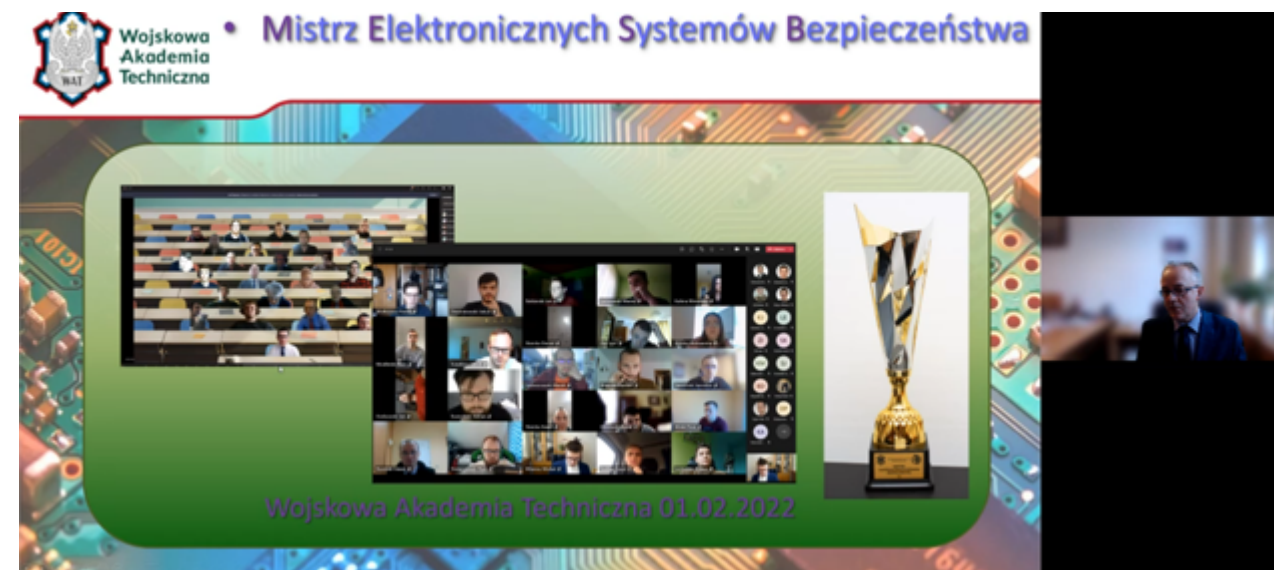


inż. Zbigniewa Watrala. Część merytoryczną spotkania rozpoczęła prezentacja potencjału dydaktycznego oraz bazy laboratoryjnej, jakimi dysponuje ISE dla właściwego profilowania specjalności ISB, prowadzonej przez Instytut. Szczególną uwagę zwrócono na realizowane i planowane w WEL w tym zakresie inwestycje powiększające bazę laboratoryjną. Swoje prezentacje, nawiązujące do głównego tematu seminarium w tej edycji, zaprezentowali również wszyscy zaproszeni goście. Tematem przewodnim tegorocznych obrad była *Współpraca Elektronicznych Systemów Bezpieczeństwa z Systemami Monitoringu Wizyjnego* i większość prezentacji firmowych bezpośrednio lub pośrednio nawiązywała do ogólnego tematu spotkania. Wszystkie z przedstawionych 14 prezentacji spotkało się z dużym zainteresowaniem wśród słuchaczy, a dla przykładu można wymienić kilka z nich:

- *System integrujący urządzenia przeciwpożarowe – studia przypadków* – przygotowana przez firmę Schrack Seconet,
- *Wspomaganie systemów monitoringu wizyjnego poprzez algorytmy analizy wideo* – Bosch Security and Safety Systems,
- *Współpraca elektronicznych systemów bezpieczeństwa z systemami monitoringu wizyjnego – NMS AC* – zaprezentowana przez firmę AAT Systemy Bezpieczeństwa,
- *Automatyczne gaszenie – kluczowy system bezpieczeństwa i jego integracja w ramach zabezpieczeń pożarowych* – przygotowana przez firmę Polon-Alfa,
- *AI – Przyszłość systemów zabezpieczeń* – przedstawiła przez firmę Hikvision,
- *Scenariusze i możliwości współpracy systemów CCTV i kontroli dostępu na przykładzie systemu RACS 5* – firmy Roger,
- *INTEGRUM, Manipulatory INT-TSI* – przygotowana przez firmę Satel,



Fot. Instytut Systemów Elektronicznych Wydziału Elektroniki WAT



- *Zasilanie buforowe systemów PoE* – zaprezentowana przez firmę Pulsar.

MISTRZOWSKA WIEDZA

W konkursie o miano Mistrza Elektronicznych Systemów Bezpieczeństwa, jak zawsze, wyróżniono 10 laureatów. Zwycięzcą i zdobywcą statuetki MESB został **Kamil Olszewski – student IV roku** specjalności ISB na kierunku EiT. Tytuł pierwszego i drugiego wicemistrza wywalczyli odpowiednio Damian Boguski i Marek Ledworowski. Kolejnych siedmiu laureatów z największą liczbą punktów otrzymało wyróżnienia. W grupie tej znaleźli się: Kamil Słomka, Maciej Kali-



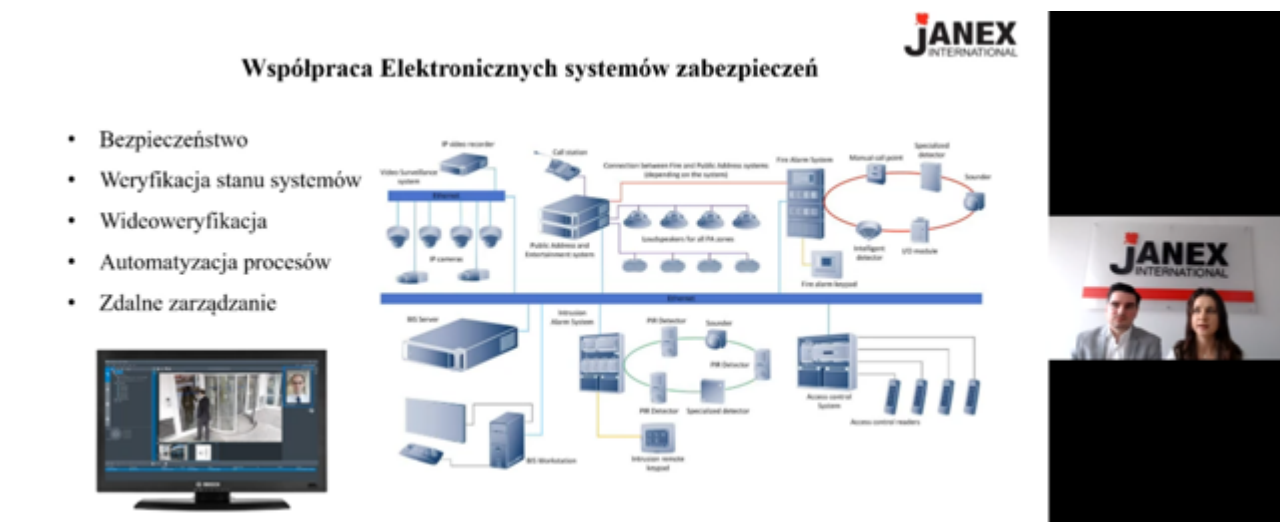
nowski, Adrian Kwieciński, Weronika Kufera, Paweł Wołkowicz, Ernest Lechański i Piotr Wiski. Studenci mieli do rozwiązania 20 zadań testowych na temat wszystkich elektronicznych systemów bezpieczeństwa. Pytania przygotowała kadra dydaktyczna ISE przy współudziale Polskiej Izby Systemów Alarmowych (PISA), głównie na podstawie treści kształcenia

przekazywanych w przedmiotach specjalistycznych ujętych w planie studiów. Wszystkich laureatów uhonorowano cennymi nagrodami rzeczowymi ufundowanymi przez firmy zaproszone na seminarium.

Ze względu na ograniczenia pandemiczne rozdanie nagród rzeczowych w konkursie o miano MESB, ufundowanych przez zaproszone firmy, będzie przeprowadzone w późniejszym terminie, który zostanie uzgodniony po analizie aktualnej sytuacji epidemicznej.

Łączna raportowana liczba zaangażowania uczestników, zarówno studentów, jak i kadry dydaktycznej Instytutu oraz pracowników firm branżowych, podczas seminarium wyniosła 403, z czego średnia liczba aktywnych obserwatorów podczas transmisji na żywo plasowała się na poziomie ok. 80–100 osób. Niezmiernie cieszy fakt, że wśród prelegentów seminarium znaleźli się absolwenci naszej instytutowej specjalności. To daje nam wiarę w sens corocznego realizowania przez Instytut tej specjalności. Bezpośredni bliski kontakt studentów z czołowymi firmami stwarza możliwość zaznajomienia się z najnowszymi rozwiązaniami z branży elektronicznych systemów bezpieczeństwa, ale również pozytywnie wpływa na ich przyszłość, gdy jako absolwenci podejmą pracę w firmach współpracujących z Wydziałem Elektroniki.

Autor: Komitet organizacyjny SBESB



Fot. Instytut Systemów Elektronicznych Wydziału Elektroniki WAT

Platformy bezzałogowe w Siłach Zbrojnych RP

O możliwościach wykorzystania platform bezzałogowych na współczesnym i przyszłym polu walki dyskutowali prelegenci dwudniowego seminarium naukowego, które rozpoczęło się 15 lutego 2022 r. w Wojskowej Akademii Technicznej.

Celem obrad było określenie kierunków rozwoju platform bezzałogowych w domenie lądowej, powietrznej i morskiej. Organizatorami spotkania były: Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych, Wojskowa Akademia Techniczna oraz Departament Innowacji MON. Seminarium odbyło się w ramach cyklu NUP 2X35 dotyczącego wykorzystania technologii przełomowych i wyłaniających się (*Emerging and Disruptive Technologies* – EDTs), zainaugurowanego w WAT 24 stycznia 2022 r.

TECHNOLOGIA I ETYKA

Otwierając seminarium, gen. bryg. Cezary Janowski, zastępca szefa Zarządu Planowania Użycia Sił Zbrojnych i Szkolenia P3/P7 Sztabu Generalnego WP, podkreślił znaczenie platform bezzałogowych w rozwoju Sił Zbrojnych RP. Zwrócił również uwagę na aspekty etyczne wykorzystania tego rodzaju systemów. To m.in. kwestia uprawnień operatora do podjęcia decyzji o użyciu uzbrojenia zamontowanego na platformach bezzałogowych.

Rektor-Komendant Wojskowej Akademii Technicznej płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak zwrócił uwagę na rolę krajowych ośrodków naukowo-badawczych i przemysłu w opracowywaniu innowacyjnych rozwiązań w obszarze platform bezzałogowych, zwłaszcza tych związanych z bezpieczeństwem i obronnością państwa. Platformy bezzałogowe w coraz szerszym zakresie wkraczają do Sił Zbrojnych RP, dlatego powinniśmy dokładać wszelkich starań, aby Polska

posiadała własne kompetencje i rozwiązania w tym obszarze. Systemy te integrują w sobie tak wiele zróżnicowanych technologii, że dają to szansę włączenia się w prace nad nimi szerokiego grona naukowo-przemysłowego, tworząc nowatorskie rozwiązania – mówił płk prof. Przemysław Wachulak.

Naprzeciw tym potrzebom wychodzi Wojskowa Akademia Techniczna. Opracowywanie innowacyjnych technologii na potrzeby platform bezzałogowych jest od wielu lat realizowane w WAT w ramach projektów naukowych i badawczo-rozwojowych, zarówno krajowych, jak i europejskich – powiedział płk prof. Przemysław Wachulak. Rektor przypomniał, że w WAT działa Centrum Robotów Mobilnych i Platform Bezzałogowych, które realizuje zadania na rzecz Sił Zbrojnych RP. W przyszłości ma ono pełnić również funkcję ośrodka testowania platform bezzałogowych na potrzeby NATO. W tym celu zgłoszono je (jako ofertę strony polskiej) w uruchamianym w ramach NATO Akceleratorze Innowacyjności DIANA. W uczelni uruchomiono również nowy cywilny kierunek studiów – inżynieria platform bezzałogowych. Kształcą się na nim przyszli inżynierowie, specjaliści w zakresie projektowania i eksploatacji platform bezzałogowych.

NA LĄDZIE, W WODZIE I W POWIETRZU

Tematykę lądowych platform bezzałogowych omówił dr inż. Filip Polak z Instytutu Pojazdów i Transportu Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT. Naukowiec przedstawił zagadnienie precyzyjnego sterowania systemami oraz integracji różnych systemów w celu szybszego przetwarzania informacji i odciążenia operatora. Przypomniał, że w NATO od wielu lat prowadzone są prace w ramach projektu *Combat Unmanned Ground System* (CUGS) – jego celem jest stworzenie lądowego

SEMINARIUM NAUKOWE

WYKORZYSTANIE PLATFORM BEZZAŁOGOWYCH NA POTRZEBY SIŁ ZBROJNYCH RP

15 LUTEGO 2022 R.

ORGANIZATORZY:

B+R+Armia
NOWA POLITYKA INNOWACYJNOŚCI
MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ

pojazdu bojowego. Wskazał również krajowe osiągnięcia w zakresie rozwoju bezzałogowców, poczynając od małych, kilkukilogramowych pojazdów do platform o masie kilku ton.

Wykorzystanie rojów platform bezzałogowych na poziomie taktycznym zaprezentował dr inż. Rafał Typiak z Instytutu Robotów i Konstrukcji Maszyn Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT. Przedstawił zasady tworzenia rojów oraz zwrócił uwagę na możliwości samoorganizacji i zdolności współpracy UAV w ramach rojów.

W gronie prelegentów byli również przedstawiciele Agencji Uzbrojenia, Akademii Marynarki Wojennej, Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych oraz Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów.

Podczas pierwszego dnia seminarium przedstawiono także projekty platformy nawodnej i platform podwodnych służących głównie do realizacji zadań obrony przeciwninowej. Zaprezentowano projekty powietrznych platform bezzałogowych. Przedmiotem jednej z prezentacji był system MilGeoMed – służący do lokalizacji i udzielania pomocy medycznej na polu walki. Dyrektor Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych płk dr Andrzej Lis mówił o znaczeniu prac realizowanych w ramach cyklu NUP 2X35 EDTs dla rozwijania koncepcji batalionu przyszłości *Future Task Force* dla Sił Zbrojnych RP.

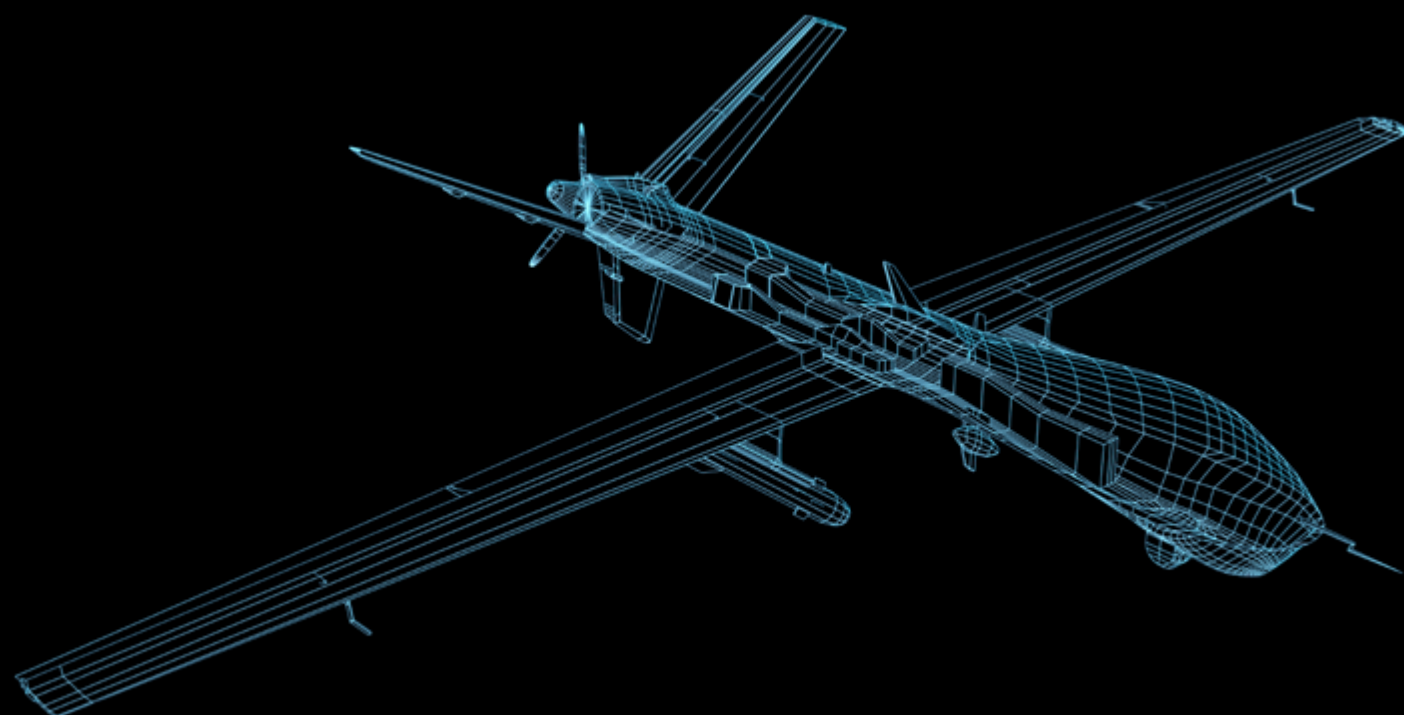
Podsumowując spotkanie, Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak podkreślił, że odbywające się w Wojskowej Akademii Technicznej seminarium dotyczące wykorzystania nowoczesnych technologii stanowią doskonałą okazję do wymiany doświadczeń pomiędzy naukowcami a potencjalnymi odbiorcami i przedstawicielami instytucji wojskowych odpowiedzialnych za wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych do Sił Zbrojnych RP.

Rozwój nowych technologii został wskazany jako jeden z priorytetów na szczycie NATO w Warszawie w 2016 r. Projekt opracowywania oraz wdrażania do sił zbrojnych przełomowych i wyłaniających się technologii (*Emerging & Disruptive Technologies* – EDTs) realizuje *NATO Scientific Technology Organization* (NATO STO). Obejmuje on technologie kosmiczne, big data, sztuczną inteligencję, systemy autonomiczne, technologie hipersoniczne, nowe technologie rakietowe, technologie kwantowe, biotechnologie i nowoczesne materiały.

Tematem kolejnego seminarium zaplanowanego w Wojskowej Akademii Technicznej w ramach cyklu NUP 2X35 EDTs będzie sztuczna inteligencja.

Autor: Ewa Jankiewicz
źródło: www.wat.edu.pl

Grafika: MON



Każda historia ma swój początek

11 lutego obchodziliśmy Międzynarodowy Dzień Kobiet i Dziewcząt w Nauce. Z tej okazji przygotowaliśmy projekt #womeninscience, w którym zaprezentowaliśmy naukowczynie z różnych wydziałów Wojskowej Akademii Technicznej.

Międzynarodowy Dzień Kobiet i Dziewcząt w Nauce został ustanowiony przez Zgromadzenie Ogólne ONZ z inicjatywy organizacji wspierających rozwój kobiet i dziewcząt w dziedzinach STEM (akronim, ang. science, technology, engineering, mathematics). W tym obszarze nadal występują ogromne nierówności, a działania na rzecz popularyzacji kierunków technicznych wśród kobiet mają na celu osiągnięcie niezbędnej równowagi.

KOBIETY W NAUCE

O projekcie #womeninscience i jego najważniejszych założeniach można przeczytać w poprzednim numerze „Głosu Akademickiego” (<https://bit.ly/3hQMSvy>). Wszystkim czytelnikom polecamy zarówno artykuł, jak i dołączenie do społeczności skupionej wokół głównych kanałów Wojskowej Akademii Technicznej w serwisach Facebook, LinkedIn oraz Instagram. To właśnie na tych platformach można zobaczyć niezwykle bohaterki naszego projektu – cyklu #womeninscience.

#WOMENINSCIENCE

Dla tych, którzy jeszcze nie dołączyli do grona internetowej społeczności, mamy jednak niespodziankę – wyjątkową możliwość poznania kilku naukowczyń biorących udział w projekcie. Warto przeczytać każdy z wywiadów, bo spełniające się w nauce kobiety z Wojskowej Akademii Technicznej inspirują i dzielą się wartościowymi doświadczeniami. Choć projekt skierowany był do dziewcząt i kobiet rozważających karierę naukową, wypowiedzi utalentowanych badaczek z naszej uczelni mają znacznie szerszy wymiar. Pokazują zarówno świat naukowców, jak i uniwersalne cechy i prawdy, którymi każdy z nas może kierować się w swoim rozwoju – i w obszarze badawczym, i w innych dziedzinach. Praca, wytrwałość, wiara w siebie i w naukę, kierowanie się własnymi wartościami, nieprzerwany rozwój – to elementy cenne we wszystkich obszarach życia. Słowa badaczek, choć skierowane głównie do kobiet stojących u progu naukowej kariery, mogą trafić i trafiają do wielu osób.

Akcja w mediach społecznościowych powoli dobiega końca, zatem to również doskonały czas na pierwsze podsumowanie. Projekt od momentu publikacji cieszy się ogromną popularnością, ma spore zasięgi i zatacza coraz szersze kręgi nie tylko wśród obserwujących oficjalne profile Akademii – dotarliśmy nawet do najlepszych uniwersytetów technicznych na świecie! To ogromny sukces, ale jeszcze ważniejszy jest społeczny efekt kampanii.

WAT PRZECIW STEREOTYPOM

O potrzebie organizowania takich akcji jak projekt #womeninscience świadczą nie tylko statystyki, które odzwierciedlają istniejące wciąż nierówności, lecz także opinie internautów – odbiorców projektu. Zauważają oni rolę Wojskowej Akademii Technicznej w budowaniu świadomości społecznej i we wspieraniu rozwoju kobiet, nie tylko w nauce: *Dziękuję za ciekawy i ważny cykl w ramach świętowania Międzynarodowego Dnia Kobiet i Dziewcząt w Nauce, [...] za ważny wywiad i budowanie świadomości społecznej i tym samym wspieranie innych kobiet w szeroko rozumianym rozwoju. [...] Jako headhunter spotykam wiele wspierających kobiet na najwyższych stanowiskach managerskich spokojnie łączących karierę naukową czy biznesową z życiem rodzinnym, naprawdę bez sprzeczności.* O tym, jak ważny jest rozwój, nikomu nie trzeba przypominać. Słowa naszych badaczek mogą jednak zmotywować i dodać wiary we własne możliwości wszystkim, niezależnie od płci, stanowiska czy wykonywanej pracy.

Projekt #womeninscience może pomóc dziewczętom i młodym kobietom w podjęciu ważnych decyzji dotyczących przyszłości, a także dodać odwagi w działaniu zgodnie ze swoimi predyspozycjami. Dzięki badaczkom

z WAT przyszłe studentki kierunków STEM mogą także zobaczyć, jak naprawdę wygląda ścieżka naukowa na uczelni o profilu technicznym. Czy warto organizować takie akcje? Komentarze nie budzą wątpliwości: *Brawo. Takie postawy są nam potrzebne, aby otwierać tę przestrzeń dla kobiet, które obawiają się zderzenia ze stereotypami – napisała jedna z internautek.*

Cykl #womeninscience to ważna społecznie akcja. Może być jednak odczytywana także w kontekście uniwersalnym dla każdego człowieka. Jak stwierdza jedna z internautek w serwisie LinkedIn: *Podoba mi się stwierdzenie bohaterki artykułu, że porażka uczy więcej niż niejeden sukces. Świadczy to o jej sile i świadomości własnej wartości, a także o pokorze naukowca. Cenne spostrzeżenie, które sprawdzi się w każdej dziedzinie życia.*

Można by przytoczyć w tym miejscu wiele inspirujących zdań niezwykłych kobiet z Wojskowej Akademii Technicznej – zamiast tego zapraszam Państwa do lektury wywiadów, które prezentujemy w tym numerze. W naszych mediach społecznościowych znajdą Państwo jeszcze więcej wartościowych słów. Słów, których być może w tym momencie Państwo najbardziej potrzebują, by zrobić kolejny krok, podjąć ważną decyzję, uwierzyć w swój potencjał i we własne nieograniczone możliwości. Jak pokazują przykłady bohaterek cyklu – każda historia gdzieś się zaczyna.

Autor: Dominika Naruszko

GŁOS AKADEMICKI 2/2022

Walczyć o swoje

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Od dziecka chciałam mieć pracę, która „nie będzie nudna, nie będzie monotonna i która pozwoli mi trochę poznać świat”, a dopiero później, po serii wielu różnych przypadków i zbiegów okoliczności, okazało się, że kariera naukowa wszystkie te wymogi spełnia.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Jak wyżej. Praca naukowa nigdy nie jest nudna, nigdy nie jest monotonna, każdy dzień jest inny, daje możliwość współpracy z ciekawymi ludźmi z całego świata w ciekawych miejscach.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Gdy zaczynałam studia, Wojskowa Akademia Techniczna była jedną z dwóch uczelni w Polsce, które oferowały studia w interesującej mnie dziedzinie, czyli geoinformatyce, więc wybór był prosty. A powód, dla którego zostałam w WAT, związany jest z wyjątkowym wojskowym charakterem naszej Akademii. Moja praca naukowa jest silnie powiązana z aspektem wojskowym, do którego inne uczelnie mają dużo bardziej ograniczony dostęp.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

„Nikt nie będzie słuchał kobiety jako kierownika zespołu badawczego, zwłaszcza w środowisku wojskowym”. Niestety zarówno świat nauki, jak i świat wojskowy, są bardzo zdominowane przez mężczyzn, a co dopiero, gdy te dwa światy połączymy! Wypracowanie sobie pozycji w tym środowisku, zwłaszcza jako cywil, i udowodnienie zarówno sobie, jak i innym wokół, że posiada się cenną wiedzę i umiejętności, wymaga oczywiście trochę czasu, ale warto!

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Walczyć o swoje, być pewnym swojej wiedzy i nie bać się tego, że ktoś spróbuje Cię przekrzyczeć.

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

Idź dalej, rób swoje, nie bój się – to będą najlepsze chwile Twojej kariery!

Nazywam się **Agata Orych** i zajmuję się aspektami prawnymi i naukowymi związanymi z implementacją Traktatu o otwartych przestworzach, czyli międzynarodowego porozumienia umożliwiającego wykonywanie nieuzbrojonych lotów obserwacyjnych nad terytorium państw sygnatariuszy Traktatu. Od 2008 r., na prośbę Departamentu Polityki Bezpieczeństwa Międzynarodowego MON, jestem członkiem zespołów eksperckich pracujących nad charakterystyką kamer lotniczych do stosowania w ramach misji obserwacyjnych, opracowaniem sposobów weryfikacji ich podstawowych parametrów oraz oceny ich jakości.

Fot. Archiwum prywatne A. Orych, grafika: Dział Promocji WAT



Wrażliwość – klucz do sukcesu

Bądźcie
wytrwałe
i nie dajcie
się
zniechęcać
innym!



mgr inż. Agnieszka
Jenerowicz
WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
I GEODEZJI

#akademiajestkobietą

#womeninscience

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Poniekąd tak, chociaż nadal nie czuję, by można było mnie już określić mianem „naukowczyni”. Od zawsze zadawałam pytanie „Dlaczego?”, ale zamiast czekać na odpowiedź, lubiłam sama dociekać, w jaki sposób coś działa, jak jest zbudowane. W rezultacie na półkach w domu obok bajek zawsze stały niezliczone leksykony i encyklopedie, a ulubionymi zabawkami obok pluszaków były śrubokręty i inne narzędzia.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Naukowa ścieżka kariery wiąże się z ciągłym samorozwojem i rozwijaniem własnych zainteresowań, co jest

dość absorbujące, ale sprawia także dużą satysfakcję. Taka ścieżka kariery to także podróże i poznawanie nowych miejsc, kultur i ludzi, ponieważ rozwój nauki nie ogranicza się tylko do małej powierzchni laboratorium czy gabinetu, w którym pracujemy.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Zaczynałam studia w Wojskowej Akademii Technicznej na kierunku, który mnie interesował. Następnie po studiach pracowałam zawodowo w prywatnej firmie, gdzie zrozumiałam, że chciałabym „na serio” skupić się na nauce. Tak rozpoczęłam pracę w WAT, gdzie pracuję przy projektach związanych z moimi zainteresowaniami naukowymi, a których rezultaty są wykorzystywane także w wojsku. Sprawia to, że czasami trzeba wykazać się naprawdę dużą inwencją twórczą, co jest niezwykle stymulujące.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

Stereotyp: kobiety ze względu na swoją wrażliwość nie są w stanie osiągnąć sukcesów w nauce.

Rzeczywistość: na swojej drodze spotkałam panie profesorów, dyrektorki instytutów naukowych oraz badaczki z różnych zakątków świata, które z sukcesami nie tylko realizują swoje cele naukowe, lecz także osobiste. I właśnie dzięki swej wrażliwości odnoszą sukcesy we współpracy naukowej z innymi osobami. Sama też dzięki tej „wrażliwości” potrafię szukać innych, nieszablonowych rozwiązań nawet w dość kryzysowych sytuacjach.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Badaczki powinny realizować swoje plany i założenia naukowe. Nie powinny w ogóle myśleć o stereotypach, by się im podświadomie nie podporządkowywać.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

Bądźcie wytrwałe i nie dajcie się zniechęcać innym!

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

Zawsze dąż do wyznaczonego celu!

Nazywam się **Agnieszka Jenerowicz** i zajmuję się tele-detekcją i przetwarzaniem obrazu na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji. W badaniach wykorzystuję dane obrazowe satelitarne, lotnicze i naziemne pozyskane w różnych zakresach spektrum elektromagnetycznego, od nadfioletu aż po zakres mikrofalowy. Tak szerokie spektrum pozwala mi na badanie i opracowywanie metod detekcji, rozpoznania i klasyfikacji różnych obiektów, co ma zastosowanie zarówno w wojsku, jak i w badaniach nad środowiskiem.

Fot. Archiwum prywatne A. Jenerowicz, grafika: Dział Promocji WAT

Pracowitość zawsze się obroni

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

W dzieciństwie chciałam zostać piosenkarką albo astronautką. Niestety kompletnie nie umiem śpiewać. Moimi ulubionymi przedmiotami były natomiast WF i fizyka. Generalnie całe życie lubiłam się uczyć. Może nie do końca świadoma byłam, co kryje się pod pojęciem „naukowczyni”, niemniej sam proces poznawania świata od zawsze był mi bliski.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

W naukowej ścieżce kariery doceniam przede wszystkim elastyczność czasu pracy. Niejednokrotnie oznacza to pracę do późnych godzin nocnych, gdy dziecko idzie już spać. Jako naukowczyni, a jednocześnie matka, ten aspekt doceniam najbardziej. Z innej perspektywy – największą wartością pracy na uczelni i w nauce jest fakt pracy na własne nazwisko. Weryfikacja Twoich osiągnięć naukowych jest międzynarodowa. Twoje dyplomy, staże, artykuły czy tytuły to dobra, których nikt Ci nigdy nie odbierze. To już zawsze będzie widnieć pod Twoim nazwiskiem, a nie pod nazwą firmy, dla której pracujesz. To w moim mniemaniu główna przewaga pracy w nauce, w odróżnieniu od pracy w korporacji. Ponadto w nauce nie ma schematów.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Zawsze chciałam studiować medycynę, ale w czasach liceum miałam zbyt mało odwagi, żeby – będąc w klasie informatycznej – aplikować na studia medyczne. W momencie dostania się na elektronikę nie za bardzo wyobrażałam sobie, co mogę robić po tym kierunku – szczególnie na pierwszych dwóch latach studiów. Na przełomie czwartego i piątego roku odkryłam jednak, że da się połączyć niespełnioną miłość do medycyny, która nadal się we mnie tliła, i wiedzę, którą zdobyłam na studiach. Okazało się, że mogę działać na styku tych dwóch dziedzin i że elektronika jest tylko przyczynkiem do wykorzystania jej w wielu dziedzinach naszego życia. Niezmiennie ważne jest również nasze otoczenie. Myślę, że właśnie to miało decydujący wpływ na wybranie mojej drogi. Miałam na swojej zawodowej ścieżce dużo szczęścia. To bardzo ważne, by trafić na przyzwoitych ludzi. Dla mnie taką osobą był mój promotor – prof. Dobrowolski. To osoba niezwykła i dzięki niej w dużej mierze jestem w tym miejscu dzisiaj i kontynuuję obraną ścieżkę.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

Sto lat – to jednocześnie i dużo, i bardzo mało. Tyle właśnie minęło czasu od momentu, kiedy kobiety pierwszy raz przekroczyły próg uniwersytetów na świecie. W mojej ocenie to główny powód pewnych stereotypów w tej kwestii. Nigdy szczególnie nie przejmowałam się stereotypami, może dlatego, że wyrosłam w rodzinie, w której mama radziła sobie ze wszystkim sama. Ponadto pracowałam w policji – nie był to zatem typowo kobiecy zawód. Podobną drogą poszła moja siostra. Nie odczuwałam zatem w tym aspekcie żadnych ograniczeń. Nie widziałam różnic w realizowaniu zadań. Nigdy nikt mi nie powiedział, że realizacja planów naukowych będzie niemożliwa.

Fot. Fot. Archiwum prywatne E. Majdy-Zdanczewicz, grafika: Dział Promocji WAT

Twoje
dyplomy,
staże, artykuły
czy tytuły to
dobra, których
nikt Ci nigdy
nie odbierze.



dr inż. Ewelina
Majda-Zdanczewicz
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

#akademiajestkobietą

#womeninscience

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Nigdy nie dotknął mnie, przynajmniej bezpośrednio, problem braku równouprawnienia. Moim zdaniem na wszelkie objawy stereotypowego traktowania należy odpowiadać działaniem, uwypuklając swoje cechy osobowościowe, takie jak: entuzjazm, pracowitość i zaangażowanie. Pracowitość zawsze się obroni.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

It's OK to fail – tak mawiają Amerykanie, ale ja całkowicie się pod tym podpisuję. W nauce raz ma się sukcesy, raz nie. Warto to zaakceptować. Liczba porażek w mojej ocenie jest tylko dowodem na to, że człowiek próbuje i podejmuje wyzwanie. Wbrew pozorom to porażka uczy znacznie więcej niż niejeden sukces.

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

Nie bój się marzyć. Tylko marzenia i samodyscyplina doprowadzą Cię do wybranego miejsca. Mówią, że szczęście sprzyja lepszym. Ja twierdzę, że szczęście sprzyja bardziej pracowitym.

Nazywam się **Ewelina Majda-Zdanczewicz** i zajmuję się przetwarzaniem dźwięku w bardzo szerokim zakresie. W ramach pracy doktorskiej prowadziłam badania nad rozpoznawaniem tożsamości na podstawie głosu. Aktualnie pracuję nad metodyką wykrywania wybranych chorób neurodegeneracyjnych na podstawie zmian w sygnale mowy. Ponadto pomagam studentom, pełniąc funkcję prodziekana ds. studenckich na Wydziale Elektroniki.

Osiągnięcia, a nie wygląd

Warto stawiać na samorozwój i wierzyć w moc nauki i rozumu.



mgr inż. Magda Pęska

WYDZIAŁ NOWYCH
TECHNOLOGII I CHEMII

WAT
Wojkowska Akademia Techniczna
Military University of Technology

#akademiajestkobietą

#womeninscience

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Nie. Myślę, że kariera w dziedzinie nauki to nie jest coś, o czym marzy dziewczynka. Może to wynikać z tego, że we wszelkiego rodzaju bajkach czy książkach dziewczynki raczej zajmują się domem lub robią kariery w innych obszarach – jak aktorstwo czy śpiewanie – albo po prostu są księżniczkami. Ja, jako dziecko już trochę starsze, chciałam zostać sędzią. Jednak późniejsza nauka przedmiotów takich jak historia czy nauka o społeczeństwie niespecjalnie mnie interesowała. Zawsze wołałam rozwiązywać matematyczne zagadki.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Myślę, że czymś, co może skłaniać kobiety do obierania innej ścieżki kariery niż naukowa, jest przede wszystkim obawa związana z koniecznością poświęcenia dużej ilości czasu na badania naukowe, co oczywiście poniekąd jest prawdą. Wiem, że trudne jest łączenie kariery z macierzyństwem. Jednak jako mama 7-miesięcznego chłopca mogę również zapewnić, że możliwe jest połączenie wychowania małego dziecka i pracy naukowej. Mam ogromne wsparcie w mężu i najbliższej rodzinie. Wspierają mnie również współpracownicy. Na nich wszystkich mogę liczyć. Drugą sprawą jest satysfakcja, jaką można odczuwać, pracując i rozwijając się jednocześnie w kierunku naszych zainteresowań. Podczas pracy naukowej codziennie robimy co innego i nie powtarzamy tych samych czynności.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

W Wojskowej Akademii Technicznej ukończyłam studia inżynierskie oraz magisterskie i przez ten czas poznałam wielu wspaniałych naukowców. Po skończonych studiach,

po dwóch latach pracy poza uczelnią, zainspirowana spotkaniem z jednym z nich, postanowiłam wrócić na uczelnię i rozpocząć studia doktoranckie. Do dzisiaj jestem zadowolona z tej dosyć trudnej, w tamtym momencie, decyzji.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

Wiem, że nad badaczkami wciąż ciąży uprzedzenia i przekonania na temat roli kobiety w społeczeństwie czy trudności łączenia kariery naukowej z macierzyństwem, chociaż coraz więcej jest kobiet naukowców z dużymi osiągnięciami, a więc nie jest to już aż tak nadzwyczajne i nie dziwi społeczeństwa tak bardzo, jak jeszcze kilka lat temu. Zetknęłam się ze stereotypem, że kobieta naukowiec raczej nie rzuca się w oczy, niczym tzw. szara myszka. A ja akurat lubię zarówno biżuterię, jak i eleganckie ubrania. Myślę, że – jak w każdym zawodzie – tu również nie szata zdoła człowieka i w laboratorium (oczywiście przy zachowaniu wszelkich zasad BHP) jest miejsce i na sukienkę, i na rozciągnięty sweter, a najważniejsze jest to, aby dobrze się czuć. O człowieku nauki mówią jego osiągnięcia, a nie wygląd.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Jeżeli ktoś doświadczy takiego traktowania, to wydaje mi się, że najlepszą reakcją jest brak reakcji, a więc nieprzejmowanie się i dalsza praca własna. Najskuteczniejszym sposobem, aby pokazać innym, że się mylili i że nie powinno się oceniać ludzi zgodnie ze stereotypami, są osiągnięcia takie jak publikacje naukowe czy udział w projektach badawczych.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

Nie ma się czego obawiać, warto stawiać na samorozwój i wierzyć w moc nauki i rozumu.

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

Nie będziesz żałować, to dobry wybór.

Nazywam się **Magda Pęska** i zajmuję się badaniami nad materiałami przeznaczonymi do magazynowania wodoru w fazie stałej, drugim obszarem moich zainteresowań naukowych są laserowe techniki przyrostowe.



Fot. Archiwum prywatne M. Pęski, grafika: Dział Promocji WAT

Stereotypy to błędne przekonania

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Od zawsze byłam ciekawa świata i od dziecka przejawiałam uzdolnienia techniczne. Odkąd pamiętam, pociągało mnie odkrywanie nowych rzeczy, zjawisk, wymyślanie udoskonaleń używanych przedmiotów. Jako dziecko swój czas wolny często spędzałam kreatywnie, np. na majsterkowaniu, rysowaniu planów lub przeglądaniu książek w poszukiwaniu jakichś potrzebnych mi wtedy rozwiązań. Z natury skłaniałam się zawsze ku eksperymentowaniu, które postrzegałam i nadal postrzegam jako źródło poznania. Nie do końca pamiętam, czy jako dziecko znałam zawód naukowca, jednak gdy już pojawił się on w mojej świadomości, werbalizował moje szerokie zainteresowania.

W moim życiu zawsze dużo pracowałam, często w dziedzinach zupełnie niezwiązanych z nauką. Dzięki temu z całą pewnością mogę stwierdzić, że chcę być naukowcem do końca życia.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

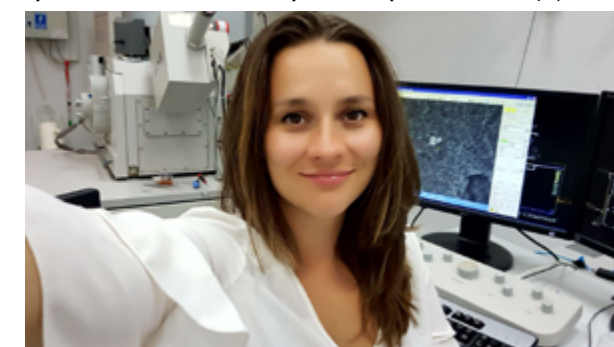
Dziewczyny, róbcie to, co lubicie! Jeśli podoba Wam się zawód naukowca, próbujcie i idźcie tą drogą. Wybór ścieżki kariery zależy tylko od Was, pamiętajcie o tym.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Po studiach magisterskich szukałam dla siebie miejsca, zajmując się różnymi rzeczami. Kiedy zorientowałam się, jak bardzo brakuje mi laboratorium, zaczęłam szukać możliwości realizacji studiów doktoranckich. Zależało mi na możliwości prowadzenia badań eksperymentalnych oraz na ciekawym temacie badawczym. Na tle ofert innych szkół wyższych propozycje studiów w WAT wydawały się dawać dużo niezależności badawczej, którą bardzo sobie cenię. Dodatkowo pozwalały połączyć chemię z techniką: mój doktorat dotyczył badania właściwości katalitycznych fazy międzymetalicznej Ni₃Al. W trakcie studiów niezależnie rozwinęły się moje zainteresowania elektrochemiczne i w dalszej karierze naukowej poszłam w ich stronę. Dzięki temu obecnie realizuję projekty badawcze dotyczące zastosowań anodowych tlenków metali i ich stopów w fotokatalizie, inżynierii biomedycznej oraz spektroskopii Ramana.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

Wszystkie! Stereotypy są po prostu błędnymi przekonaniami. To, jakim się jest naukowcem, nie zależy od płci, tylko od cech osobniczych. Na początku mojej drogi



Fot. Archiwum prywatne M. Michalskiej-Domańskiej, grafika: Dział Promocji WAT

GŁOS AKADEMICKI 2/2022

Dziewczyny, róbcie to, co lubicie! Jeśli podoba Wam się zawód naukowca, próbujcie i idźcie tą drogą. Wybór ścieżki kariery zależy tylko od Was, pamiętajcie o tym.



dr Marta
Michalska-Domańska

INSTYTUT OPTOELEKTRONIKI

WAT
Wojkowska Akademia Techniczna
Military University of Technology

#akademiajestkobietą

#womeninscience

naukowej jeden profesor powiedział mi: *Co z tego, że jest Pani dobra, jak jest Pani kobietą i będzie Pani chciała rodzić dzieci.* Był on przy tym przekonany, że takie plany kobiety stoją w sprzeczności z zawodem naukowca. Dziś jestem żoną i mamą trójki wspaniałych dzieci, prowadzę ciekawe badania naukowe, mam publikacje naukowe i własne projekty badawcze, a także wiele innych znaczących osiągnięć, wyjazdów i staży zagranicznych, aktywnie działam na rzecz społeczności akademickiej WAT, jednocześnie jestem w trakcie kompletowania dokumentów do habilitacji. Nie widzę w tym żadnej sprzeczności.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Po pierwsze robić swoje, tzn. realizować swój plan. Radzę nie zgadzać się na stereotypowe traktowanie, sygnalizować swoje odmienne zdanie. Jednocześnie, jeśli stereotypowe traktowanie staje się uporczywe lub zmienia się w mobbing albo dyskryminację, należy zgłosić się po pomoc do odpowiednich osób lub jednostek.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

Po prostu róbcie, co lubicie i nie bójcie się.

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

Rób, co lubisz i nie martw się.

Nazywam się **Marta Michalska-Domańska** i zajmuję się badaniem anodowych tlenków metali zaworowych w celu ich zastosowania w fotokatalizie, inżynierii biomedycznej oraz spektroskopii Ramana.

Kierunki na studiach wojskowych w Wojskowej Akademii Technicznej



- **budownictwo**
liczba miejsc: 19

- **chemia**
liczba miejsc: 11

- **elektronika
i telekomunikacja**
liczba miejsc: 189

- **geodezja
i kartografia**
liczba miejsc: 26

- **informatyka**
liczba miejsc: 77

- **inżynieria
bezpieczeństwa**
liczba miejsc: 20

- **kryptologia
i cyberbezpieczeństwo**
liczba miejsc: 117

- **logistyka – profil praktyczny**
liczba miejsc: 61

- **lotnictwo
i kosmonautyka**
liczba miejsc: 60

- **mechanika
i budowa maszyn**
liczba miejsc: 37

- **mechatronika**
liczba miejsc: 79

liczby miejsc mogą ulec zmianie – stan na marzec 2022 r.



Osiągnięte wyniki powiedzą wszystko

Kariera naukowa jest trudna i wymagająca, jednak jest to praca, która daje bardzo dużo satysfakcji. Musisz rozważyć sama, czy tego chcesz, jednak ja mogę powiedzieć, że naprawdę warto.



dr inż. Marta Orłowska

WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ

WAT

#akademiajestkobietą

#womeninscience

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Skądże. Jako dziecko chyba nawet nie zdawałam sobie sprawy, że jest taki zawód. Jednak zawsze bardzo dużo czasu poświęcałam nauce i byłam pilną uczennicą. Bardzo lubiłam się uczyć i nigdy nie traktowałam tego jako przymusu. Wręcz przeciwnie, była to moja pasja i z zaciekawieniem podchodziłam do nauki. Tak naprawdę dopiero na studiach zobaczyłam, że można być naukowcem, a realizując prace dyplomowe, mogłam doświadczyć, przynajmniej częściowo, jak taka praca wygląda. Spodobało mi się to na tyle, że zdecydowałam się na studia doktoranckie. Muszę przyznać, że miałam szczęście zarówno do tematu pracy doktorskiej, który był bardzo ciekawy, jak i do promotorki. Zawsze mnie wspierała, ale też pozwalała na dużą samodzielność. Dzięki temu mogłam się w tym czasie bardzo rozwinąć, a także zająć tematami naukowymi, które mnie najbardziej interesowały. Wydaje mi się, że ta mieszanka spowodowała, że tak naprawdę już wtedy wiedziałam, że chcę zostać w świecie nauki.



Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Przed wszystkim należałoby przybliżyć kobietom, jak w rzeczywistości wygląda ta ścieżka kariery. Zresztą nie tylko kobietom, ponieważ większość ludzi nie wie, jak wygląda praca naukowca. Pokazałabym, że jest to droga, która – mimo iż jest bardzo wymagająca – to jednak daje ogromną satysfakcję, możliwość ciągłego rozwoju i realizacji siebie. Należy przełamać stereotyp naukowca,

który siedzi sam w laboratorium lub za biurkiem przy sterze starych książek. Oczywiście jest to część – ale tylko część – tej pracy. W większości praca naukowa wygląda zupełnie inaczej. Jest to zajęcie, które wymaga współpracy z innymi, w tym współpracy międzynarodowej, otwartości na świat i ciągłego rozwoju. Praca naukowa jest niezmiernie ciekawa i pasjonująca. Jeśli przedstawimy to w taki sposób młodym ludziom, to wówczas możemy ich zachęcić do wyboru tej ścieżki.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Wybrałam karierę naukową w WAT, ponieważ jest to znakomita jednostka. Mogę realizować tutaj swoje badania, nawiązywać współpracę z różnymi instytucjami i się realizować. Ponadto mam wsparcie współpracowników i przełożonych, dzięki czemu wiem, że jest to dobre miejsce dla mnie. Takie, w którym mogę się dalej rozwijać.

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

Stereotyp, z którym spotykałam się wielokrotnie, był taki, że kobiety nie nadają się na inżynierów. Wydaje mi się, że wciąż powszechne jest postrzeganie tego zawodu jako typowo męskiego. Obserwując jednak moje otoczenie na studiach, później na doktoracie i teraz w pracy naukowej, mogę zdecydowanie stwierdzić, że kobiety radzą sobie co najmniej tak samo dobrze jak mężczyźni, a w pewnych aspektach nawet lepiej.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Wydaje mi się, że wchodzenie w polemikę czy sprzeczek nie ma najmniejszego sensu. Radzę po prostu się tym nie przejmować, podchodzić do tego z dystansem i robić swoje. Osiągnięte wyniki powiedzą wszystko. Jednak oczywiście w sytuacjach ekstremalnych należy takie zdarzenia bez wahania zgłaszać przełożonemu, który ma obowiązek zareagować.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

Kariera naukowa jest trudna i wymagająca, jednak jest to praca, która daje bardzo dużo satysfakcji. Musisz rozważyć sama, czy tego chcesz, jednak ja mogę powiedzieć, że naprawdę warto.

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym...

...że jest to najlepsza możliwa droga i że nie powinnam się zastanawiać.

Nazywam się **Marta Orłowska** i zajmuję się wytwarzaniem oraz charakterystyką złączy ze stopów aluminium po procesach dużego odkształcenia plastycznego. Jestem adiunktem badawczym na Wydziale Inżynierii Mechanicznej w Instytucie Robotów i Konstrukcji Maszyn.

Fot. Archiwum prywatne M. Orłowskiej, grafika: Dział Promocji WAT

Praca, która staje się pasją

Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Rodzice poświęcali dużo czasu, abym mogła poprzez zabawę uczyć się nowych rzeczy. Chociaż tak naprawdę moim największym marzeniem było wtedy śpiewanie. Na szczęście dla wszystkich – życie szybko zweryfikowało mój potencjał wokalny.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Myslę, że obecny świat nauki daje ogromne możliwości. Mamy wielu mentorów, wiele programów rozwojowych, stypendialnych, a co za tym idzie – wiele alternatywnych pomysłów na własny rozwój i doskonalenie swoich kompetencji. Wybór naukowej ścieżki kariery to możliwość łączenia własnych pasji, zainteresowań z działalnością zawodową, szansa podniesienia własnych kompetencji zawodowych oraz uzyskania statusu eksperta w danej dziedzinie. Ponadto jest to doskonała forma do ciągłego samokształcenia, definiowania nowych wyzwań i ich realizacji. Praca w takim zakresie i z takimi możliwościami samorozwoju staje się pasją.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Podczas studiów spotkałam wartościowych wykładowców. Jeden z nich, słysząc, że zastanawiam się nad podjęciem nauki w Szkole Doktorskiej, powiedział mi: *Trzeba działać!* Szybko uświadomiłam sobie, że ma rację oraz że to jest to, co chcę robić. Miałam ogromne szczęście spotkać wspierających ludzi, którzy obecnie wspierają mnie merytorycznie i potrafią „kierować” w taki sposób, abym mogła czuć się mocno w tematyce, której tajniki zgłębiłam z pełnym zaangażowaniem. Ponadto dostęp do nowoczesnej bazy laboratoryjnej pozwala na przeprowadzanie badań na poziomie światowym!

Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słyszałaś, a który okazał się nieprawdziwy?

„Kobieta nie poradzi sobie jako inżynier”. To chyba największy „blef”, z którym przyszło mi się spotkać.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

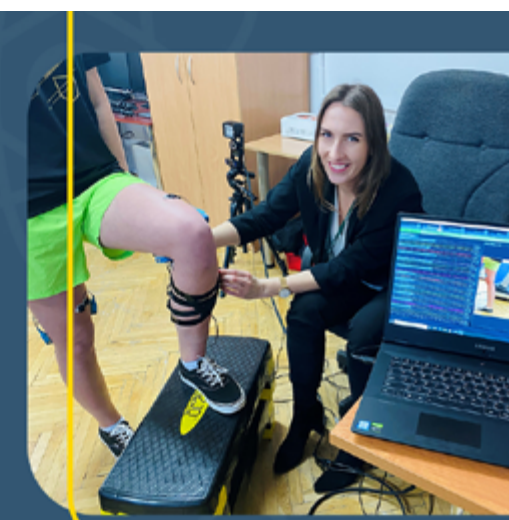
Robić swoje, nie przejmować się, podejmować wyzwania i je śmiało realizować, a owoce, które są następstwem tych działań, w pełni takie stereotypowe wypowiedzi eliminują. Ważnym aspektem jest także odwaga i umiejętność wyrażania swojej opinii w tej kwestii.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym:

Wykonuj swoją pracę z przyjemnością i pełnym zaangażowaniem. Jeżeli sama ją polubisz, to każdy dzień będzie dla Ciebie inspiracją do kolejnych działań. I co najważniejsze: jeżeli pokażesz, że ta praca jest ważna dla Ciebie, to będzie ona również ważna dla innych.

Fot. Fot. Archiwum prywatne N. Daniel, grafika: Dział Promocji WAT

Kobieta nie poradzi sobie jako inżynier? To chyba największy „blef”, z którym przyszło mi się spotkać.



mgr inż. Natalia Daniel

WYDZIAŁ MECHATRONIKI, UZBROJENIA I LOTNICTWA

WAT

#akademiajestkobietą

#womeninscience

Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru ścieżki naukowej – powiedziałabym:

Śmiało, przecież wybrałaś to, co dla Ciebie najlepsze!

Nazywam się **Natalia Daniel** i zajmuję się badaniami dotyczącymi rozwoju i zastosowania wybranych układów mechatronicznych opartych o systemy rozszerzonej rzeczywistości dla potrzeb inżynierii mechanicznej i biomedycznej.



Fantastyczna podróż



Czy od dziecka chciałaś być naukowczynią?

Myślałam, że jako dziecko nie wiedziałam jeszcze, że jest taki zawód jak naukowcy, ale od zawsze po prostu lubiałam się uczyć. Poznawanie nowych rzeczy, ćwiczenie i rozciąganie umysłu sprawiało mi dużą przyjemność i nieustannie chciałam wiedzieć więcej i szybciej. Fascynowało mnie i nadal fascynuje to, jak działa świat i co o tym mówi nauka. A o tym, że zostanę naukowczynią, wiedziałam już na pierwszym roku studiów w WAT.

Jak zachęciłabyś inne kobiety do wybrania naukowej ścieżki kariery?

Czuje, że każdy podąża swoją ścieżką i powinien robić to, co lubi. Jeśli nauka sprawia przyjemność kobiecie, to z pewnością kariera naukowa da jej dużo satysfakcji i wolności. Jest to również pewnego rodzaju droga szukania odpowiedzi na pytania: Jak to działa? Czy tak się da zrobić? Co z tego wynika? Jeśli kobieta ma w sobie naturalną chęć szukania odpowiedzi na pytania dotyczące pasjonujących ją zjawisk, to z pewnością naukowa ścieżka kariery otwierać jej będzie stale nowe możliwości badań, rozwoju i wykorzystywania potencjału.

Dlaczego wybrałaś karierę naukową w WAT?

Pamiętam swój pierwszy przyjazd do Warszawy. Miałam wtedy 14 lat. Mój wujek, który był z zamiłowania historykiem, godzinami opowiadał o WAT. Już wtedy wiedziałam, że przyjadę tu na studia. Rozpoczęłam naukę na kierunku logistyka i to była jedna z lepszych decyzji w moim życiu. Nie mogłam rozstać się z uczelnią, bo czułam się tu jak w domu. Uwielbiałam atmosferę, która tu panuje, pochłaniałam wiedzę, fascynowały mnie laboratoria i imponowali mi wykładowcy. Studiowałam zaocznie i jednocześnie pracowałam

jako logistyk. Po kilkunastu latach w korporacji postanowiłam związać się z uczelnią na stałe i zająć się tym, co lubię.

**Stereotyp o kobietach w nauce, o którym słysza-
łaś, a który okazał się nieprawdziwy?**

Wiele razy słyszałam, że kobiety są za słabe. Dodatkowo jesteśmy na uczelni wojskowej, która jeszcze do niedawna niektórym osobom mogła się wydawać zbyt wymagającym miejscem dla kobiet. Ogólne przeświadczenie jest takie, że kobiety są słabsze, bo są bardziej wrażliwe i emocjonalne, stąd też nie poradzą sobie w naukach ścisłych, gdzie główną rolę odgrywa umysł. Oczywiście absolutnie się z tym nie zgadzam, tym bardziej z ogólnospołecznym rozumieniem słabości. Kobiety potrafią świetnie balansować między dwoma, wydawać by się mogło, skrajnymi obszarami – tym wrażliwym, emocjonalnym i strukturalnym, umysłowym.

Jak badaczki mogą radzić sobie ze stereotypowym traktowaniem – jak można zareagować w takiej sytuacji?

Tutaj ważne jest poczucie własnej wartości i pewności tego, co się robi i tego, co robi się z pasją. Warto przy tym pamiętać też o pokorze i wyrozumiałości. Nie każdy musi godzić się z naszą opinią, zawsze jednak warto z uśmiechem i z poczuciem wewnętrznej mocy stanąć za sobą.

Gdybym miała dać innym kobietom jedną radę dotyczącą kariery naukowca, powiedziałabym...

Bądź wytrwała w swoich dociekania i wierz w siebie.

**Sobie w przeszłości – stojącej u progu wyboru
ścieżki naukowej – powiedziałabym...**

To będzie fantastyczna podróż.

Nazywam się **Paulina Owczarek** i zajmuję się prowadzeniem analiz z obszaru eksploatacji pojazdów mechanicznych oraz szeroko pojętych procesów logistycznych, w szczególności transportu drogowego rzeczy.



Fot. Archiwum prywatne P. Owczarek, grafika: Dział Promocji WAT

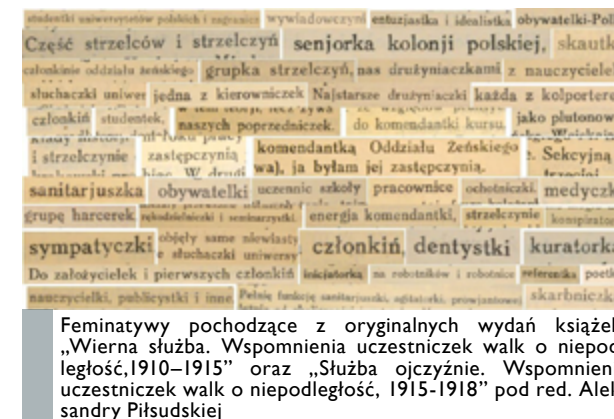
Nie lękajcie się feminatywów!



W językoznawstwie rzeczownik *feminativum* (łac. *feminativum* dosł. *uczyniony zniewieściałym*; łac. *feminativus* dosł. *czyniący zniewieściałym*; łac. *feminatus* dosł. *zniewieściały*) oznacza rzeczownik nazywający kobiety zawód bądź kobietą funkcję albo będący charakterystyczną żeńską nazwą osobową czy też żeńskim wariantem nazwy wykonawcy czynności. Zwykle są to derywaty (tj. wyrazy pochodne) rzeczowników rodzaju męskiego.

Dlatego więc tak często spotykamy się z protestami użytkowników (a także użytkowniczek) języka? Padają różne argumenty „za” lub „przeciw”, niejednokrotnie prowadząc do wielce emocjonalnych dyskusji. Choć feminatywy ponownie budzą kontrowersje, a u niektórych nawet oburzenie, nie są nowością w naszym (i nie tylko) języku, ponieważ języki słowiańskie „dobrze sobie radzą” z określaniem kategorii rodzajowych. Wynika to z dużych możliwości słowotwórczo-fleksyjnych (morfologicznych) języków słowiańskich – i to już od ich wspólnego praojczyzny, czyli prasłowiańskiego, np. psł. * *dľžnikъ* (dłużnik), psł. * *dľžnica* (dłużniczka)¹.

Wyraźniej zauważymy w języku feminatywy pochodzące ze średniowiecza, m.in. żeńskie tytuły panujących: *król* (władca): *królowa* (władczyni), *ksiądz* (czyli książę – panujący): *ksieni* (księżna – panująca), rzeczowniki określające przynależność stanową, np. *szlachcic*: *szlachcianka*, *mieszczan* (in): *mieszczanka*, *włościan* (in): *włościanka*, *chłop*: *chłopka*, tytuły i apostrofy grzecznościowe, np. *Miłościwy Pan*: *Miłościwa Pani*, *Waszmość Pan*: *Waszmość Pani*, (w) *aśka*. Także imiona żeńskie, które utworzono od form męskich, stanowią szczególną grupę feminatywów: *Bogumił*: *Bogumila*, *Bronisław*: *Bronisława*, *Dobiesław*: *Dobiesława*, *Stanisław*: *Stanisława* itd.



Stanisław Dubisz zauważa², iż dopóki rola kobiet w społeczeństwie jest niewielka, feminitywy nie odgrywają szczególnej roli w systemie językowym ani w językowej komunikacji (w publicznym dyskursie). Tak było

¹ F. Sławski (red.), *Słownik prasłowiański*, t. III, IV, Wrocław (SSP) 1979, 1981.

² S. Dubisz, *Raz jeszcze o feminitywach i feminizmie – uwagi spokojne*, „Poradnik Językowy” nr 5/2021.

PROTEST.

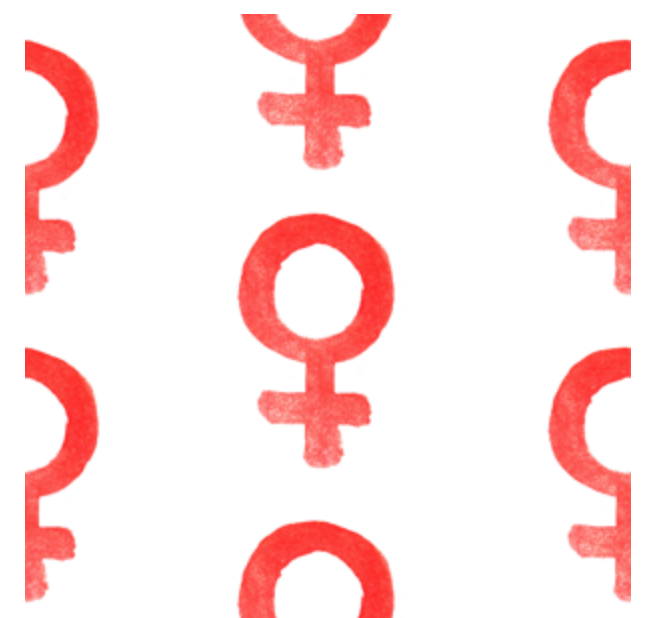
Protestujemy uroczyście przeciwko gwałceniu języka polskiego i łączeniu z nazwiskami żeńskimi tytułu **Dr.** (Doktor) zamiast **Drka** (Doktora). Jak autor—autorka, lektor—lektorka, profesor—profesorka, lekarz—lekarka, nauczyciel—nauczycielka itp. tak samo nie wolno nazywać kobiety doktorem, lecz tylko doktorką. Potępiamy tedy stanowczo zwroty w „Czasie” (nr. 285, z d. 14 grudnia br. str. 3): — pod opieką dwóch lekarzy (!) Dłaskich, albo raczej (!) dwójga: Dra Dłaskiego i Dra Dłuskiej.

Grano zgłoszenie „Poradnik”

Protest czytelników i czytelniczek „Poradnika Językowego” z roku 1904 przeciwko nazywaniu kobiety doktorem, a nie doktorką

w polszczyźnie do przełomu XIX i XX w., choć pierwsze zmiany, w wyższych warstwach społecznych, pojawiły się w epoce oświecenia, a mocniej – w okresie pozytywizmu. Prawdziwym przełomem było jednak 20-lecie międzywojenne, gdy kobiety zaczęły aktywnie uczestniczyć w życiu publicznym – liczba feminatywów rosła lawinowo: *adiunkta, architektka, dramaturżka, jeźdźczyni, kierowczyni, komisarka, podchorążanka, magistrza, obywatelka, pedagogiczka*... – to zaledwie drobny przykład form, które pojawiły się w polszczyźnie. Niektóre z nich pozostały w języku, np. *dentystka, lekarka, obywatelka*, inne przepadły w mrokach czasu, np. *posełkiny, poślica, snobinetka* (od rzecz. *snob*), jeszcze inne wracają do języka po latach nieobecności.

Wówczas również pojawiały się protesty i dyskusje na temat użycia form żeńskich. Zagadnienie językowe znów staje się tematem socjologicznym, politycznym, a nawet ideologicznym. Czy słusznie? Rada Języka Polskiego opublikowała stanowisko³, w którym słusznie zauważa, iż *...Większość argumentów przeciw tworzeniu nazw żeńskich jest pozbawiona podstaw...*



³ Stanowisko Rady Języka Polskiego przy Prezydium PAN w sprawie żeńskich form nazw zawodów i tytułów z 25 XI 2019 r. [dostęp: 1.02.2022 r.]. <https://bit.ly/3vxvaqf>.

Bo czy rzeczywiście homonimia czyni przekaz niezrozumiałym? Dlaczego tak często wyśmiewana w Internecie *pilotka* (kobieta pilot lub czapka) ma narazić wypowiedź na niezrozumienie lub rzekomą śmieszność bardziej niż *pilot*:

1. osoba mająca uprawnienia do kierowania statkiem powietrznym
2. osoba prowadząca wycieczki, opiekująca się turystami
3. fragment filmu, programu itp. zachęcający do obejrzenia całości
4. urządzenie umożliwiające obsługę telewizora, magnetowidu itp. z pewnej odległości
5. w wyścigach samochodowych: osoba towarzysząca kierowcy rajdowemu, czuwająca nad przebiegiem trasy w trakcie jej pokonywania
6. w wyścigach kolarskich: motocyklista jadący przed zawodnikami, wskazujący trasę wyścigu
7. specjalnie oznaczony samochód jadący przed lub za innym pojazdem mającym nieprzepisowe wymiary
8. osoba przeprowadzająca statki wodne przez miejsca trudne do żegluga
9. techn. element ustalający położenie materiału w tłoczniku
10. ryba drapieżna żyjąca w strefie otwartej mór tropikalnych i subtropikalnych⁴

A co z rzekomymi trudnościami artykulacyjnymi? Czy *chirurgka* jest trudniejsza do wymówienia niż np. nazwa położonej w województwie mazowieckim miejscowości Dzierżążnia lub leżącej w tym samym obszarze administracyjnym gminy Wieczfnia Kościelna?

Semantyka również nie powinna stanowić problemu dla świadomych użytkowników języka. Co prawda przyrostek *-ka* oznacza zdrobnienie, ale nie tylko – przecież przyrostki są wielofunkcyjne – może również wskazywać na nazwy czynności (np. *szermierka*, *woltyżerka* itp.) lub narzędzi (np. *strugarka*, *polerka* itp.).

Czy użycie przytoczonych form żeńskich czyni wypowiedź niezrozumiałą? Przecież w procesie komunikacji nie

⁴ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/pilot.html> [dostęp: 1.02.2022 r.].

Magistrę farmacji

poszukuje apteka
w Radziechowie

Posada jest do objęcia zaraz, lub w najbliższych miesiącach. Łaskawe zgłoszenia o oszę nadsyłać. Aptekarz Mr. St. Jaśkiewicz. 2 91

Fragment gazety „Kurier Lwowski” z 1918 roku

rozpatrujemy znaczenia każdego ze słów osobno i w oderwaniu od pozostałych słów, związków wyrazowych, zdań, akapitów, od kontekstu (nie tylko) językowego.

Ponieważ w otaczającej nas rzeczywistości (społecznej, zawodowej, technologicznej) zachodzą zmiany, nie powinno nas dziwić, że widoczne są one również w języku, który odzwierciedla – ale i tworzy – naszą rzeczywistość. Nie zmieni tego odwoływanie się do tradycji czy systemu językowego, dlatego Rada Języka Polskiego zaleca pozostawienie kwestii użycia nazw żeńskich samym użytkownikom i użytkownikom języka. Wszak – dopóki mówimy i piszemy poprawnie (a z tym u „obrońców języka” bywa różnie) – nie można zabronić ani nakazać, jak myśleć i mówić.

Autor: Hubert Kaźmierski

Zapraszamy do publikowania na łamach

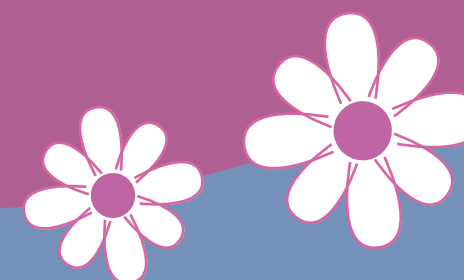
„Głosu Akademickiego”

Teksty (w formacie edytora Word) prosimy dostarczać
w terminie do 15 dnia każdego miesiąca
za pośrednictwem poczty elektronicznej:

glos.akademicki@wat.edu.pl lub hubert.kazmierski@wat.edu.pl
tel. 261 839 267, kom. 608 593 561

<https://promocja.wat.edu.pl/glos-akademicki/wymagania-wydawnicze>

Fot. Wikipedia



Witajcie

Mam na imię Zosia,
mam 8 lat i achondroplazję.

Choroba hamuje u mnie wzrost kości, sprawiając, że mam krótkie ręce i nogi, lordozę kręgosłupa i szpotawość kolan. Od 3 miesiąca życia jestem stale rehabilitowana oraz korzystam z wielu poradni specjalistycznych, m.in. neurologicznej, ortopedycznej, laryngologicznej i hematologicznej.

Obecnie jedyną skuteczną formą leczenia achondroplazji jest mechaniczne wydłużanie kości metodą Ilizarowa. Jest to metoda kilkietapowa, trwająca wiele lat, wymagająca dużych nakładów finansowych.

Dzięki Waszemu wsparciu 1% podatku będę mogła korzystać z różnych form rehabilitacji i nieograniczonej pomocy specjalistów bez konieczności oczekiwania na długie terminy wizyt, a dzięki operacjom – szanse na życie „na równi” z moimi rówieśnikami.

Aby przekazać 1% podatku wystarczy w deklaracji podatkowej w rubryce:
WNIOSEK O PRZEKAZANIE 1% PODATKU NALEŻNEGO NA RZECZ ORGANIZACJI POŻYTKU
PUBLICZNEGO (OPP) wpisać:

KRS 0000037904
a w rubryce „Informacje uzupełniające”
cel szczegółowy 1%: 24859 Zajkowska Zofia.

Szanowni Darczyńcy, prosimy o zaznaczenie w zeznaniu podatkowym
„Wyrażam zgodę”

Serdecznie dziękuję za każde wsparcie!



PROŚBA O POMOC DLA HANI



**ZWRACAMY SIĘ Z GORĄCĄ PROŚBĄ O WSPARCIE FINANSOWE, KTÓRE
ZOSTANIE PRZEZNACZONE NA REHABILITACJĘ I LECZENIE NASZEJ CÓRECZKI.**

Hania urodziła się 29 kwietnia 2017 roku w 26 tygodniu ciąży.

W dniu narodzin ważyła zaledwie 960 gram... mniej niż torebka cukru.

Nasi najwięksi wrogowie:

- skrajne wcześniactwo (26 tc)
- śródmózgowy wylew krwi do mózgu IV stopnia
- wodogłowie pokrwotoczne
- mózgowie porażenie dziecięce (hemiplegia)
- zastawka komorowo-otrzewnowa
- padaczka
- astygmatyzm



Hania przeżyła siedem operacji głowy, w tym pierwszą, gdy ważyła niewiele ponad 1 kg, kilka transfuzji krwi, niezliczoną ilość badań. Z powodu powyższych obciążeń wymaga stałej i intensywnej rehabilitacji, która będzie jej towarzyszyć całe życie. Jak na prawdziwego wojownika przystało, każdego dnia walczy o swoją sprawność i samodzielność.

PRZEKAŻ SWÓJ 1% DLA HANI

FUNDACJA POMOCY OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM „SŁONECZKO”

NUMER KRS: 0000186434

CEL SZCZEGÓŁOWY: 1150/S HANNA SZCZEŚNIK

**MOŻESZ WESPRZEĆ HANIĘ TAKŻE POPRZECZ
PRZEKAZANIE DAROWIZNY NA KONTO:**

Fundacja Pomocy Osobom Niepełnosprawnym „SŁONECZKO”

STAWNICA 33A, 77-400 Złotów SBL ZAKRZEWO

z dopiskiem „Nr subkonta 1150/S, Hanna Szczęśnik, na leczenie i rehabilitację”

Konta bankowe: Spółdzielczy Bank Ludowy Zakrzewo Oddział w Złotowie

Darowizny w PLN: 89 8944 0003 0000 2088 2000 0010



Więcej na stronie Fundacji: WWW.FUNDACJA-SLONECZKO.PL (WPISUJĄC NAZWISKO: SZCZĘŚNIK)

oraz na Hani stronie na Facebook-u: [FACEBOOK.COM/HANIANASZWOJOWNIK](https://www.facebook.com/HANIANASZWOJOWNIK)

oraz na stronie FB: [Hania - Nasz Wojownik - licytacje](https://www.facebook.com/groups/590751444713989) (www.facebook.com/groups/590751444713989)

IDEAS NCBR wspiera rozwój naukowy doktorantów WAT

Doktoranci Wojskowej Akademii Technicznej będą mogli korzystać ze wsparcia merytorycznego i finansowego IDEAS NCBR – ośrodka badawczo-rozwojowego działającego w obszarze sztucznej inteligencji i ekonomii cyfrowej. Współpracę w tym zakresie przewiduje umowa zawarta 8 lutego 2022 r. między Wojskową Akademią Techniczną a IDEAS NCBR Sp. z o.o.

Oferta skierowana jest do doktorantów prowadzących badania w takich obszarach jak: uczenie maszynowe, inteligentne kontrakty, robotyka, *blockchain* czy uczące się struktury danych. Doktoranci realizujący badania naukowe pod opieką promotora będą mogli jednocześnie korzystać ze wsparcia ekspertów IDEAS NCBR.

POTENCJAŁ WART INWESTYCJI

Wojskowa Akademia Techniczna to jedyna uczelnia wojskowa w Polsce, w której funkcjonuje Szkoła Doktorska. Wśród doktorantów Szkoły przeważają wyróżniający się absolwenci studiów magisterskich. Badania naukowe i kształcenie prowadzone są w zakresie nauk inżynierijno-technicznych, nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych. Zależy nam na stwarzaniu jak najlepszych warunków do rozwoju naukowego naszych doktorantów, m.in. w ramach projektów badawczych i inicjatyw wspierających. Bardzo doceniam możliwość współpracy z ośrodkiem badawczo-rozwojowym IDEAS NCBR. Jestem przekonany, że młodzi naukowcy WAT, którzy prężnie działają również w szeroko pojętym obszarze sztucznej inteligencji, to potencjał, w który warto zainwestować. To oni kiedyś zasilą nasze siły zbrojne jako specjaliści AI, jak również będą mogli zasilić szeregi centrum rozwoju sztucznej inteligencji, którego powstanie jest w planach IDEAS NCBR – podkreśla płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak, Rektor-Komendant Wojskowej Akademii Technicznej.

NAJLEPSI SPECJALIŚCI STWORZĄ CYFROWĄ GOSPODARKĘ

Celem działalności IDEAS NCBR jest wykształcenie najlepszych specjalistów poprzez stworzenie odpowiednich warunków w ośrodkach akademickich oraz umożliwienie współpracy z uznanymi ekspertami. W dalszej perspektywie to oni mają przyczynić się do rozwoju cyfrowego gospodarki naszego kraju.

Współpraca IDEAS NCBR z uczelniami pozwoli na zbudowanie unikalnej w skali kraju platformy kształcenia przyszłych

samodzielnych badaczy, wykorzystujących algorytmy oparte na sztucznej inteligencji do poszukiwania przełomowych rozwiązań w różnych dziedzinach. Stworzenie młodym naukowcom możliwości rozwoju w rodzimych ośrodkach ma w dłuższej perspektywie przeciwdziałać zjawisku *brain drain*, a także zapewnić na rynku jak najlepszych specjalistów, którzy tworzyć będą cyfrową gospodarkę kraju – mówi dr inż. Wojciech Kamieniecki, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, przez które powołany został ośrodek IDEAS NCBR.

Porozumienie przewiduje udział młodych naukowców w dodatkowych projektach badawczo-rozwojowych, możliwość publikacji w prestiżowych czasopismach oraz wymianę informacji w międzynarodowym środowisku.

Wielu młodych ludzi po ukończeniu studiów nie decyduje się na dalszą karierę naukową. Najczęściej z powodu niskich zarobków, ale też przez brak możliwości prowadzenia badań, które leżą w kręgu ich zainteresowań. W IDEAS NCBR inwestujemy w prace badawczo-rozwojowe na dużą skalę, przez co zwiększamy nasze szanse na znaczące innowacje i zbudowanie sprawnie funkcjonującego systemu AI w Polsce. Naszą ambicją jest stworzenie największego centrum rozwoju sztucznej inteligencji w kraju – dodaje dr hab. Piotr Sankowski, prof. UW, prezes IDEAS NCBR.

IDEAS NCBR Sp. z o.o. to ośrodek badawczo-rozwojowy powołany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, należący do Grupy NCBR. W ciągu najbliższych lat ośrodek planuje zatrudnić 200 naukowców, którzy będą prowadzili badania w ramach grup roboczych w zakresie m.in. medycyny, ekonomii, grafiki komputerowej, robotyki czy rozszerzonej rzeczywistości. Oprócz działań edukacyjnych, istotnym obszarem działalności spółki jest rozwijanie współpracy naukowców z biznesem oraz komercjalizacja wyników realizowanych projektów np. poprzez współtworzenie spółek *spin-out*, w których badacze mogą zostać udziałowcami.

Wojskowa Akademia Techniczna jest pierwszą uczelnią, z którą IDEAS NCBR sfinalizowało rozmowy dotyczące współpracy. Instytucja planuje objąć wsparciem również doktorantów innych uczelni.

Oprac. Ewa Jankiewicz
na podstawie informacji prasowej IDEAS NCBR
źródło: www.wat.edu.pl



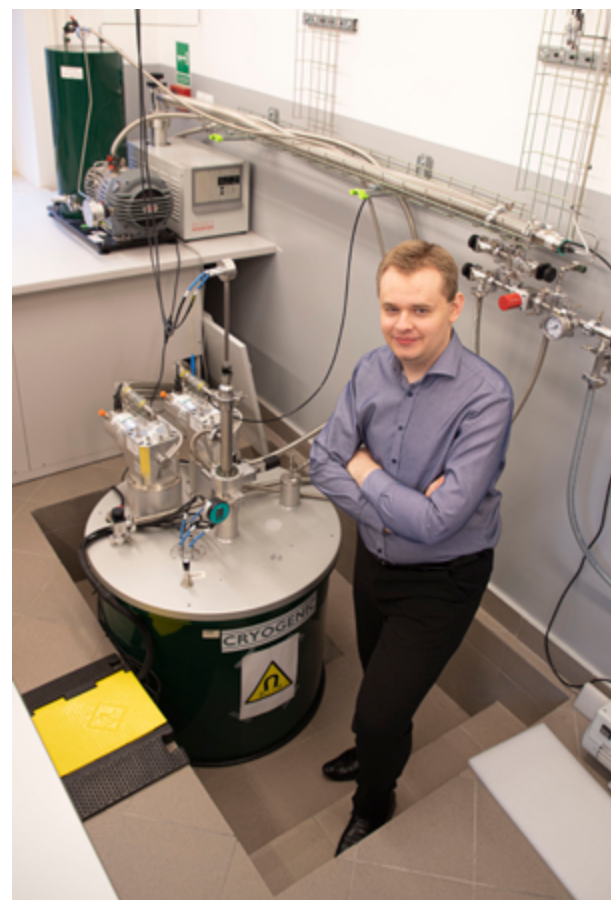
Inżynieria materiałowa stypendium warta

Kolejny sukces wykonawców projektu Regionalna Inicjatywa Doskonałości (RID) w WAT. Dwóch dyplomantów zostało nagrodzonych za aktywność naukową stypendiami ministra obrony narodowej. Inż. Jakub Józwiowicz i inż. Sebastian Odrzywolski realizowali swoje prace inżynierskie pod kierunkiem dr. inż. Jarosława Wróbla oraz dr. inż. Jacka Boguskiego z Instytutu Fizyki Technicznej WAT.

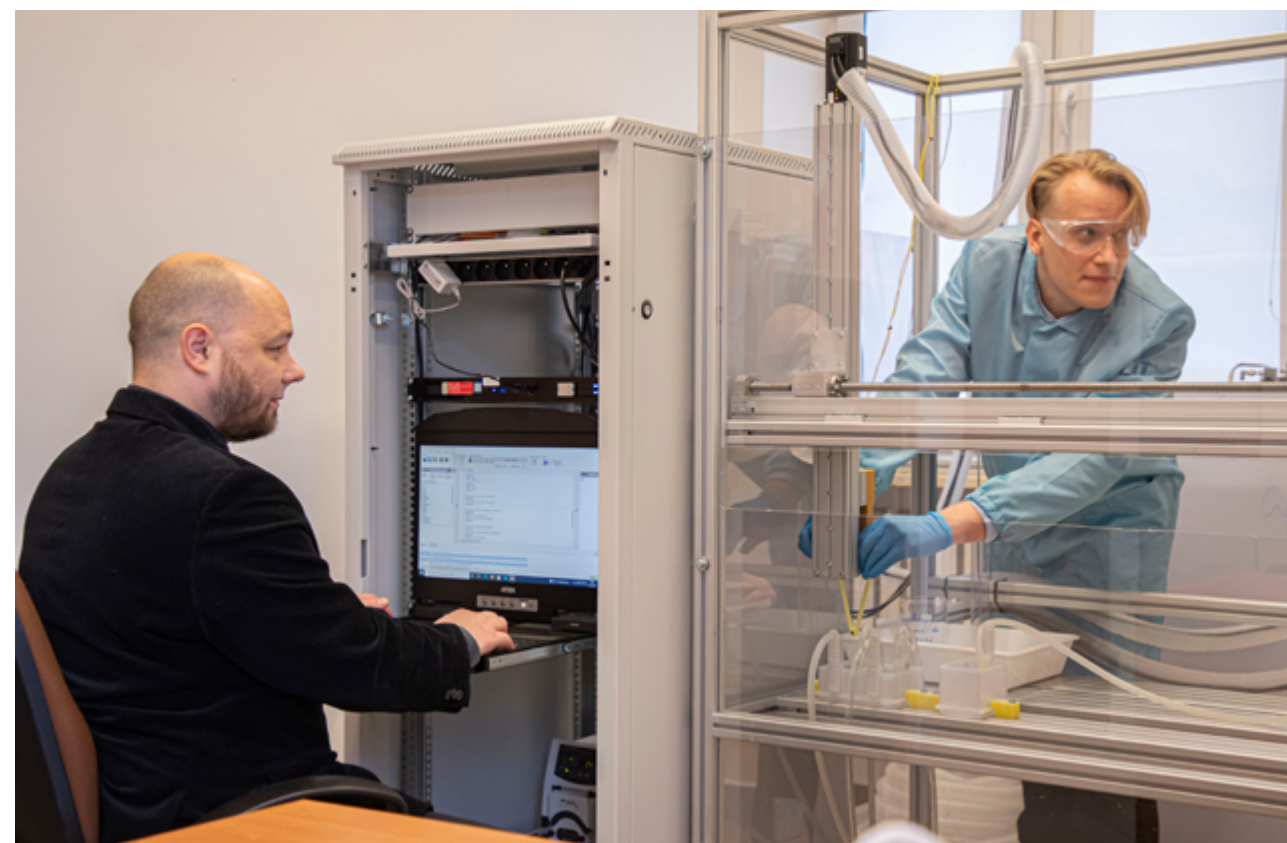
Obaj nagrodzeni to studenci kierunku inżynieria materiałowa na Wydziale Nowych Technologii i Chemii WAT. Stypendium MON otrzymali za osiągnięcia naukowe, m.in. udział w dwóch projektach badawczych: *Opracowanie i weryfikacja eksperymentalna nowych koncepcji charakterystyki transportu kwantowego w złożonych heterostrukturach półprzewodnikowych* pod kierownictwem dr. inż. Wróbla oraz *Badania nad długofalowymi (12 mikrometrów), wysokotemperaturowymi detektorami kaskadowymi do wykrywania etanu* pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Antoniego Rogalskiego, czł. rz. PAN.

MNIEJ ODPADÓW – WIĘCEJ PIENIĘDZY

Moje badania koncentrują się wokół zautomatyzowanego mokrego trawienia chemicznego epitaksjalnych warstw InAs oraz wokół opracowania optymalnych warunków procesu metal lift-off – mówi inż. Jakub Józwiowicz. Jest to ważne, ponieważ istnieje potrzeba precyzyjnego i jednorodnego wykonywania mokrych trawień chemicznych próbek wykorzystywanych do zaawansowanej charakterystyki transportu kwantowego, natomiast wyniki badań metal lift-off będą miały wpływ na maksymalizację podstawowych parametrów detektorów kaskadowych, tj. czułość i wykrywalność – tłumaczy młody naukowiec. Procesy, nad którymi pracuje, są wykorzystywane do wytwarzania optoelektronicznych urządzeń



półprzewodnikowych w skali mikro i nano, stosowanych do detekcji promieniowania podczerwonego. Zautomatyzowanie procesu mokrych trawień chemicznych pomoże ustabilizować kluczowe parametry procesu. To zaś przełoży się bezpośrednio na oszczędność czasu i środków



Fot. Katarzyna Puciłowska

finansowych poprzez ograniczenie generowanych odpadów, np. odrzucanych próbek. Badania wstępne przeprowadzone w ramach pracy inżynierskiej były na tyle obiecujące, że w ramach realizacji projektu RID postanowiono wykonać kolejny krok. Rozpoczęto tworzenie prototypu, równocześnie starając się o udzielenie patentu na wynalazek pt. *Urządzenie do wykonywania procesów mokrych trawień chemicznych*. Inż. Józwiowicz jest współautorem wniosku i na złożonym już z jego udziałem prototypie zbiera teraz unikalne dane do pracy magisterskiej.

W TROSCE O WYŻSZĄ JAKOŚĆ

Badania inż. Sebastiana Odrzywolskiego koncentrują się wokół charakterystyki materiałów półprzewodnikowych z grupy AlIBV. W ramach pracy zajmują się zagadnieniami badań jednorodności tych materiałów oraz pomiarami prądowo-napięciowymi w celu badania jakości kontaktów metalicznych wykonanych na tych materiałach – wyjaśnia. Materiały z grupy AlIBV znajdują zastosowanie m.in. w produkcji przyrządów wieloelementowych, takich jak linijki i matryce detektorów podczerwieni. Badania, którymi się zajmuje, są ważne, ponieważ selekcja fragmentów o największym stopniu jednorodności pozwala zwiększyć jakość i uzyskać przyrządów – dodaje inż. Odrzywolski.

Detektory podczerwieni powszechnie wykorzystuje się w sektorze przemysłowym, konsumenckim i zbrojeniowym. Systemy pomiaru temperatury czy wykrywania ognia lub dymu także wykorzystują detektory podczerwieni. Kolejnym ważnym zastosowaniem jest diagnostyka chorób nowotworowych.

MOCNE I SŁABE STRONY

Celem projektu Regionalna Inicjatywa Doskonałości (RID) jest stworzenie w WAT narzędzia badawczego do analizy materiałów cienkowarstwowych oraz opracowanie dla niego nowej metodyki pomiarów magnetotransportu.

Z pomocą tego narzędzia będzie można wnioskować o szczegółach wielokanałowego transportu nośników ładunku. Informacje tego typu dają dużą przewagę konkurencyjną producentom i projektantom najbardziej zaawansowanych przyrządów elektronicznych, ponieważ umożliwiają znaczne skrócenie czasu w pętli wnioskowania: proces technologiczny → pomiar → interpretacja i korelacja z parametrami technologicznymi → kolejny proces.

Przewiduję, że dostęp do tego typu danych eksperymentalnych znacząco poprawi efektywność projektowania złożonych przyrządów, tj. diod, tranzystorów, detektorów promieniowania elektromagnetycznego czy laserów – mówi kierownik projektu, dr inż. Jarosław Wróbel. Już teraz dostajemy zapytania o charakterystykę struktur półprzewodnikowych, wytworzonych w ośrodkach polskich i zagranicznych. Jestem przekonany, że to dopiero początek, bo dostępność podobnych narzędzi na świecie jest bardzo ograniczona. W Europie jesteśmy prawdopodobnie jedną z 2–3 grup, która posiada odpowiednie zaplecze technologiczne, kadrę i świadomość potencjału narzędzia – dodaje.

Jednak dr inż. Wróbel nie ukrywa, że są także słabsze strony tej techniki. Wymaga ona utrzymania w polskich realiach budżetowych min. 5-osobowej kadry z dużym doświadczeniem do sprawnej i świadomej obsługi aspektów: technologicznych, pomiarowych, akwizycji i przetwarzania danych oraz finalnej interpretacji. Jest to trudne, ale skoro jest zapotrzebowanie rynkowe na takie usługi badawcze, to wierzę, że możliwe – podsumowuje kierownik projektu RID w WAT.

Stypendia MON przyznawane są – na rok akademicki – za znaczące osiągnięcia naukowe lub sportowe. W tym roku dofinansowanie za osiągnięcia naukowe otrzymało troje studentów WAT.

Autor: Agata Reed



Fot. Katarzyna Puciłowska

Szerokozakresowe efektywne sieci radiowe Ad hoc – MAENA

Efektywne zarządzanie dostępnymi zasobami widmowymi, ich monitorowanie oraz poprawę wykorzystania przydzielonych częstotliwości umożliwiają zakończony w 2021 r. międzynarodowy projekt Europejskiej Agencji Obrony z udziałem WAT.

ZA MAŁO WOLNYCH CZĘSTOTLIWOŚCI

Motyacją do podjęcia prac badawczo-rozwojowych w ramach projektu MAENA (*Multi bAnd Efficient Networks for Ad hoc communications*) był krytyczny problem niedoboru aktualnie dostępnych zasobów częstotliwości radiowych (zasobów widmowych), które są wykorzystywane zarówno w systemach łączności wojskowej, łączności kryzysowej, jak i w rozwiązaniach cywilnych.

W przypadku nowo wdrażanych wojskowych systemów radiokomunikacyjnych wciąż rosną wymagania dotyczące szybkości transmisji danych. Występuje też konieczność realizacji wielu misji jednocześnie. Przekłada się to na zwiększone zapotrzebowanie na widmo i potęgę skalę problemu dostępności zasobów częstotliwości radiowych – tłumaczy prof. WAT, dr hab. Jerzy Łopatka z Zespołu Radiokomunikacji Wydziału Elektroniki.

Partnerami międzynarodowego projektu MAENA, o budżecie 10,5 miliona euro, realizowanego w latach 2018–2021, były renomowane europejskie uczelnie i firmy: Królewska Akademia Wojskowa (Belgia), Uniwersytet w Oulu (Finlandia), Thales SIX GTS France (koordynator konsorcjum), Thales Deutschland (Niemcy), Fraunhofer FKIE (Niemcy – podwykonawca), Rohde & Schwarz (Niemcy), SINTEF AS (Norwegia), Norweski Zakład Badań Obronnych (Norwegia), Wojskowa Akademia Techniczna (Polska), Wojskowy Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy (Polska – podwykonawca), Radmor S.A. – WB Group (Polska – podwykonawca), Szwedzka Agencja Badań Obronnych (Szwecja) i Saab AB (Szwecja).

METODY

Głównym celem projektu było opracowanie rozwiązań dla dynamicznego zarządzania widmem DSA (*Dynamic Spectrum Access*) dzięki zwiększeniu efektywności wykorzystania przydzielonych częstotliwości radiowych. Dynamiczny dostęp do widma pozwala na lepsze rozpoznawanie środowiska radiowego, a w rezultacie na efektywniejsze wykorzystanie dostępnych zasobów widmowych w stosunku do obecnie stosowanych metod zarządzania tymi zasobami.

Odpowiedzią na wyzwania związane z widmem były następujące sposoby:

- dynamiczne zarządzanie widmem, umożliwiające automatyczny dobór częstotliwości i parametrów transmisji radiowej na etapie planowania systemu radiowego z uwzględnieniem problemów związanych z wykorzystaniem widma, a jednocześnie z uwzględnieniem mechanizmów unikania zakłóceń podczas jego działania;
- równoczesna komunikacja w wielu zakresach częstotliwości, służąca do poprawy dostępności i odporności



Struktura hierarchicznego zarządzania widmem (DSM)

systemu radiokomunikacyjnego na zakłócenia dzięki wykorzystaniu różnych własności widma w tych zakresach;

- optymalizacja współpracy warstwy danych i sterowania pod kątem poprawy wydajności mechanizmów związanych z wykorzystaniem widma;
- wielokanałowe radiostacje SDR (ang. *Software Defined Radio*) wykorzystywane do definiowania hierarchicznych systemów komunikacyjnych opartych na wielu sieciach.

W ramach projektu opracowano m.in. waveformy (tj. protokoły komunikacyjne i algorytmy przetwarzania sygnałów połączone z odpowiednimysterowaniem radiostacji w celu zapewnienia łączności radiowej) dla zakresów VHF i UHF.

Przygotowane algorytmy umożliwiają ocenę poszczególnych kanałów częstotliwościowych i wskazują pasma nieużywane, a przydatne w komunikacji – podkreśla prof. Jerzy Łopatka.

W wyniku projektu powstał symulator „wysokiej wierności” (ang. *High Fidelity*) opracowany w środowisku OMNEST. Umożliwia on definiowanie złożonych scenariuszy i ocenę wydajności radiowych sieci typu MANET (ang. *Mobile Ad hoc Network*) z uwzględnieniem różnych topologii węzłów, ich mobilności, sposobu korzystania z usług przez użytkowników, parametrów wykorzystywanych urządzeń oraz wpływu terenu i środowiska na uzyskiwane zasięgi radiowe. Uzyskano poziom gotowości technologicznej TRL 5.

Wyniki projektu wykazują jednoznacznie konieczność jak najszybszego zastosowania mechanizmów dynamicznego zarządzania widmem w systemach wojskowych, w szczególności z wykorzystaniem wielokanałowych radiostacji definiowanych programowo SDR (jak w przypadku Radiostacji Przewoźnej SDR, opracowywanej w narodowym projekcie pk. GUARANA, w którym uczestniczą także WAT oraz jako lider – firma RADMOR S.A.).

Po zakończeniu projektu zalecono dalsze badania nad rozwiązaniami dynamicznego współdzielenia widma między różnymi systemami wojskowymi oraz systemami cywilnymi.

Oprac. Karolina Duszczyk
źródło: www.wat.edu.pl

GŁOS AKADEMICKI 2/2022

Grafika: Jerzy Łopatka

Wytropić źródło fake newsów

Oprogramowanie RPaSDT pozwala – przy pomocy wybranych metod – ustalić, skąd pochodzą fake newsy i jak rozprzestrzeniają się w mediach społecznościowych. Autorem programu jest kpt. Damian Frąszczak, doktorant Szkoły Doktorskiej WAT, który zaprezentował swoje badania w artykule zamieszczonym w czasopiśmie „SoftwareX”.

Prowadzący konta społecznościowe, czyli ogromna liczba osób i organizacji, odczuwa dzielną się informacjami na temat swojego życia, działalności, odbytych podróży czy poglądów. W związku z tym portale społecznościowe stały się drogocennym i jednocześnie darmowym źródłem danych, choćby dla agencji reklamowych, które dostosowują reklamy do preferencji użytkowników – mówi kpt. Damian Frąszczak.

Doktorant podkreśla, że powstanie serwisów społecznościowych zmieniło obraz świata. Nowe wzorce komunikacji międzyludzkiej wyparły tradycyjne do tej pory środki przekazu informacji. Dla większości ludzi platformy mediów społecznościowych są obecnie podstawowym źródłem informacji.

ŹRÓDŁA PROPAGACJI, CZYLI SKĄD SIĘ BIORĄ FAKE NEWSY

Media społecznościowe mogą być wykorzystane do ostrzegania ludzi o niebezpiecznych sytuacjach lub do przeprowadzania zbiorów pieniędzy na szczytne cele. Jednak stwarzają one również doskonałą okazję do szerzenia dezinformacji – w sposób łatwy, szybki i niemal bez kosztów. Fake newsy wpływają na różne aspekty życia, np. na wyniki wyborów, sytuację materialną i kondycję psychiczną użytkowników – wylicza naukowiec.

Jak zaznacza, kluczową kwestią dla ograniczenia dezinformacji jest ustalenie źródła złośliwych przekazów w sieci społecznościowej. Wykrycie źródła propagacji jest również krytyczne w innych zadaniach – umożliwia m.in. identyfikację tzw. „pacjenta zero” w epidemii, co z kolei wspomaga powstrzymanie rozprzestrzeniania się choroby i opanowanie epidemii.



Fot. GDJ / Pixabay, Adobe Stock

Z badań kpt. Frąszczaka wynika, że w ostatnim czasie zostało opracowanych wiele metod i technik rozwiązania tego problemu. Dostępne rozwiązania można podzielić w zależności od wielu parametrów, np. rodzaju obserwacji, topologii sieci czy procesu dyfuzji informacji. Trudno je jednak porównać, wiarygodnie sprawdzić i wybrać najlepsze, ponieważ nie ma żadnego „poligonu doświadczalnego” dla badaczy pracujących nad nowymi metodami.

RPaSDT – POLIGON DOŚWIADCZALNY DLA NAUKOWCÓW

Doktorant Damian Frąszczak w swoim artykule przedstawił oprogramowanie RPaSDT – łatwy w użyciu zestaw narzędzi informatycznych pozwalających na identyfikację „źródeł propagacji”. Program wspomaga procesy analizy, oceny i wizualizacji sieci społecznościowych, a także porównywania skuteczności różnych metod identyfikacji źródeł. Badania można przeprowadzić w problemach przeciwnych, tj. na podstawie danej sieci (sytuacji wyjściowej) zidentyfikować węzły, z których propagacja obejmie wszystkie węzły w sieci w najkrótszym czasie.

Autor publikacji, kpt. mgr inż. Damian Frąszczak, pełni służbę w Narodowym Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni – Dowództwie Komponentu Wojsk Obrony Cyberprzestrzeni. Oficer jest również doktorantem Szkoły Doktorskiej WAT. Zajmuje się modelowaniem sieci społecznościowych, rozpowszechniania oraz identyfikacji fake newsów. Promotorami jego doktoratu są dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz i promotor pomocniczy płk dr inż. Mariusz Chmielewski.

Wart 200 punktów artykuł „RPaSDT – Rumor Propagation and Source Detection Toolkit” ukazał się w styczniu 2022 r. w czasopiśmie „SoftwareX”: <https://bit.ly/3HAzYw2>.

Autor: Karolina Duszczyk
źródło: www.wat.edu.pl

Efektywniejsze wytwarzanie nanoobjektów do implantów i ogniw słonecznych

Anodowy tlenek tytanu stosowany jest w fotokatalizie, ogniwach słonecznych, oczyszczaniu wody i w biomedycynie, np. w implantach kostnych. Jest on wytwarzany elektrochemicznie. Proces starzenia elektrolitu do anodyzacji tytanu omówili w najnowszej publikacji naukowcy z Instytutu Optoelektroniki WAT.

TEORIA

Wart 200 punktów artykuł ukazał się 14 lutego w czasopiśmie „Advances in Colloid and Interface Science”. Autorami publikacji wyjaśniającej wpływ starzenia elektrolitu na elektrochemiczną anodyzację tytanu – *Understanding the influence of electrolyte aging in electrochemical-anodization of titanium* są: Marta Michalska-Domańska, Ruben Del Olmo Martinez, Mateusz Czerwiński z IOE WAT oraz dr Karan Gulati z Uniwersytetu Queensland w Australii.

Anodowy tlenek tytanu (ang. *Anodic Titanium Oxide*, ATO) może mieć formę nanorurek i nanoporów. Parametry geometryczne takich nanoobjektów są bardzo czułe na warunki prowadzenia procesu anodyzacji, dlatego bardzo ważna jest odpowiednia kontrola ich wytwarzania. Dotychczas przy kontroli procesu produkcji ATO brano pod uwagę typowe parametry procesu anodyzacji (jak napięcie, temperaturę, skład i stężenie elektrolitu), ale nie dawało to pożądanych efektów.

Do anodyzacji tytanu stosuje się najczęściej elektrolity na bazie glikolu zawierające dodatek fluorku amonu oraz wody. W procesie anodyzacji zwraca się uwagę na rodzaj i skład elektrolitu, stężenie NH_4F oraz wody, temperaturę elektrolitu, zastosowane napięcie i czas procesu. Niestety, utrzymanie tych zmiennych

na stałym poziomie nie zapewnia stabilnych warunków wytwarzania ATO, a bardzo ważne jest, aby proces ten był w pełni kontrolowany, a wytwarzane nanoobjekty – odtwarzalne.

PRAKTYKA

Okazuje się, że powszechnie stosowaną regułą w wielu laboratoriach, ale prawie nieopisaną w literaturze fachowej, jest metoda polegająca na starzeniu elektrolitu używanego do anodyzacji tytanu. Zapewnia ona stabilniejsze warunki wzrostu nanorurek i nanoporów.

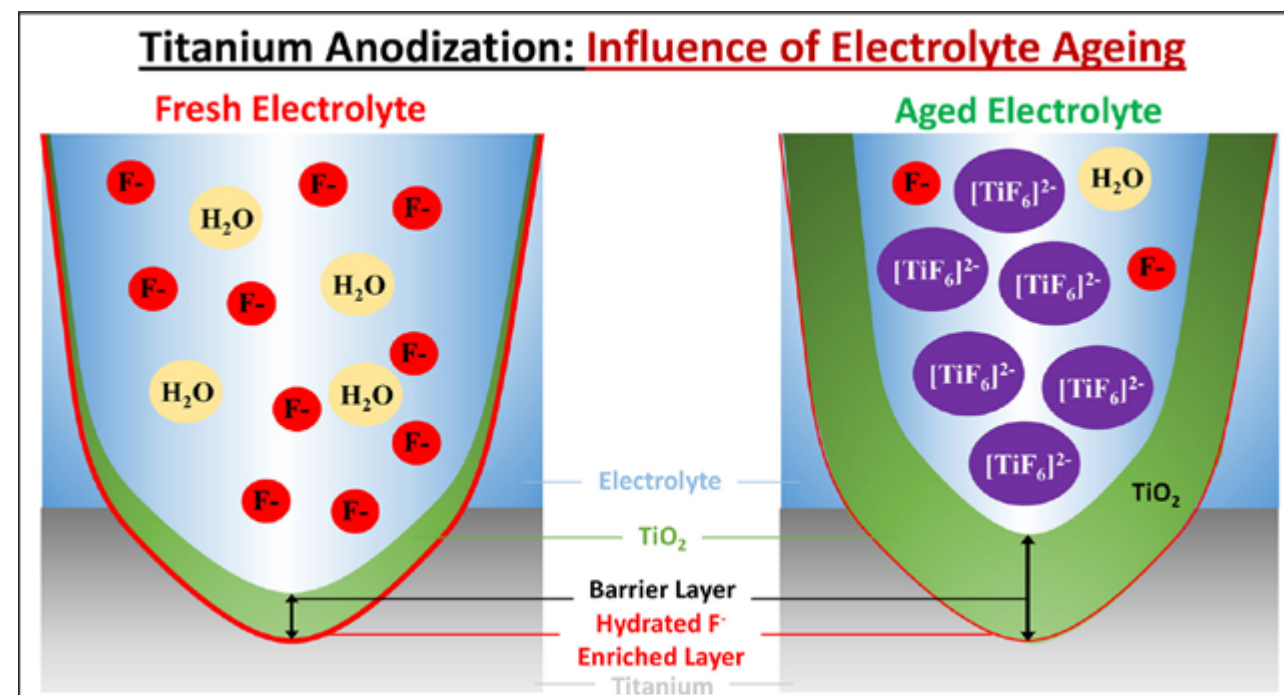
Autorzy artykułu zajęli się właśnie tym warunkiem prowadzenia procesu. Dotąd jedynie kilka prac badawczych miało na celu optymalizację starzenia elektrolitu do anodyzacji tytanu i jego wpływu na wydajność otrzymywanych nanostruktur ATO.

W swoim pionierskim przeglądzie badacze z IOE WAT podkreślają, że starzenie elektrolitu znacząco wpływa na morfologię, skład chemiczny, stabilność i właściwości użytkowe (fotokatalizę i bioaktywność) nanorurek i nanoporów anodowego tlenku tytanu.

Dzięki analizie wpływu starzenia elektrolitu na morfologię i właściwości ATO będzie można lepiej kontrolować wytwarzane nanostruktury. Tym samym zwiększy się możliwość ich zastosowania w przemyśle. Wiedza zgromadzona w artykule pomoże także innym naukowcom w efektywniejszym otrzymaniu ATO o pożądanych i stałych właściwościach.

Oprac. Karolina Duszczczyk

źródło: www.wat.edu.pl



Fot. IOE WAT

Amulet wygrał plebiscyt #StartupMed

System wspierający terapię chorób serca zwyciężył w internetowym głosowaniu #StartupMed na najlepszy start-up medyczny tworzący innowacyjne rozwiązania o istotnym znaczeniu dla pacjentów. Projekt Amulet zdeklasował pozostałych uczestników plebiscytu organizowanego przez „Rynek Zdrowia” i uzyskał ponad 1700 głosów.

Zwycięskie rozwiązanie zostało opracowane konsorcjum kierowane przez Wojskowy Instytut Medyczny. Projekt od strony medycznej wspierają ponadto: 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu i Gdański Uniwersytet Medyczny. Za stronę techniczną odpowiadają Wojskowa Akademia Techniczna i Instytut Aparatury i Techniki Medycznej z Sieci Badawczej Łukasiewicz.

TELEMEDYCYNĄ WSPIERA SPECJALIŚCI

Choroby kardiologiczne, w tym niewydolność serca, wciąż przyczyniają się w Polsce do przedwczesnych zgonów. W procesie leczenia liczą się zarówno kroki podjęte w czasie ewentualnej hospitalizacji, jak również późniejsza rekonwalescencja i nadzór nad stanem zdrowia chorego. Nie jest to możliwe przy zastosowaniu tradycyjnych metod kontroli – lekarz kardiolog nie jest w stanie codziennie przyjmować każdego pacjenta, stąd tak ważny jest rozwój telemedycyny.

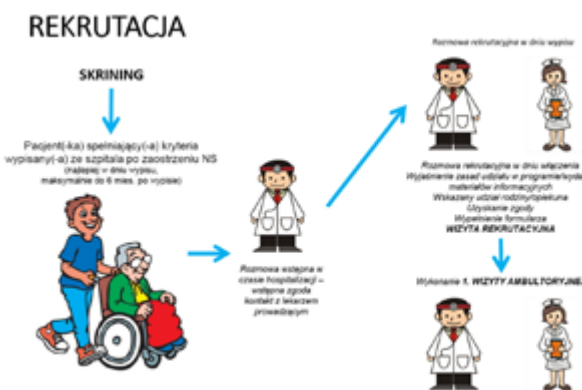
W projekcie Amulet wykorzystano system telemedyczny wykonany na Wydziale Cybernetyki WAT przez zespół badawczy prof. Andrzeja Walczaka. System ten wspiera dwa modele opieki nad chorymi z niewydolnością serca opracowane w Wojskowym Instytucie Medycznym.

Model opieki opartej na punktach ambulatoryjnych polegał na badaniu pacjenta przy pomocy wysoko wyspecjalizowanych urządzeń obsługiwanych przez personel pielęgniarski. W ambulatorium pacjent poddawany zostawał szczegółowej ocenie klinicznej i hemodynamicznej (z wykorzystaniem metod bioimpedancyjnych), a jego wyniki konsultowano zdalnie z kardiologiem. Badania pokazały, że zaproponowany model o 36% zmniejsza ryzyko ponownej nieplanowanej hospitalizacji w okresie 12 miesięcy od wyjścia ze szpitala.

W tzw. modelu opieki domowej wykorzystano mobilne urządzenie pomiarowe zaprojektowane i wykonane w Instytucie Aparatury i Techniki Medycznej Grupy Łukasiewicz w Zabrze. Niewielkie urządzenie mobilne pozwalało pacjentowi w sposób nieinwazyjny monitorować parametry pracy serca i przysyłać do systemu wyniki pomiaru. W razie pogorszenia stanu system natychmiast informował lekarza, aby ten mógł zmodyfikować leczenie.

LABORATORIUM W SMARTFONIE

Zbudowana w projekcie platforma internetowa, wraz z aplikacjami mobilnymi dla doktora i pacjenta, umożliwia zindywidualizowane monitorowanie pacjenta chorego na niewydolność serca. Pozwala skoordynować proces leczenia oraz telekonsultacje. Ponadto, aby poprawić poszpitalne prowadzenie pacjenta, w systemie znalazło



się wiele innowacyjnych elementów, m.in. moduł sztucznej inteligencji odpowiedzialny za przewidywanie zmian stanu pacjenta czy moduł do wyznaczania parametrów hemodynamicznych pracy serca.

Dzięki zgromadzeniu dużej ilości zweryfikowanych klinicznie danych o pacjentach z niewydolnością serca oraz zastosowanym metodom analitycznym dołączyliśmy do platformy moduł przewidywania stanu pacjenta w ciągu najbliższych 30 dni. Wspiera on lekarza w planowaniu dalszego postępowania, identyfikując tych chorych, których stan z dużym prawdopodobieństwem może się pogorszyć – mówi kierownik projektu, prof. Andrzej Walczak z Wydziału Cybernetyki.

Rozstrzygnięty 17 lutego plebiscyt #StartupMed organizowany jest przez Grupę PTWP, wydawcę portalu i magazynu „Rynek Zdrowia”. Konkurs ma na celu wybranie i nagrodzenie start-upów tworzących innowacyjne rozwiązania o istotnym znaczeniu dla pacjentów. Zespół WCY WAT podkreśla znaczenie wsparcia, jakie projektowi udzieliła społeczność Wojskowej Akademii Technicznej, głosując i wyrażając w dziesiątkach maili poparcie. *Chciałbym w imieniu prof. Andrzeja Walczaka i całego naszego zespołu bardzo serdecznie podziękować społeczności WAT za olbrzymie wsparcie. Byłście naprawdę niesamowici, bardzo to doceniamy. To coś, co daje energię i motywuje do dalszej pracy. Prosto z naszych serc, wielkie podziękowania* – mówi dr inż. Paweł Moszczyński, współautor modułu sztucznej inteligencji.

AMULET SUKCESU

Wygrana w konkursie to tylko jeden z wielu sukcesów projektu. Amulet zaowocował licznymi publikacjami w prestiżowych czasopismach naukowych – m.in. artykuł w „European Journal of Heart Failure” (IF>15, 200 pkt. MNiSW) czy artykuł o algorytmach uczenia maszynowego w „Applied Sciences” (IF>3, 100 pkt MNiSW) – oraz wystąpieniami na konferencjach. Natomiast perspektywa komercjalizacji jego wyników wzbudza zainteresowanie firm prywatnych. Model teleopieki ambulatoryjnej nad chorymi z niewydolnością serca z elementami telemonitoringu domowego został opracowany w ramach realizacji projektu dofinansowanego przez NCBR (STRATEG-MED3/305274/8/NCBR/2017). Więcej w cyklu *Nauka i technologia WAT*: <https://bit.ly/3pDIXX4>.

Oprac. Karolina Duszczczyk

źródło: www.wat.edu.pl

Zimna woda zdrowia doda

Poprawa krążenia, regeneracja stanów zapalnych oraz pozytywne samopoczucie. To tylko kilka z wielu zalet, jakie daje cykliczne morsowanie i poddawanie ciała działaniu niskich temperatur. Żołnierze Wojskowej Akademii Technicznej także docenili dobroczynny wpływ zimnej wody na właściwe funkcjonowanie organizmu.

W Ośrodku Szkolenia Wojskowej Akademii Technicznej w Zegrzu kadra dowódcza oraz podchorążowie po raz kolejny hartowali swoje organizmy oraz przygotowywali się do działania w warunkach ekstremalnych.



BEZPIECZEŃSTWO PRZED WSZYSTKIM

Do tej pory morsowanie wśród studentów wojskowych naszej uczelni nie było popularne i rozpowszechnione. Postanowiłem to zmienić i pokazać podchorążym pozytywne strony takiej formy spędzania wolnego zimowego czasu. Morsowanie wydaje się prostą czynnością, jednak do tego także powinno się należycie przygotować oraz



znać swój organizm i jego ograniczenia. Trzeba pamiętać, aby zawsze wykonać dokładną rozgrzewkę przed wejściem do wody. Nie powinniśmy morsować same-mu i w nieznanym terenie. Ze względu na nasze bezpieczeństwo zawsze ktoś powinien nam towarzyszyć. W zeszłym roku udało nam się zrealizować dwa wyjazdy i już planujemy następne – wyjaśnił pomysłodawca i organizator ppor. Dominik Kacprzak.

ZDROWIE I INTEGRACJA

Każdy kolejny wyjazd mobilizuje coraz większą liczbę akademickich morsów. Podchorążowie zgodnie przyznają, że takie spotkania pozwalają przezwyciężać swoje ograniczenia oraz są cennym uzupełnieniem regeneracji po wysiłkowej. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, iż wspólne morsowanie dodatkowo sprzyja integracji, która tradycyjnie odbywa się na zakończenie każdego wyjazdu przy ognisku w trakcie pieczenia kiełbasek.

Autor: Tomasz Misiejuk



Fot. Dominik Kacprzak

XIII Półmaraton Komandosa

Bieg w pełnym umundurowaniu i z co najmniej 10-kilogramowym plecakiem ukończyło aż 340 uczestników XIII Półmaratonu Komandosa. Zawody, których organizatorem jest Wojskowa Akademia Techniczna, odbyły się 12 lutego 2022 r. na obiektach sportowych uczelni. Wzięli w nich udział zawodnicy z całego kraju.

SZEŚCIOKROTNY ZWYCIĘZCA

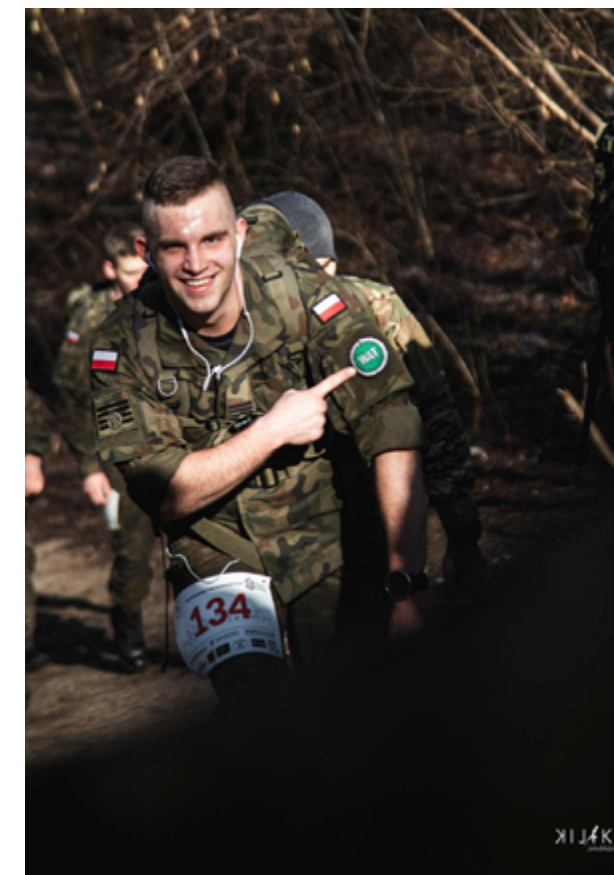
Zawody w kategorii open mężczyzn po raz szósty wygrał st. sierż. Artur Pelo (7 Brygada Obrony Wybrzeża) z bardzo dobrym wynikiem 1:28:58. Jako drugi na mecie zameldował się szer. Norbert Jefimczyk z czasem 1:30:21 (7 Brygada Obrony Wybrzeża). Trzecie miejsce przypadło w udziale st. szer. Maciejowi Dutkiewiczowi, który trasę pokonał w czasie 1:31:35 (Mazowiecki Oddział Żandarmerii Wojskowej).

Kategorię open kobiet zwyciężyła Aleksandra Jakubczak z czasem 1:51:49 (3 Zamojski Batalion Zmechanizowany). Miejsce drugie wywalczyła z czasem 2:00:14 por. Agata Pietroszek-Domoradzka (Akademia Wojsk Lądowych). Trzecią kobietą, która przekroczyła linię mety (z rezultatem 2:02:06), była Agnieszka Kowalska z Tomaszowa Mazowieckiego.

W pozostałych kategoriach czołowe miejsca wywalczyli:

- Klasyfikacja drużynowa:

1. 7 Brygada Obrony Wybrzeża/I Lęborski Batalion Zmechanizowany – 4:43:22
2. 3 Podkarpacka Brygada Obrony Terytorialnej – 5:09:22
3. Akademia Wojsk Lądowych – 5:16:22



Fot. Jakub Kijak, Alicja Szulc /WAT



- Mistrz podchorążych
- 1. pchor. Jakub Niedziółka (Akademia Wojsk Lądowych) – 1:40:12
- 2. pchor. Dawid Durman (Akademia Wojsk Lądowych) – 1:44:19
- 3. pchor. Piotr Sochański (Akademia Wojsk Lądowych) – 1:49:44
- Mistrzyni podchorążych
- 1. pchor. Magdalena Wójcik (Akademia Wojsk Lądowych) – 2:08:09
- 2. pchor. Aleksandra Grabowska (Lotnicza Akademia Wojskowa) – 2:11:57
- 3. pchor. Daria Kisiełewska (Akademia Wojsk Lądowych) – 2:13:19
- Klasyfikacja drużynowa – szkoły mundurowe
- 1. Akademia Wojsk Lądowych – 5:14:15
- 2. Akademia Marynarki Wojennej – 6:05:12
- 3. Wojskowa Akademia Techniczna – 6:06:25.

Autor: Rafał Goławski
źródło: www.wat.edu.pl

Nadawałam pracy rytm...

W styczniu 2022 roku, po prawie 10 latach, zakończyła pracę w Wojskowej Akademii Technicznej dr Bogumiła Konieczny-Rozenfeld, dyrektor Biblioteki Głównej WAT.

18 stycznia 2022 roku w budynku Biblioteki Głównej WAT odbyło się uroczyste pożegnanie Pani Dyrektor z udziałem władz Akademii: prof. dr. hab. inż. Andrzeja Dobrowolskiego, prorektora ds. naukowych, prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Czupryńskiego, dziekana Wydziału Nowych Technologii i Chemii, który przez kilka lat pełnił funkcję prorektora ds. naukowych, mgr. inż. Stanisława Pituchy, kanclerza WAT, dr. hab. Marka Kojdeckiego, prof. WAT, przewodniczącego Rady Bibliotecznej, Ewy Jankiewicz, rzecznika prasowego WAT oraz wszystkich pracowników biblioteki.

DOBRE WSPOMNIENIA

W imieniu płk. prof. dr. hab. inż. Przemysława Wachulaka, Rektora-Komendanta WAT, list z podziękowaniami za wieloletnią i wzorową pracę na stanowisku dyrektora Biblioteki Głównej WAT odczytał prof. dr. hab. inż. Andrzej Dobrowolski: *Szczególnie wysoko cenię sumiennosc i profesjonalizm Pani Dyrektor w kierowaniu biblioteką, tak ważnym ośrodkiem informacji naukowej, technicznej i wojskowej w strukturze uczelni, mającym wielki wpływ na poziom działalności dydaktycznej i naukowej. Doceniam poświęcenie i wkład pracy Pani Dyrektor w gromadzeniu, opracowaniu i udostępnianiu zbiorów bibliotecznych – książek, czasopism, źródeł specjalnych i informacyjno-dokumentacyjnych oraz elektronicznych baz danych wydawnictw specjalistycznych i czasopism fachowych – studentom i pracownikom Akademii.*

Prof. dr. hab. inż. Krzysztof Czupryński w swoim przemówieniu podkreślił profesjonalizm Pani Dyrektor w zarządzaniu biblioteką: *To był zaszczyt i przyjemność mieć bibliotekę pod swoimi skrzydłami. To jedna z jednostek organizacyjnych, która nigdy nie wymagała żadnej ingerencji.*



W imieniu rektora-komendanta WAT i władz Akademii prof. dr. hab. inż. Andrzej Dobrowolski wręczył Pani Dyrektor pamiątkowy ryngraf WAT „Omnia pro Patria”.

Na koniec uroczystości podziękowania w imieniu pracowników biblioteki złożyła Bożena Chlebicka-Abramowicz, zastępca dyrektora biblioteki: *W dniu zakończenia pracy zawodowej składamy serdeczne podziękowania za wieloletnią pracę i zaangażowanie w rozwój naszej Biblioteki. Dzięki Pani ogromnej pracy Biblioteka Główna WAT stała się jedną z najnowocześniejszych bibliotek w Polsce. Życzymy Pani wszelkiej pomyślności, wielu wspaniałych dni, zdrowia oraz realizacji swoich pasji, planów i marzeń. Mamy nadzieję, że nie zapomni Pani o nas i, podobnie jak my wszyscy, będzie dobrze wspominać wspólnie spędzone tutaj chwile. Dziękujemy!*

Bogumiła Konieczny-Rozenfeld – doktor nauk humanistycznych w zakresie pedagogiki, absolwentka bibliekoznawstwa i informacji naukowej, studiów podyplomowych z informatyki, legitymująca się certyfikatem znajomości języka niemieckiego. Jest autorką publikacji z obszaru bibliekoznawstwa i pedagogiki. W czasie pracy zawodowej uczestniczyła w wielu konferencjach, szkoleniach



Fot. Adrian Bojczuk

i seminariach, a w ostatnim czasie w webinarach, będąc również organizatorem tych spotkań. W jej zawodowym życiorysie duże znaczenie miała owocna współpraca w zakresie bibliekarstwa wojskowego, zarówno z Centralną Biblioteką Wojskową im. Józefa Piłsudskiego w Warszawie, jak i ze wszystkimi bibliotekami resortu obrony narodowej.

Działalność zawodowa Pani Dyrektor wypełniona była wieloma zadaniami. W latach 1983–2000 pracowała jako nauczyciel-bibliekarz, nauczyciel języka niemieckiego i informatyki w szkołach w Rabce-Zdroju. W latach 2000–2013 pełniła funkcję zastępcy dyrektora w Bibliotece Głównej Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie. Równolegle, w latach 2001–2006, pracowała jako informatyk w sieci warszawskich bibliotek publicznych w dzielnicy Praga Południe, gromadząc nowe doświadczenia w zakresie informatyzacji usług bibliotecznych. W latach 2004–2009 prowadziła również zajęcia ze studentami na Wydziale Nauk Pedagogicznych Akademii Pedagogiki Specjalnej z zakresu edukacji czytelnicznej i medialnej. W 2010 roku złożyła komisyjny egzamin państwowy i uzyskała najwyższy stopień naukowo-zawodowy w bibliekarstwie polskim – bibliekarza dyplomowanego. Od tego roku jest też członkiem Ogólnopolskiego Seminarium Badawczego.

NIEŁATWE POCZĄTKI

W 2013 dr Bogumiła Konieczny-Rozenfeld roku rozpoczęła pracę w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. W dniu 2 kwietnia 2013 roku objęła stanowisko dyrektora Biblioteki Głównej WAT. W uroczystości przekazania obowiązków uczestniczyły władze Akademii, m.in. ówczesny rektor – gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk i prorektor ds. naukowych prof. dr. hab. Krzysztof Czupryński.

Pani dr Bogumiła Konieczny-Rozenfeld rozpoczęła pracę w niełatwym okresie, kończył się bowiem kilkuletni remont budynku Biblioteki. Wiązało się to z nową organizacją pracy biblioteki, zaplanowaniem nowych przestrzeni i jak najszybszym udostępnieniem zbiorów bibliotecznych użytkownikom. Przy ogromnym zaangażowaniu Pani Dyrektor Biblioteka Główna WAT stała się placówką na miarę XXI wieku – piękną, funkcjonalną, nowoczesną i przyjazną.

KRÓTKIE KALENDARIUM:

2013 rok – zaczęła się przeprowadzka do wyremontowanego budynku Biblioteki Głównej. Rozpoczęła się nowa organizacja Biblioteki, doskonalenie kultury organizacyjnej, transformacja świadczonych procesów i usług bibliotecznych.

2014 rok – zostały wdrożone nowoczesny zintegrowany system biblioteczny Aleph oraz Multiwyszukiwarka PRIMO. Uruchomiona została nowa, bardziej funkcjonalna strona internetowa Biblioteki, umożliwiająca szybszy i pełniejszy dostęp do informacji o zbiorach i zasobach. Wraz ze stroną wdrożono trzy nowe usługi elektroniczne, takie jak: *Zapytaj bibliekarza*, *Zamawianie kopii i Płatności online*. Wprowadzono nowoczesny system technologii RFID (*Radio-Frequency Identification*), który zapoczątkował nowoczesne zarządzanie i właściwą ochronę księgozbioru,



a w późniejszym czasie instalację najnowocześniejszych rozwiązań dla czytelników – automatycznej wrzutni książek oraz książkomatu. W tym też roku zapoczątkowany został udział Biblioteki Głównej w Dniach Otwartych WAT. Stoisko biblioteczne cieszyło się ogromnym zainteresowaniem nie tylko przyszłych studentów Akademii.

2015 rok – została podjęta niezwykle ważna decyzja, czyli zakup i wdrożenie systemu HAN (*Hidden Automatic Navigator*), narzędzia ułatwiającego zdalny dostęp do zasobów elektronicznych Biblioteki, dzięki któremu został także ujednolicony sposób logowania. W tym roku zakupiono także urządzenia do napraw intrologatorskich, oprawy księgozbioru oraz profesjonalnego niszczenia zdezaktualizowanych dokumentów.

2016 rok – powstała profesjonalna pracownia digitalizacji. Zdigitalizowanie wybranych zasobów bibliotecznych miało na celu optymalizację przestrzeni magazynowej, ułatwienie dostępu do zasobów – i tym samym poszerzenie kręgu odbiorców – oraz ochronę zasobu bibliotecznego. Również od tego roku, dzięki staraniom Pani Dyrektor, zaczęła funkcjonować Baza Wiedzy WAT, która jest miejscem ewidencji, archiwizacji i upowszechniania dorobku naukowego i dydaktycznego pracowników, doktorantów oraz studentów Akademii i pełni funkcję Repozytorium Wojskowej Akademii Technicznej.

2017 rok – Biblioteka przystąpiła do projektu bibliotek warszawskich uczelni wyższych działającego pod nazwą System Wypożyczeń Warszawskich (BiblioWawa), który umożliwia wypożyczanie zbiorów na zasadzie wzajemności. Wykupiono również, dla studentów i pracowników Akademii, dostęp online do norm Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (kolekcja techniczna). W tym roku także, po raz pierwszy w Bibliotece Głównej WAT, została zorganizowana konferencja PolAleph dla bibliotek korzystających z systemu Aleph i innych rozwiązań firmy ExLibris.

2018 rok – została oddana do użytku całodobowa wrzutnia samoobsługowa, która wykorzystuje nowoczesną technologię RFID i umożliwia bezkontaktowy zwrot wypożyczonych zbiorów. W Czytelnicy Technicznej przygotowano stanowisko dla osób słabowidzących. Od tego roku użytkownicy Biblioteki mogą korzystać z pełnego pakietu norm PKN.

2019 rok – zostało zorganizowane seminarium PolBiT pt. „Social media jako element komunikacji i marketingu w bibliotekach akademickich”. Seminarium PolBiT jest przykładem funkcjonującej od lat współpracy grupy polskich

Fot. Adrian Bojczuk

bibliotek technicznych. Robocze spotkania i warsztaty poświęcone poszczególnym obszarom działalności bibliotekarzy dotyczą zarówno informacji naukowej, jak i potrzeb użytkowników, dydaktyki bibliotecznej i wielu innych.

2020 rok – został zakupiony książkomat, tj. urządzenie samoobsługowe, które umożliwia bezpieczne wypożyczenie zamówionych przez Internet książek 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu. Ze względu na sytuację epidemiczną ta usługa okazała się bardzo dobrym rozwiązaniem.

2021 rok – uruchomiono dostęp do dwóch kolejnych platform elektronicznych: do polskiej prasy (E-prasa) oraz audiobooków i e-booków (Ebookpoint BIBLIO).

W tym roku Biblioteka Główna była także organizatorem Zjazdu Konferencji Dyrektorów Bibliotek Akademickich Szkół Polskich. Konferencja jest organizacją reprezentującą polskie biblioteki akademickie. Jej celem jest m.in. wspieranie, rozwijanie, udoskonalanie i promowanie bibliotek szkół wyższych dla dobra publicznego i korzyści społecznej.

ROZWÓJ

Dzięki inicjatywie Pani Dyrektor od 2020 roku podjęte zostały działania służące efektywnemu wdrażaniu polityki otwartego dostępu w WAT. Została wtedy przyjęta Polityka Otwartego Dostępu WAT (Zarządzenie Rektora Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego nr 21/RKR/2020 z dnia 4 marca 2020 r.). Ponadto od 2021 roku Biblioteka oferuje doradztwo w zakresie formalnego opracowania Planu Zarządzania Danymi Badawczymi (data steward) oraz wsparcie w tematyce Polityki Otwartego Dostępu (specjalista ds. otwartej nauki).

Przez cały czas pracy dr Bogumiły Konieczny-Rozenfeld zwiększano w Bibliotece Głównej WAT zakres dostępu do elektronicznych źródeł, dostosowując się do potrzeb

użytkowników: studentów, doktorantów, kadry naukowej i pracowników Akademii. Należy też wspomnieć, że w latach 2013–2020 Biblioteka Główna WAT była miejscem wielu konferencji naukowych, wystaw, koncertów i wernisaży fotograficznych czy wczasów dla białoskórych seniorów.

Pani Dyrektor była również pomysłodawczynią wyjazdów integracyjno-szkoleniowych dla pracowników Biblioteki. Co roku – z okazji Międzynarodowego Dnia Bibliotekarza i Bibliotek – organizowana była wizyta w jednej z warszawskich bibliotek akademickich. Spotkania miały na celu wymianę doświadczeń pracowników oraz zapoznanie się ze sposobem funkcjonowania tych bibliotek. Dzięki tej inicjatywie mieliśmy okazję łączyć przyjemne z pożytecznym. Niestety sytuacja epidemiczna przerwała tę miłą tradycję.

Żegnając się ze współpracownikami i Akademią, Pani Dyrektor powiedziała: *Po prawie dziesięcioletniej pracy w Wojskowej Akademii Technicznej, która była dla mnie zaszczytem i źródłem zawodowego spełnienia, pozostawiam Bibliotekę w dobrej kondycji. Taki stan jest niewątpliwie wynikiem owocnej współpracy z władzami Akademii, ciężkiej pracy doskonałego zespołu Biblioteki Głównej WAT. Ja miałam tylko okazję tej pracy nadać jakiś rytm. Mam nadzieję, że taki też będzie dalszy kurs rozwoju usług naszej Biblioteki.*

Pracownikom i przyszłej dyrekcji Biblioteki Głównej WAT życzę przede wszystkim zdrowia, „normalności”, satysfakcji zawodowej, wdrażania nowych bibliotecznych technologii.

Wszystkim pracownikom Wojskowej Akademii Technicznej dziękuję z wdzięcznością za mój czas zawodowy w Akademii, życząc Państwu zdrowia i wszystkiego dobrego.

**Mariola Nawrocka
Iwona Piwońska**



Fot. Adrian Bojczuk



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**

rekrutacja.wat.edu.pl

REKRUTACJA



**APLIKUJ NA STUDIA CYWILNE
JUŻ OD 1 MARCA**



**ZOSTAŃ STUDENTEM
WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ**



Wojskowa
Akademia
Techniczna

rekrutacja.wat.edu.pl

REKRUTACJA



APLIKUJ NA STUDIA WOJSKOWE
JUŻ OD 1 MARCA



ZOSTAŃ PODCHORAŻYM
WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ