



GŁOS AKADEMICKI

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW

**prof. dr hab. inż.
Piotr Wolański**
Doktor Honoris Causa
Wojskowej Akademii
Technicznej



Honorowe wyróżnienie
s. 10



Jak budować markę „Polska”?

s. 5



Z sukcesami na Giełdzie

s. 7



Pierwsza taka gala

s. 8

STUDIO FILMOWE W NOWEJ ODSŁONIE

Sekcja Technik Multimedialnych Działu Promocji WAT, znana w Akademii jako Studio Filmowe, obecnie funkcjonuje w nowej lokalizacji w budynku Biblioteki Głównej WAT.

Mieszczące się na trzecim piętrze studio zajmuje pomieszczenia wyposażone w klimatyzację, wentylację oraz specjalne panele akustyczne zamontowane na ścianach i suficie. Zapewniają one odpowiednią izolację dźwiękową oraz tłumienie pogłosu. W atelier wykonana została konstrukcja tła pomalowana farbą w kolorze zielonym o specyficznych właściwościach, tzw. Green Screen.

Oświetlenie studyjne to lampy neonowe i LED, o znikomym wydzielaniu ciepła podczas pracy. Jest tu do dyspozycji również specjalne urządzenie (prompter), za pomocą którego można – patrząc w obiektyw

kamery – czytać przewijany płynnie tekst, np. wykładu.

Za ścianą z oknem o wysokich parametrach tłumienia dźwięku znajduje się stanowisko do realizacji nagrań. Stanowisko to wyposażone jest w mikser dźwięku, mikser wizji, sterownię oświetlenia, komputer do obsługi promptera oraz komputer do przygotowywania grafiki i napisów dla miksera wizyjnego.

W studio można dokonywać nagrań z wykorzystaniem kluczenia tła. Zieloną ścianę w studio można w czasie rzeczywistym zamienić na dowolną fotografię lub film. Mogą to być również specjalnie przygotowane animacje 3D. W tak przygotowane tło możemy wstawić dodatkowo np. wirtualne ekrany z prezentacjami nieruchomych obrazów lub filmów. Odpowiednio skadrowane i przygotowane fotografie mogą dać

widzowi bardzo realistyczne wrażenie, że jest on w konkretnym miejscu, np. w laboratorium w celu nagrania dyskusji, udzielenia wywiadu lub wygłoszenia wykładu. W czasie rzeczywistym możemy również dodawać wcześniej przygotowane podpisy pod rozmówcami. Do realizowanego nagrania można również w czasie rzeczywistym dołączać prezentacje lub filmy z zewnętrznych komputerów znajdujących się w sieci LAN lub z Internetu.

Na stanowiskach w części postprodukcyjnej wykonywany jest montaż filmów i reportaży nagrywanych w większości poza studiem. Przygotowywane są tu również grafika, animacje i obróbka dźwięku oraz masternig na płyty DVD i Blu-Ray.

Piotr Konieczny





Słowo od redaktora

(...) Profesor Piotr Wolański jest niestrudzonym propagatorem tematyki eksploracji kosmosu – największego wyzwania, przed którym stoi ludzkość. (...) Od wielu lat próbuje zaszczyć tę ideę w środowisku naukowym, w kręgach politycznych, a przede wszystkim wśród studentów i doktorantów – przyszłych twórców polskiej techniki kosmicznej i satelitarnej. Tematyka kosmiczna ma również swoje miejsce w pracach badawczych i programach kształcenia w naszej uczelni – podkreślał rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk podczas uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa naszej Alma Mater Profesorowi Piotrowi Wolańskiemu.

Wynalazki, czyli wyniki prac badawczych prowadzonych w Wojskowej Akademii Technicznej, które w 2014 r. otrzymały medale i inne wyróżnienia na światowych wystawach wynalazczości i innowacji, zostały również docenione podczas tegorocznej, XXII Giełdy Wynalazków, która w lutym br. odbyła się w Warszawie. Dyplomy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego otrzymali twórcy pięciu najbardziej honorowanych w ubiegłym roku rozwiązań naukowo-technicznych.

W lutym br. odbyło się także podsumowanie pierwszej edycji konkursu „Innowacje dla Sił Zbrojnych RP”, organizowanego przez Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w MON przy współpracy z naszą Akademią.

Polecam lekturę lutowego numeru „Głosu Akademickiego”.

Elżbieta Dąbrowska

GŁOS AKADEMICKI
Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna
Adres redakcji: ul. gen. S. Kaliskiego 2, bud. 100
pok. 104, 00-908 Warszawa 49
tel. 22 683 92 67

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska
elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

DTP i redakcja techniczna: Joanna Kulhawik
Opracowanie stylistyczne: Elżbieta Dąbrowska
Fot. na I okładce: Grzegorz Rosiński

Przygotowanie do druku: Dział Promocji WAT

Druk: FORMAT Plus Rafał Kożuchowski
ul. Stroma 41, 01-100 Warszawa

*Redakcja zastrzega sobie prawo
skracania tekstów i zmiany tytułów*

Spis treści



6



28



21



30

AKTUALNOŚCI

2. Gratulacje dla Profesora Edwarda Włodarczyka...
2. ...i dla Profesora Antoniego Rogalskiego
3. Rektor-komendant WAT recenzentem honorowego doktoratu prof. Jerzego Buzka
4. Robocza wizyta
4. W kierunku komercjalizacji
5. Jak budować markę „Polska”?
6. **Wizyta w PZL-Świdnik S.A.**
7. Z sukcesami na Giełdzie
8. Pierwsze spotkanie
8. Pierwsza taka gala
10. Honorowe wyróżnienie
12. Laudacja z okazji nadania Profesorowi Piotrowi Wolańskiemu tytułu i godności doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej
16. Jubileusz Profesora Zbigniewa Puzewicza
19. Jubileusz Profesora Wojciecha Zajączkowskiego

NAUKA I EDUKACJA

20. II edycja studiów podyplomowych dla MAiC zakończona
21. **Pierwsi wojskowi uzbrojeniowcy**
22. W Błoniu...
22. ...Tomaszowie Mazowieckim...
23. ...i Janowie Lubelskim
24. Salon edukacyjnych szans

ŁOŻA STUDENTÓW

26. Warte Zachodu
28. **W gronie najlepszych**

HOBBY

30. Bieg dla prawdziwych twardzieli
31. **Garnizon Warszawa utrzymany**

BIBLIOTEKA

32. Analiza cytowań

Gratulacje dla Profesora Edwarda Włodarczyka...

31 stycznia 2015 r. jubileusz 80. urodzin obchodził były komendant Wojskowej Akademii Technicznej, gen. dyw. w st. spocz. prof. dr hab. inż. Edward Włodarczyk.

Z tej okazji obecny rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk i dziekan Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa prof. Radosław Trębiński złożyli dostojnemu Jubilatowi najserdeczniejsze życzenia dobrego zdrowia oraz satysfakcji z dalszej pracy na rzecz naszej Alma Mater. W dowód uznania, rektor wręczył Profesorowi Włodarczykowi pamiątkowy ryngraf naszej uczelni.

Obszerną notę biograficzną prof. Edwarda Włodarczyka zaprezentowaliśmy w poprzednim, tj. styczniowym numerze „Głosu Akademickiego”. Dziś prezentujemy jedno z archiwalnych zdjęć Profesora.

Elżbieta Dąbrowska



Komendant WAT gen. bryg. prof. Edward Włodarczyk podczas pracy w swoim gabinecie, 1984 r.

...i dla Profesora Antoniego Rogalskiego

Prof. dr hab. inż. Antoni Rogalski – uczonek o światowej renomie, polski inżynier, elektronik, pułkownik Wojska Polskiego, absolwent Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej WAT z 1972 r., od początku swojej pracy nauczyciela akademickiego i naukowca związany z Instytutem Fizyki Technicznej, 22 stycznia 2015 r. został powołany na stanowisko dziekana Wydziału IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk.

Z tej okazji 17 lutego br. rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, w obecności prorektora WAT ds. naukowych prof. Krzysztofa Czupryńskiego, dziekana Wydziału Nowych Technologii i Chemii prof. Stanisława Cudziło oraz dyrektora Instytutu Fizyki Technicznej prof. Leszka Jaroszewicza, wręczył Profesorowi Antoniemu Rogalskiemu list gratulacyjny oraz złożył najserdeczniejsze życzenia sukcesów w dalszej pracy zarówno na rzecz naszej uczelni, jak i Polskiej Akademii Nauk.

Sukces można osiągnąć w każdych warunkach. Trzeba tylko być pracowitym, systema-

tycznym i zdeterminowanym w dążeniu do realizacji zamierzonych celów – podkreślał w swoim wystąpieniu Profesor Rogalski.

Aktualnie prof. Antoni Rogalski jest jedynym rzeczywistym członkiem PAN pracującym w Wojskowej Akademii Technicznej na Wydziale Nowych Technologii i Chemii. W historii naszej Alma Mater było ich czterech – prof. Rogalski jest jedynym żyjącym.

Obszerną notę biograficzną prof. Antoniego Rogalskiego zaprezentowaliśmy w poprzednim, tj. styczniowym numerze „Głosu Akademickiego”.

Elżbieta Dąbrowska



Sukces można osiągnąć w każdych warunkach – przekonuje Profesor Antoni Rogalski

Rektor-komendant WAT recenzentem honorowego doktoratu prof. Jerzego Buzka

6 lutego 2015 r. na Zamku Królewskim w Warszawie odbyło się uroczyste nadanie tytułu i godności doktora honoris causa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego prof. dr. hab. n. tech. dr. h. c. mult. Jerzemu Buzkowi. Jednym z recenzentów wniosku o nadanie tytułu doktora honoris causa prof. Buzkowi był rektor-komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk.

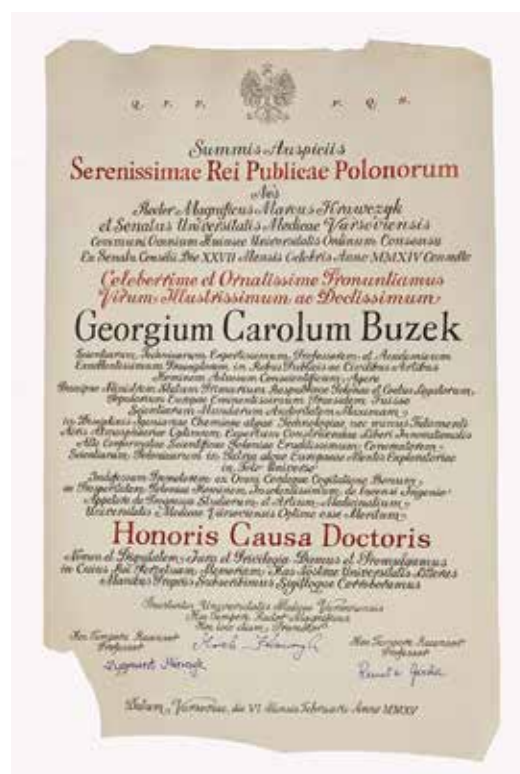
Postępowanie o nadanie tytułu doktora honoris causa prof. Jerzemu Buzkowi zostało wszczęte przez Komisję ds. tytułu doktora honoris causa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 12 czerwca 2014 r. Niezwykle pozytywne recenzje dorobku i osiągnięć naukowych przedstawili rektor-komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz prorektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego prof. dr. hab. n. med. Renata Górską.

27 października 2014 r., Senat WUM, Uchwałą nr 68/2014, nadał prof. dr. hab. n. tech. dr. h. c. mult. Jerzemu Buzkowi tytuł i godność doktora honoris causa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Profesor Buzek został uhonorowany za „wybitny dorobek naukowy, szczególne zasługi dla nauki polskiej, postawę etyczną będącą wzorem godnym naśladowania, niekwestionowany autorytet w kraju i na świecie, wybitny wkład w rozwój dyscyplin naukowych takich jak: inżynieria chemiczna i procesowa, ochrona środowiska, energetyka i inżynieria bezpie-

czeństwa, a także wspieranie społeczności akademickiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”.

Przypomnijmy, iż 20 września 2011 r. Profesor Jerzy Buzek otrzymał tytuł i godność doktora honoris causa naszej Alma Mater. Senat Wojskowej Akademii Technicznej uhonorował Go tym tytułem „w uznaniu zasług w dziedzinie badań procesów powierzchniowych, chemisorpcji i nowych technologii proekologicznych, w promowaniu przekształcania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej i szkolnictwa wojskowego”.

Elżbieta Dąbrowska



Profesor Jerzy Buzek, w otoczeniu recenzentów honorowego doktoratu: rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka i prorektor WUM prof. dr. hab. n. med. Renaty Górskiej, przyjmuje gratulacje od rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego prof. dr. hab. n. med. Marka Krawczyka

Pomóżmy Magdzie

Zwracamy się z apelem do wszystkich ludzi dobrej woli o przekazanie

1 % podatku dochodowego na rzecz 16-lletniej

Magdaleny Dziewulak

(wnuczki jednej z pracownic Redakcji Wydawnictw WAT), u której kilkanaście lat temu wykryto guza mózgu, i która w związku z tym schorzeniem cierpi na obustronny niedosłuch. Obecnie Magdzie potrzebne są kolejne aparaty słuchowe.

Rozliczając się z urzędem skarbowym, należy:

- w polu 124 wpisać: Numer KRS: 0000037904
- w polu 126 wpisać: Fundacja Dzieciom „Zdążyć z pomocą”, ul. Łomiańska 5, 01-685 Warszawa dla 4195, Magda Dziewulak lat 16



Robocza wizyta

10 lutego 2015 r. z roboczą wizytą w Wojskowej Akademii Technicznej przebywał szef Zarządu Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych – P2 Sztabu Generalnego Wojska Polskiego gen. bryg. Krzysztof Mitrega. W trakcie wizyty zaprezentowano możliwości i potencjał badawczy Akademii w dziedzinie walki radioelektronicznej. Zorganizowano również pokaz wybranych laboratoriów Instytutu Optoelektroniki i Wydziału Elektroniki.

W dyskusji, w której ze strony Akademii udział wzięli: rektor-komendant gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prorektor ds. rozwoju dr hab. inż. Mariusz Figurski, prof. WAT, płk dr inż. Roman Ostrowski, płk dr inż. Andrzej Gietka i kpt. mgr inż. Marcin Jakubaszek z Instytutu Optoelektroniki, dr hab. inż. Jerzy Łopatka, prof. WAT z Instytutu Telekomunikacji WEL oraz płk dr hab. inż. Piotr Kaniewski, prof. WAT i dr inż. Jan Matuszewski z Instytutu Radiotechniki WEL, zostały omówione zasady współpracy WAT z ZAWiR – P2 SG WP w obszarze szeroko rozumianej walki radioelektronicznej.

Przedstawiciele naszej uczelni zaprezentowali koncepcję utworzenia w Wojskowej Akademii Technicznej Krajowego Centrum Rozpoznania i Walki Elektronicznej. Głównym zadaniem Centrum byłoby pro-



Podczas wizyty w naszej uczelni gen. bryg. Krzysztof Mitrega odwiedził m.in. laboratoria Instytutu Optoelektroniki

wadzenie badań naukowych i organizowanie współpracy w obszarze rozpoznania i walki radioelektronicznej. W ramach Centrum, w Instytucie Optoelektroniki powstałoby Laboratorium Sygnatur Optycznych (LSO), w którym byłyby pozyskiwane, przetwarzane i przechowywane sygnatury optyczne emiterów aktywnych i źródeł zakłóceń w paśmie optycznym. LSO odpowiadałoby zapotrzebowaniu SZ RP na systemy rozpoznania i walki radioelektronicznej, zgod-

nie z duchem nowej doktryny walki radioelektronicznej (dokument DD-3.6 (B)) oraz uaktualnionym Programem Rozwoju Sił Zbrojnych. LSO weszłoby w skład systemu pozyskiwania sygnatur optycznych na potrzeby narodowej bazy danych źródeł promieniowania radiolokacyjnego oraz elektrooptycznego, którego prace koordynuje ZAWiR – P2 Sztabu Generalnego WP.

Roman Ostrowski

W kierunku komercjalizacji

Transfer i komercjalizacja technologii, realizowanie wspólnych projektów badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, organizacja konferencji i szkoleń, stanowią trzon zapisów listu intencyjnego, podpisanego w naszej uczelni 11 lutego 2015 r. przez prezes Zarządu Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Teresę Kamińską oraz rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. Zygmunta Mierczyka.

Przyjęcie przez Strony dokumentu o współpracy stworzyło formalne podstawy dla realizacji wspólnych działań dotyczących efektywnego powiązania nauki i gospodarki. Podpisany list jest wyrazem intencji podjęcia ścisłej współpracy i określa ogólny zakres przyszłych działań, które będą precyzowane odrębnymi umowami.

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna (PSSE) jest jedną z 14 specjalnych stref



Podpisanie porozumienia o współpracy

ekonomicznych i jedną z 4 najbardziej utytułowanych w Polsce. W czerwcu 2012 r., jako pierwsza specjalna strefa ekonomiczna, została uhonorowana godłem „Teraz Polska” w kategorii „Innowacje”. Jest także laureatem wielu prestiżowych tytułów: Ambasador Polskiej Gospodarki, Jakość Roku

2012, Rzetelna Firma, Diamenty Forbesa, Gazele Biznesu, Firma z Przyszłością. Obejmuje obecnie 24 podstrefy, na których działalność gospodarcza może być prowadzona na preferencyjnych zasadach.

Grażyna Palczak

Jak budować markę „Polska”?

„Budujemy silne polskie marki” to myśl przewodnia spotkania przedstawicieli świata biznesu, nauki i administracji, jakie 11 lutego 2015 r. odbyło się w sali Senatu WAT.

Formułą spotkania były wystąpienia zaproszonych gości oraz otwarta debata w trzech panelach dyskusyjnych związanych z rolą: biznesu, administracji oraz uczelni, nauki i technologii w budowaniu silnego wizerunku Polski.

Do wystąpień panelowych oraz udziału w debacie rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk oraz redaktor naczelny „Brief for Poland” Grzegorz Kiszluk zaprosili wiele ważnych osobistości świata biznesu, administracji oraz znawców tematyki marketingu i budowania marki.

W panelu poświęconym roli administracji dyskutowali: wiceminister gospodarki Arkadiusz Bąk, prezydent Słupska Robert Biedroń, podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. dr hab. Włodzisław Duch, dyrektor Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych Mariusz Frankowski, wiceprezes i członek



Uczestnicy spotkania

Zarządu ds. Informacji i Komunikacji Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych Monika Piątkowska, wiceprezes Polskiej Organizacji Turystycznej dr Elżbieta Wąsowicz-Zaborek.

Swoją wizję roli biznesu w budowaniu silnego wizerunku Polski przedstawili: dyrektor wsparcia marketingowego spółek grupy kapitałowej Orlen Michał Bałos, dyrektor marketingu i PR Solaris Bus & Coach Alicja Malewicz-Pelczyńska, dyrektor Departamentu Marketingu PKO BP Tomasz Marszał, wiceprezes Zarządu Avio Aero Paweł Poncyłjusz, przewodniczący Rady Nadzorczej PESA Bydgoszcz Ireneusz Sitariski, dyrektor Zarządzający Obszaru Komunikacji Korporacyjnej Asseco Poland Artur Wiza.

W ostatnim panelu poświęconym roli uczelni, nauki

i technologii w budowaniu silnego wizerunku Polski poglądy wymienili: prezes Polskiej Agencji Kosmicznej prof. Marek Banaśkiewicz, kanclerz Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego Mariusz Wielec, prorektor ds. rozwoju Wojskowej Akademii Technicznej dr hab. inż. Mariusz Figurski, kierownik Katedry Marketingu Akademii Leona Koźmińskiego prof. dr hab. Lechosław Garbarski, kierownik Działu Rozwoju Infrastruktury B+R Narodowego Centrum Badań i Rozwoju Daniel Maksym oraz dyrektor Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr hab. Marek Niezgódka.

W trakcie trwania paneli prowadzona była ożywiona dyskusja z zaproszonymi uczestnikami. Teorie ścierały się z praktyką i niejednokrotnie z rzeczywistością. Wnioskiem generalnym spotkania jest stwierdzenie, że najlepszym ambasadorem marki „Polska” jest każdy Polak – dumny z faktu bycia Polakiem. Wyposażony w ten atut oraz wzbogacony informacjami na temat ważnych osób, firm, miejsc czy wydarzeń, które są i przede wszystkim chcą być kojarzone jednoznacznie z Polską, będzie najskuteczniejszym budowniczym marki „Polska”. Żadne rozwiązania prawne, strategie marketingowe, multiplikowanie organizacji wspierających budowę marki nie jest tak skuteczne, jak bycie świadomym swojej wartości ambasadorem własnego kraju.

Wiesław Grzegorzewski



Do udziału w debacie organizatorzy spotkania zaprosili wiele ważnych osobistości świata biznesu, administracji oraz znawców tematyki marketingu i budowania marki

Wizyta w PZL-Świdnik S.A.

W dniach 12-13 lutego 2015 r. w siedzibie PZL-Świdnik S.A. odbyły się spotkania zespołów roboczych przedstawicieli instytucji wojskowych: Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, Wojskowej Akademii Technicznej, Instytutu Mechaniki Precyzyjnej oraz przedstawicieli działów konstrukcyjno-technologicznych i eksploatacyjnych PZL-Świdnik S.A.

Celem spotkania było przedstawienie oferty WAT i IMP w zakresie nowoczesnych technologii optoelektronicznych i kompozytów grafenowo-metalowych do zastosowania w statkach powietrznych produkowanych lub planowanych do produkcji w PZL-Świdnik S.A. Podczas wizyty uzgodniono obszary możliwej współpracy badawczej i wdrożeniowej ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb produkowanych w PZL-Świdnik S.A. wyrobów. Zainteresowaniem inżynierów i menadżerów ze świdnickiej firmy cieszyły się tematy projektów: systemy wykrycia i tłumienia (gaszenia) wybuchu w komorze silnikowej i przedziale załogowym; systemy ostrzegania o opromieniowaniu laserowym i laserowej komunikacji; systemy laserowo-radiowej identyfikacji; systemy zdalnego laserowego wykrywania skażeń; zastosowanie grafenu w materiałach kompozytowych na elementy poszycia i wyposażenia statków powietrznych oraz akumulatorach o dużej wydajności; zastosowanie kompozytów włóknistych do osłon balistycznych zbiorników paliwowych i ładunków; systemy naprawy kompozytowych struktur lotniczych; podwyższenie trwałości zmęczeniowej węzłów montażowych wykonanych na bazie materiałów kompozytowych.

Efektom przeprowadzonych rozmów było m.in. opracowanie projektu umowy konsorcjum naukowo-przemysłowego, w skład którego – wspólnie z liderem konsorcjum, tj. PZL-Świdnik S.A. – wejdą Wojskowa Akademia Techniczna i Instytut Mechaniki Precyzyjnej. Głównym celem konsorcjum jest opracowanie wniosków o dofinansowanie prac badawczych związanych z weryfikacją możliwości zastosowania struktur grafenowych w pokryciach lub farbach wspomagających działanie instalacji przeciwołodziennych, skutecznego odprowadzania ładunków elektrycznych lub ciepła z elementów statków powietrznych i ich silników. Zintegrowane możliwości konsorcjantów pozwolą z jednej strony na znaczne zwiększenie obszaru innowacyjności PZL-Świdnik S.A., z drugiej zaś dadzą szerokie możliwości



Wielozadaniowy śmigłowiec wojskowy AW149



Centrum w zakresie produkcji struktur lotniczych PZL-Świdnik S.A.

wprowadzania najnowszych osiągnięć nauki do istniejących i planowanych konstrukcji oraz technologii wytwarzania elementów statków powietrznych.

Marek Rośkowicz
Paweł Dobrzyński
Stanisław Lipski

Z sukcesami na Giełdzie

W dniach 17-18 lutego 2015 r. w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie odbyła się XXII Giełda Wynałazków. Wojskowa Akademia Techniczna zaprezentowała na niej wybrane wynalazki zespołów naukowo-badawczych, które w roku 2014 zostały nagrodzone medalami na międzynarodowych wystawach wynalazczości i innowacji.

Głównym celem wystawy – zorganizowanej przez Stowarzyszenie Polskich Wynałazców i Racjonalizatorów we współpracy z firmą Eurobusiness Haller, pod patronatem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Rady Głównej Instytutów Badawczych, Naczelnej Organizacji Technicznej, Urzędu Patentowego RP i Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości – była promocja osiągnięć i międzynarodowych sukcesów jednostek sfery nauki, innowacyjnych podmiotów gospodarczych oraz indywidualnych wynalazców poza środowiskiem naukowym, zwiększenie zainteresowania przedsiębiorców polskimi rozwiązaniami naukowo-technicznymi oraz produktami innowacyjnymi, a także uhonorowanie medalistów targów wynalazczości za ich międzynarodowe sukcesy. Na giełdzie zaprezentowano wyroby i technologie zaawansowane w procesie badawczo-wdrożeniowym lub gotowe do wdrożenia i komercjalizacji.

Do udziału w XXII Giełdzie Wynałazków zostali zaproszeni przedstawiciele akademickich środowisk naukowych, instytutów badawczych a także firm prywatnych, uczniowie, studenci, doktoranci oraz przedstawiciele przemysłu, których innowacyjne rozwiązania otrzymały medale i inne wyróżnienia na światowych wystawach wynalazków w 2014 r., organizowanych m.in. w Genewie, Norymberdze, Brukseli, Seulu, Tajpej, Sewastopolu i Kuala Lumpur, a co za tym idzie zyskały uwagę i uznanie na arenie międzynarodowej. W sumie zaprezentowano 152 rozwiązania nagrodzone na wystawach innowacji w roku 2014.

W tym miejscu warto zaznaczyć, iż w 2014 r. polscy wystawcy uzyskali na 21 międzynarodowych targach i wystawach wynalazczości ponad 620 nagród, w tym: 5 nagród Grand Prix, 91 medali złotych ze specjalnym wyróżnieniem, 136 medali złotych, 149 medali srebrnych i 89 medali brązowych.

Pierwszego dnia imprezy miała miejsce ceremonia wręczenia dyplomów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego laureatom wystaw i targów wynalazczości w roku 2014. Za uzyskanie złotego medalu



W gronie nagrodzonych wynalazków z WAT znalazło się m.in. Mobilne urządzenie do ochrony informacji niejawnej

z wyróżnieniem lub medalu złotego, dyplom MNiSW, statuetkę SPWiR oraz Fundacji Haller Pro Inventio otrzymali następujący twórcy z Wojskowej Akademii Technicznej:

- mjr dr inż. Mariusz Chmielewski, Marcin Kukielka, Jakub Kędzior, Rafał Wołoszyn, Damian Rainko za PATRON (ang. *Parkinson's Assistance Toolkit Rapidly Obviating Neuro-errors*) – teleinformatyczny system kompleksowo wspomagający prowadzenie testów klinicznych leków neurologicznych choroby Parkinsona

- gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prof. dr hab. inż. Tadeusz Niezgoda, prof. dr hab. inż. Adam Kawalec, ppłk dr inż. Robert Panowicz za System obrony aktywnej

- prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki wraz z zespołem naukowców z Instytutu Matematyki i Kryptologii WCY WAT, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego oraz Unizeto Technologies S.A. za Mobilne urządzenie do ochrony informacji niejawnej

- mjr dr inż. Mariusz Chmielewski, Damian Frąszczak, Dawid Bugajewski, Ernest Szczepaniak, Rafał Wołoszyn, Damian Tomaszewski za system TESLA (ang. *Teachable Environment for Sign Language Assistance*), czyli innowacyjną aplikację na smartfony dla głuchoniemych, umożliwiającą rozpoznawanie gestów i języka migowego z wykorzystaniem fuzji danych, pochodzących z wielokanałowej elektromiografii powierzchniowej oraz sensorów inercyjnych

- mjr dr inż. Rafał Kasprzyk, Krzysztof Szkółka, Paweł Gietkowski, Tomasz Polawski, Mariusz Pyzanowski za CART (ang. *Creative Application to Remedy Traffics*) – symulacyjny system do wspomagania podejmowania decyzji.

Nagrodzone na tegorocznej, XXII Giełdzie Wynałazków wynalazki z WAT opisywaliśmy szerzej w poprzednim, tj. styczniowym numerze „Głosu Akademickiego”.

Elżbieta Dąbrowska



W imieniu twórców Mobilnego urządzenia do ochrony informacji niejawnej statuetkę i dyplom z rąk podsekretarza stanu w MNiSW Włodzisława Ducha (na zdj. pierwszy z prawej) odebrali inż. Michał Wojtalewicz z Unizeto Technologies S.A. (na zdj. drugi z lewej) oraz mgr inż. Łukasz Dzień z Instytutu Matematyki i Kryptologii WCY WAT (na zdj. trzeci z lewej)

Pierwsze spotkanie

Zapoznawczy charakter miało spotkanie kierownictwa naszej uczelni z przedstawicielami Polskiej Grupy Zbrojeniowej S.A., jakie 23 lutego 2015 r. odbyło się w Wojskowej Akademii Technicznej.

PGZ S.A. reprezentowali prezes Zarządu Wojciech Dąbrowski i dyrektor Pionu Zarządzania Ewa Rzodkiewicz. Ze strony Akademii w spotkaniu uczestniczyli: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, prorektor ds. rozwoju dr hab. inż. Mariusz Figurski, dyrektor Centrum Transferu Technologii mgr inż. Ryszard Kijewski oraz kierownik Zespołu Analiz i Ekspertyz ppłk dr inż. Piotr Sprawka.

Polska Grupa Zbrojeniowa S.A. to jeden z największych koncernów obronnych w Europie. Skupia ponad 30 firm produkujących zaawansowany sprzęt wojskowy dla nowoczesnych armii na całym świecie. Jako główny partner biznesowy w procesie modernizacji



Uczestnicy spotkania w WAT

polskiego wojska, stanowi ważny element systemu bezpieczeństwa narodowego.

PGZ S.A. inwestuje w rozwój dostarczanych rozwiązań i systemów o wysokim stopniu innowacyjności dla wszystkich rodzajów

wojsk. Zamierza być pomostem między biznesem i nauką, zapewniając stały transfer nowych technologii do gospodarki.

Elżbieta Dąbrowska

Pierwsza taka gala

25 lutego 2015 r. w Centrum Konferencyjnym Wojska Polskiego odbyła się uroczysta gala pt. „Innowacje dla Sił Zbrojnych RP”, podczas której rozstrzygnięto konkurs na najlepsze innowacyjne rozwiązania technologiczne w dziedzinie obronności.

Celem konkursu była promocja zaawansowanych technologicznie produktów i rozwiązań w obszarze obronności oraz aktywizowanie ośrodków naukowo-badawczych i osób prywatnych w poszukiwaniu ciekawych rozwiązań, które w przyszłości mogą być wykorzystane w Siłach Zbrojnych RP.

Konkurs zorganizował Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO), przy współpracy z Wojskową Akademią Techniczną. Wyniki ogłosił rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, który następnie wraz z podsekretarzem stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej ministrem Beatą Oczkowicz oraz szefem I3TO płk. Markiem Malawskim wręczył nagrody laureatom.

Reprezentująca wicepremiera, ministra obrony narodowej Tomasza Siemoniaka, minister Beata Oczkowicz powiedziała w swoim wystąpieniu m.in. (...) *Ministerstwo obrony narodowej wspiera inicjatywy tworzące mocne fundamenty, na których opierać możemy bezpieczeństwo naszego kraju. Minister odczytała*



także skierowany do organizatorów i laureatów list od wicepremiera.

Zwracając się do organizatorów imprezy, minister obrony narodowej Tomasz Siemo-

niak napisał: (...) Dzisiejsza Gala jest podsumowaniem pierwszej edycji konkursu „Innowacje dla Sił Zbrojnych RP” i świadczy o zainteresowaniu resortu obrony narodowej w pozyskiwa-

niu nowych technologii obronnych. Zainteresowanie udziałem w konkursie wskazuje, że w Polsce mamy ogromny potencjał – nie tylko w dużych korporacjach, ale również w ośrodkach naukowych oraz w małych, rodzinnych firmach, i musimy to wykorzystać. (...) Dzięki takim inicjatywom jak ten konkurs, modernizacja naszych sił zbrojnych może być skuteczna, dobrze przeprowadzona i postawić nas jak równych partnerów w jednym szeregu z najnowocześniejszymi armiami Europy i świata. Wicepremier pogratulował także podjętej inicjatywy będąc przekonany, że zaprezentowane pomysły znajdą zastosowanie w pozyskiwanym sprzęcie wojskowym.

Konkurs rozegrano w dwóch kategoriach: indywidualnej i zespołowej.

Laureatami konkursu w kategorii indywidualnej zostali:

- 1. miejsce: mgr inż. Andrzej Lewandowski, autor opracowania pt. Wykorzystanie łączności troposferycznej do zwiększenia zasięgu bezpilotowych środków latających
- 2. miejsce: dr inż. Roman Bogucki za opracowanie pt. Warunki zgrzewania tarcowego metodą Friction Stir Welding blach z niepalnych i trudnopalnych stopów aluminium serii 5000 i 7000 o grubości od 20 do 30 mm do systemów bezpieczeństwa
- 3. miejsce: mgr inż. Mirosław Szymkowiak, który jest autorem projektu pt. Konstrukcja nowego typu silnika z wahaczowym mechanizmem korbowo-tłokowym.

Laureaci konkursu w kategorii zespołowej to:

- 1. miejsce: firma ROSOMAK S.A., w której opracowano Kompleksowy symulator szkoleń załogi KTO Rosomak Jaskier/Tasznik
- 2. miejsce: firma Metal-Master Sylwia Ładzińska za Propozycję budowy potencjału odstraszania w oparciu o system załogowych i bezzałogowych samolotów FLARIS
- 3. miejsce: firma VVB Electronics S.A. za Szerokopasmowe radio indywidualne PER-AD 4010.

Finałową galę uświetnił występ Reprezentacyjnego Zespołu Artystycznego Wojska Polskiego.

Wiesław Grzegorzewski

Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO) jest jednostką organizacyjną podległą ministrowi obrony narodowej, bezpośrednio podporządkowaną sekretarzowi stanu w MON. Jest instytucją właściwą do identyfikowania, analizowania oraz monitorowania rozwoju innowacyjnych technologii w celu ich implementacji do systemów uzbrojenia i sprzętu



Uczestnicy gali



Wręczenie nagród w kategorii indywidualnej. Na zdjęciu od lewej: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, mgr inż. Andrzej Lewandowski, podsekretarz stanu w MON Beata Oczkiewicz, dr inż. Roman Bogucki, mgr inż. Mirosław Szymkowiak i szef I3TO płk Marek Malawski



Wręczenie nagród w kategorii zespołowej. Na zdjęciu od lewej: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, przedstawiciel ROSOMAK S.A., minister Beata Oczkiewicz, przedstawiciel firmy Metal-Master Sylwia Ładzińska, przedstawiciel VVB Electronics S.A., szef I3TO płk Marek Malawski

wojskowego (SpW). Ponadto I3TO inicjuje oraz nadzoruje wybrane projekty badawcze i rozwojowe, ukierunkowane na wdrożenie do SpW nowych rozwią-

zań wynikających z postępu technologicznego, w celu podniesienia poziomu zdolności operacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Honorowe wyróżnienie

27 lutego 2015 r. w Klubie Wojskowej Akademii Technicznej odbyła się podniosła dla uczelni uroczystość nadania tytułu i wręczenia dyplomu doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej. Dwudziestym laureatem, któremu zgodnie z akademickim rytuałem nadano godność doktora honoris causa WAT, został prof. dr hab. inż. Piotr Wolański – wybitny naukowiec, nauczyciel akademicki, badacz problematyki spalania i metod diagnostyki, bezpieczeństwa wybuchowego, detonacji, silników spalinowych oraz problematyki zderzeń dużych asteroidów z ziemią i ciałami planetarnymi.

Na uroczystość przybyło wielu distinguished gości. Obecni byli m.in.: podsekretarz stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Beata Oczkiewicz, rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Marek Orkisz, rektor Politechniki Opolskiej prof. dr hab. inż. Marek Tukiendorf, przedstawiciele Polskiej Akademii Nauk z profesorami: Antonim Rogalskim, Bogdanem Neyem i Władysławem Findeisenem, prorektorzy i dziekani uczelni polskich, byli rektorzy WAT, prezesi i dyrektorzy firm i ośrodków współpracujących zarówno z prof. Wolańskim, jak i z WAT, przedstawiciele duchowieństwa z prawosławnym Ordynariuszem Wojska Polskiego JE bp. prof. dr hab. Jerzym Pańkowskim, reprezentanci MON, władz samorządowych oraz rodzina Profesora.

Zwracając się do prof. Piotra Wolańskiego i do wszystkich obecnych na uroczystości, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk powiedział m.in.: (...) *Najwyższą godnością akademicką obdarzamy osoby o godnej naśladowania postawie naukowej i etycznej. Przyznajemy go osobom wybitnym, współpracującym z uczelnią, wyróżniającym się działalnością naukową w Polsce i za granicą. Nasza uczelnia jest zaszczycona, iż może korzystać z wiedzy, doświadczenia i życzliwości Profesora Piotra Wolańskiego, który od wielu lat współpracuje z Wydziałem Mechatroniki i Lotnictwa.*

W imieniu swoim i całej społeczności akademickiej Wojskowej Akademii Technicznej, rektor złożył Profesorowi Piotrowi Wolańskiemu gratulacje, życzył dalszej owocnej współpracy naukowej i wspomagania działalności naukowo-badawczej naszej Alma Mater w dziedzinie technologii lotniczych, kosmicznych i satelitarnych, a także wszelkiej pomyślności, zdrowia, wytrwałości oraz dalszych sukcesów w pracy zawodowej i życiu osobistym.



Na uroczystość przybyło wielu distinguished gości



Wręczenie tytułu i godności doktora honoris causa prof. Piotrowi Wolańskiemu



Na zdjęciu od lewej: dziekan Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa prof. Radosław Trębiński, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, doktor honoris causa WAT prof. Piotr Wolański, promotor honorowego doktoratu prof. Bogdan Zygmunt

Następnie głos zabrał dziekan Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński, który wystąpił z inicjatywą nadania najwyższej godności akademickiej prof. Piotrowi Wolańskiemu, i który przypomniał Jego zasługi w dziedzinie, która jest uprawiana na tym właśnie wydziale.

Promotorem honorowego doktoratu prof. P. Wolańskiego był prof. dr hab. inż. Bogdan Zygmunt, który wygłosił laudację (pełny tekst na str. 12-15) na cześć nowego doktora honoris causa WAT. W swoim wystąpieniu prof. Zygmunt stwierdził m.in.: (...) *podkreślając doniosłość i niezwykle owocne efekty pracy dydaktycznej Profesora Piotra Wolańskiego z wieloma rocznikami studentów, należy podkreślić Jego talent do inspirowania młodych ludzi do podejmowania ambitnych wyzwań, do efektywnej twórczej pracy i do odważnego konfrontowania się z osiągnięciami analogicznych zespołów na całym świecie. Profesor Piotr Wolański rozpalil płomień wiedzy i naukowej dociekliwości wśród licznej rzeszy młodych ludzi, dla których stał się wzorcem na ich dalszą drogę zawodową.*

Podsumowując laudację, prof. Zygmunt powiedział: (...) *Dokonania naukowe Profesora Piotra Wolańskiego, mierzone skalą światową, Jego aktywna życiowa postawa promująca osiągnięcia polskiej nauki oraz umiejętność inspirowania młodych ludzi do pracy naukowej, sprawiają, że jest to osoba wyróżniająca się w polskim środowisku naukowym. Społeczność akademicka Wojskowej Akademii Technicznej ma szczególne powody, aby osobę tak dla Akademii zasłużoną oraz tak jej przyjazną, uhonoroować w sposób szczególny.*

Nawiązując do historycznych osiągnięć naukowców – od czasów najdawniejszych, do pierwszego lotu kosmicznego Polaka, obecnego na sali gen. Mirosława Hermaszewskiego – podsekretarz stanu w MON Beata Oczkiewicz stwierdziła, że badania w zakresie procesów spalania silników i napędów kosmicznych są symbolem poszukiwań ludzkości zmierzających do wynalezienia odpowiedniego środka transportu ku eksploracji kosmosu.

Zwracając się do prof. Wolańskiego, minister Oczkiewicz powiedziała m.in.: (...) *Osobiście imponuje mi pańska praca ze studentami, która doprowadziła do zbudowania polskiego satelity ziemi. Minister, w imieniu swoim oraz ministra obrony narodowej Tomasza Siemoniaka, pogratulowała Profesorowi tytułu i godności doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej.*

Wiesław Grzegorzewski



Swoją wykład prof. Piotr Wolański poświęcił Polskiej drodze w Kosmos



Pamiątkowe zdjęcie uczestników uroczystości



Prof. Piotr Wolański zwiedził Salę Tradycji WAT i wpisał się do Księgi Pamiątkowej naszej uczelni

LAUDACJA

z okazji nadania Profesorowi Piotrowi Wolańskiemu tytułu i godności doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej



Prof. Bogdan Zygmunt, promotor honorowego doktoratu, w laudacji zwrócił uwagę na umiejętności prof. Piotra Wolańskiego w inspirowaniu młodych ludzi do pracy naukowej

**Magnificencjo Rektorze,
Wysoki Senacie,
Dostojny Doktorze Honorowy,
Szanowni Państwo!**

(...) 4 października 1957 r. był dniem przełomowym w rozwoju ludzkości. Jest to data umieszczenia na orbicie ziemskiej pierwszego sztucznego satelity. Był to również dzień, który wywarł niezatarty wpływ na piętnastoletniego licealistę z Milówki w Beskidzie Śląskim – Piotra Wolańskiego i zadecydował o jego dalszych losach. Kilka tygodni później Piotr odpowiedział na konkurs ogłoszony przez harcerskie czasopismo „Świat Młodych” i wysłał do redakcji opracowanie, w którym przedstawił swoją wizję „Astroekspedycji”. Praca młodego marzyciela została uhonorowana II miejscem oraz nagrodzona miesięcznym pobytem na obozie młodzieżowym nad Morzem Czarnym w Warnie.

Maturzysta Piotr Wolański najlepszą możliwość rozwijania swoich lotniczo-kosmicznych zainteresowań dostrzegł na studiach na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej, na który został przyjęty w 1960 r. W wyniku połączenia Wydziału Lotniczego z Wydziałem Mechaniczno-Konstrukcyjnym powstał Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa (MEiL), którego ab-

solwentem w 1966 r. został magister inżynier Piotr Wolański. Wyróżniona praca dyplomowa stała się przepustką do pozostania na uczelni i rozpoczęcia pracy w Katedrze Silników Spalinowych, Przemysłowych i Lotniczych Instytutu Techniki Ciepłej MEiL pod opieką naukową profesorów S. Wójcickiego i D. Smoleńskiego. Początkowo jako asystent stażysta (1966-67), następnie jako asystent (1967-68) i starszy asystent (1968-1972). W tym czasie katedra zmieniła nazwę na Zakład Silników Lotniczych i w tym zakładzie Profesor pracuje nieprzerwanie do dziś. Przez 31 lat kierował tym zakładem (1981-2012). W latach 1972-1981 dr inż. Piotr Wolański zajmował tam stanowisko adiunkta, w latach 1981-1988 docenta, a po uzyskaniu tytułu naukowego profesora – stanowisko profesora nadzwyczajnego (1989). W uznaniu osiągnięć naukowych, został mianowany (1993) na stanowisko profesora zwyczajnego, wówczas jednego z dwóch najmłodszych profesorów PW.

W 1971 r. mgr inż. Piotr Wolański obronił z wyróżnieniem pracę doktorską pt. *Stabilizacja płomieni mieszaniny pyłu węglowego i powietrza ciałami nierozpuszczalnymi*, której promotorem był prof. S. Wójcicki. Praca została wyróżniona indywidualną nagrodą III stopnia ministra nauki, szkolnictwa wyższego i techniki. W 1972 r. odbył półroczny

staż naukowy w Instytucie Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Akademii Nauk ZSSR w Nowosybirsku, gdzie badał procesy inicjacji gazowej detonacji impulsem laserowym. Ponadto zainicjował tam badanie laserów gazodynamicznych z mieszaniem gorącego azotu w przekroju krytycznym dyszy nadźwiękowej, co zaowocowało znacznym podwyższeniem wzmocnienia akcji laserowej w mieszaninie azotu i dwutlenku węgla. W 1979 r. obronił z wyróżnieniem rozprawę habilitacyjną pt. *Dynamika zapłonu mieszanin gazowych*. Również i ta praca została nagrodzona indywidualną nagrodą III stopnia ministra nauki, szkolnictwa wyższego i techniki. Bezpośrednio po obronie pracy habilitacyjnej dr hab. inż. Piotr Wolański wyjechał na dziewięciomiesięczny staż naukowy do Aerospace Department Uniwersytetu Michigan w Ann Arbor.

W Politechnice Warszawskiej pełnił liczne odpowiedzialne funkcje. Był m.in. prodziekanem Wydziału MEiL (1980-84); dziekanem Wydziału MEiL (1987-90); członkiem Komisji Senackiej ds. Współpracy z Zagranicą (1987-90 i 1999-2002); członkiem Komitetu Programowego Fundacji Dekabana, któremu przewodniczy obecnie. W latach 2002-2005 był prorektorem ds. nauki Politechniki Warszawskiej. Przez ponad 30 lat był kierownikiem Zakładu Silników Lotniczych w Instytucie Techniki Ciepłej Wydziału MEiL (1981-2012). Był również członkiem Senatu Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie (2008-12). Od 1993 r., z przerwą na lata 2003-2008, pracuje także w Instytucie Lotnictwa. Tam utworzył i opiekuje się Pracownią Technologii Kosmicznych, gdzie rozwija badania nad silnikami raketowymi. Natomiast w Zakładzie Napędów Lotniczych Instytutu Lotnictwa prowadzi badania nad silnikiem lotniczym własnego pomysłu wykorzystującym wirującą detonację w mieszance paliwowej.

Działalność naukowa

Działalność naukowa prof. Wolańskiego koncentruje się wokół problematyki spalania i wybuchów w mieszaninach aerozolowych, silników spalinowych, metod diagnostycznych procesów spalania, a także zjawisk astrofizycznych.

Do najważniejszych osiągnięć naukowych Profesora należy odkrycie w końcu

lat 60. ub.w. zapłonu dyfuzyjnego, czyli procesu samozapłonu gazu wypływającego ze zbiornika wysokociśnieniowego do atmosfery. Był to efekt ekspertyzy wykonanej po tragicznym wybuchu na instalacji syntezy amoniaku w Zakładach Azoty w Chorzowie. Profesor wykazał, że zapłon dyfuzyjny następuje w wyniku mieszania się gorącego powietrza (ograniczonego w fali uderzeniowej wytworzonej przez wypływający pod wysokim ciśnieniem gaz) z gazem syntezowym, który wypływa z naddźwiękową prędkością z wysokociśnieniowego zbiornika. Aktualnie jest to bardzo ważne zagadnienie związane z bezpieczeństwem składowania gazowego wodoru do zasilania ogniw paliwowych w samochodach. Na publikacje z tego zakresu (wspólne z opiekunem naukowym prof. S. Wójcickim) powołuje się obecnie wielu naukowców pracujących nad zagadnieniem bezpieczeństwa wodorowego.

Do pionierskich prac Profesora należy również zaliczyć prace prowadzone wspólnie z prof. R.I. Soloukhinem i dr. V. Kroshko z zakresu badania laserów gazodynamicznych z mieszaniną zimnego CO_2 z gorącym azotem w przekroju krytycznym dyszy naddźwiękowej, które były prowadzone podczas jego pierwszego zagranicznego stażu naukowego w Nowosybirsku. Prace nad tą tematyką były szeroko rozwijane w świecie.

Od połowy lat 80. ub.w., we współpracy z prof. Antonim K. Oppenheimem z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley, rozwijał badania zapłonu strumieniowego (Pulsed Jet Ignition and Combustion – PJCI) do silników tłokowych. Dzięki tej współpracy skupił wokół siebie liczne grono naukowców z kraju i zagranicy, którzy prowadzili badania w tej dziedzinie. Szczególnie owocnie rozwinięta się jego współpraca z prof. Rafikiem Mehdeievem z Technicznego Uniwersytetu w Baku. W jej wyniku opracowano unikatowy silnik spalinowy pracujący na bardzo ubogiej mieszaninie palnej, co skutkowało czystym i efektywnym spalaniem. W uznaniu zasług prof. Piotr Wolański został uhonorowany tytułem *doktora honoris causa* Technicznego Uniwersytetu w Baku.

Wielką kartę w nauce zapisał Profesor w obszarze badań wybuchów pyłów, rozpoczętych w połowie lat 70. ub.w. Jego aktywność badawcza i organizacyjna doprowadziły do powstania polskiej szkoły naukowej w tym obszarze. W 1978 r. zainicjowano organizację szkół wybuchowości pyłów przemysłowych, które w 1984 r. przekształciły się w Międzynarodowe Kolokwia Wybuchowości Pyłów (Dust Explosion Colloquia), a następnie w Międzynarodowe Sympozja Bezpieczeństwa Wybuchowego w Przemśle (International Symposium on Hazards and Mitigations of Industrial Explosions).

(...) Organizowane w Polsce kolokwia naukowe gromadziły wszystkich znaczących na świecie badaczy (tak ze Wschodu, jak i z Zachodu) w obszarze wybuchowości mieszanin aerozolowych i ugruntowały międzynarodowy autorytet prof. P. Wolańskiego oraz polskiej szkoły wybuchowości pyłów przemysłowych.

Profesor Wolański jest autorem i współautorem wielu pionierskich prac z zakresu określania mechanizmów inicjowania, propagacji, detonacji i tłumienia takich wybuchów. W uznaniu osiągnięć w dziedzinie wybuchów pyłów został kierownikiem oraz głównym wykonawcą projektu nt. badania wybuchów pyłów zbożowych. Był to bardzo prestiżowy grant badawczy z US Department of Agriculture (1987-1993), w którym brały udział najważniejsze polskie laboratoria zajmujące się problematyką spalania i wybuchów pyłów przemysłowych i węglowych.

Badania z zakresu detonacji w mieszaninach gazowych i aerozolowych stanowią jeden z głównych nurtów jego pracy naukowej. Profesor Wolański jest autorem wielu pionierskich prac z zakresu detonacji w mieszaninach gazowych, w tym procesu wpływu przegród na przyspieszanie przejścia ze spalania deflagacyjnego do detonacyjnego oraz detonacji mieszanin hybrydowych. Wykazano w nich po raz pierwszy wpływ kształtu i wielkości przegród na przejście deflagacji do detonacji; wpływ dużych cząstek (ziaren) neutralnych na przejście spalania deflagacyjnego do detonacji oraz przeprowadzono pionierskie prace w zakresie detonacji hybrydowych (palny pył i gaz lub krople, pary paliwa i powietrze, itp.).

Duże doświadczenie zdobyte w badaniach procesu detonacji umożliwiło opracowanie nowego rodzaju silnika odrzutowego opartego na procesie wirującej detonacji (Rotating Detonation Engine). Na ten silnik uzyskał patent wspólnie z Mitsubishi Heavy Industry oraz z prof. T. Fujiwarą z Nagoya University w Japonii. Prace nad budową takiego silnika, zapoczątkowane przez prof. P. Wolańskiego na Politechnice Warszawskiej, są obecnie rozwijane w Instytucie Lotnictwa oraz w wielu innych laboratoriach badawczych w różnych krajach świata (m.in. w USA, Japonii, Chinach). Obszerna publikacja z prof. T. Fujiwarą *Fundamentals of rotating detonation* w „Shock Wa-ves” (2009) była cytowana w uznanych czasopismach naukowych ponad 50 razy.

Profesor Piotr Wolański od początku pracy w Politechnice Warszawskiej rozwijał metody wizualizacji i ultraszybkich fotografii procesów spalania. Już w końcu lat 60. ubiegłego stulecia wprowadził metodę optyczną diagnostyki procesów spalania – smugową (Schlierena) i interferometryczną, połączone

z ultraszybką fotografią. Na początku lat 70. do badania procesów spalania wprowadził ultraszybką fotografię (z nanosekundowymi czasami ekspozycji) do diagnostyki procesów detonacji gazowej, w tym – wykorzystywanie komórki Kerra (przy współpracy z Wojskową Akademią Techniczną) do stroboskopowej fotografii procesu przyspieszania przejścia spalania deflagacyjnego do detonacji przez przegrody umieszczone na trajektorii frontu spalania. Na początku XXI w. rozpoczyna również, wspólnie z dr. Zbigniewem Gutem, rozwój metod elektrycznej tomografii pojemnościowej do zobrazowania procesów spalania. Te metody okazały się na tyle atrakcyjne, że zapoczątkowały współpracę naukową z dwoma oddziałami firmy Pratt & Whitney z USA i z Kanady. Obie firmy od ponad 6 lat finansują prace prowadzone w tym zakresie w Politechnice Warszawskiej.

Zainteresowania prof. Piotra Wolańskiego daleko wykraczają poza tematykę jego działalności naukowo-badawczej prowadzonej w miejscu zatrudnienia. Już w połowie lat 70. zainteresował się problematyką zderzeń obiektów kosmicznych, a w szczególności zderzeniami meteorów i asteroid z Ziemią. W tamtych czasach większość naukowców nie brała pod uwagę możliwości zderzeń dużych obiektów kosmicznych z Ziemią i z innymi planetami w naszym układzie planetarnym. W połowie lat 70. ub.w. Profesor, jako pierwszy, wysunął hipotezę o wpływie efektów zderzeń kosmicznych na procesy zachodzące na Ziemi w odległej przeszłości. Jeszcze kilka lat przed grupą Alvareza głosił pogląd, że zagłada dinozaurów oraz spektakularne wyginięcie innych istot żywych na Ziemi nastąpiły w wyniku zderzenia naszej planety z asteroidami lub z kometami. W jednym z artykułów, opublikowanych w 1976 r., pisał: *Należy zaznaczyć, że kolizje kosmiczne prowadziły (proporcjonalnie do skali) do częściowej lub całkowitej zagłady życia w miejscu upadku. (...) Tłumaczy to prawdopodobnie przyczyny wielkiego wymarcia bezkręgowców na granicy ery paleozoicznej i mezozoicznej oraz wymarcia gadów olbrzymów na pograniczu ery mezozoicznej i kenozoicznej. (...) Można przypuszczać, że wielkie kolizje kosmiczne asteroid z powierzchnią Ziemi rozgraniczają ery geologiczne – podstawowe etapy w historii jej przekształceń.*

W tym czasie opracował również hipotezy powstania Księżyca oraz kontynentów w wyniku takich zderzeń. Jednak możliwość weryfikacji jego hipotez nastąpiła dopiero po rozpoczęciu współpracy z zespołem prof. K. Jacha z WAT, którego numeryczne metody z wykorzystaniem metody punktów swobodnych pozwoliły zamodelować efekty takich zderzeń z Ziemią i z ciałami planetarnymi oraz określić stopień modyfi-

kacji skorupy ziemskiej spowodowany takimi zdarzeniami. W wyniku tej współpracy mjr M. Mroczkowski przeprowadził obliczenia numeryczne wielu scenariuszy zderzeń, co zaowocowało obroną pracy doktorskiej na Wydziale MEiL oraz licznymi publikacjami. Efektem popularyzatorskim tej współpracy Profesora z WAT jest kilkunastominutowy film DVD zatytułowany *Kosmiczna katastrofa*, wypromowany przez Komitet Badań Naukowych (2005).

Podsumowując, można stwierdzić, że działalność naukowa prof. P. Wolańskiego dotyczy szeroko pojmowanej problematyki procesów spalania i ich diagnostyki, bezpieczeństwa wybuchowego, detonacji, silników spalinowych oraz problematyki wysokoprędkościowych zderzeń dużych obiektów kosmicznych z Ziemią i z innymi planetami. Rozwijana tematyka badawcza to badania nowatorskie, niejednokrotnie wręcz pionierskie, z silną tendencją do komercjalizacji wyników badań naukowych i z powyższych względów znajdują wielkie uznanie w środowisku naukowym na świecie. W swoim dorobku publikacyjnym Profesor ma ponad 300 pozycji, w tym 4 monografie; łączna liczba cytowań jego publikacji w renomowanych czasopismach wynosi kilkaset (ok. 500), indeks Hirscha jest liczbą dwucyfrową.

Działalność dydaktyczna i edukacyjna

Profesor P. Wolański od początku pracy w Politechnice Warszawskiej aktywnie uczestniczył w procesie kształcenia studentów. Prowadził ćwiczenia i zajęcia laboratoryjne, a po uzyskaniu stopnia doktora, jako adiunkt – również wykłady, prace przejściowe i dyplomowe. Opracował szereg wykładów z zakresu spalania, silników, napędów kosmicznych i astronautyki, w tym wykłady: *Paliwa i oleje*, *Spalanie*, *Teoria silników lotniczych*, *Spalanie raketowych materiałów pędnych*, *Napędy lotnicze*, *Teoria silników lotniczych I*, *Teoria silników lotniczych II*, *Silniki samolotów i raket kosmicznych*, *Niekonwencjonalne napędy*, *Napędy kosmiczne*, *Wstęp do astronautyki*, *Astronautyka*. Ponadto anglojęzyczne pozycje dla studentów specjalności *Aerospace* i programu *SOKRATES*, takie jak *Combustion* oraz *Astronautics*. Prowadził również wykłady w ramach Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej z zakresu kosmonautyki i wykłady m.in. na Uniwersytecie Michigan w Ann Arbor, USA, na Northeastern University w Shenyang, Chiny oraz na NTU w Singapurze.

W drugiej połowie lat 70. prowadził także wykłady w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej dla kandydatów na polskiego kosmonautę w ramach programu „Interkosmos”. W 1994 r. zainicjował uczenie astronautyki na Wydziale MEiL Politechniki

Warszawskiej. Był również współorganizatorem nowego kierunku kształcenia – *Lotnictwo i kosmonautyka*.

Profesor osiągnął niezwykle rezultaty na polu pracy ze studentami oraz najmłodszymi adeptami nauki. Zdarzają się tacy wykładowcy, do których studenci gremialnie przychodzą na wykłady i zajęcia fakultatywne oraz pod ich kierunkiem aktywnie uczestniczą w pracy kół naukowych. Bezspornie takim autorytetem dla młodzieży jest prof. P. Wolański. Jego immanentną cechą charakteru jest umiejętność znalezienia w potencjalnym badaczu iskry ciekawości i doprowadzenia do rozpalenia ognia pożądania wiedzy we wskazanym, perspektywicznym kierunku badawczym.

Z inicjatywy Profesora Piotra Wolańskiego na Politechnice Warszawskiej powstało Studenckie Koło Astronautyczne (1996), do którego uczestników Profesor werbował w trakcie zajęć dydaktycznych i którym opiekował się przez kilkanaście lat. Studenci należący do SKA startowali w międzynarodowych konkursach, takich jak np.: REXUS/BEXUS, Fly Your Thesis czy University Rover Challenge; brali udział w projektach edukacyjnych organizowanych przez Europejską Agencję Kosmiczną, takich jak ESEO i ESMO, oraz realizują projekty własne, takie jak np. studencki satelita czy balony stratosferyczne.

Nadzwyczajną przygodą naukową dla kilku studentów PW (2003), której przeżycie umożliwił prof. P. Wolański, było uczestnictwo w programie European Space Agency „Zero-G”, gdzie w sumie kilkudziesięciu studentów z kilku krajów uczestniczyło na pokładzie odpowiednio przystosowanego samolotu Airbus A-300 w tzw. lotach parabolicznych, podczas których stwarzano 20-sekundowe okresy stanu nieważkości. W ich trakcie studenci realizowali swoje autorskie doświadczenia, np. wizualizację pola magnetycznego czy obserwacje płomienia w stanie nieważkości.

Zaawansowanym technologicznie projektem była rozpoczęta w 2004 r., w ramach programu ESA, budowa studenckiego satelity badawczego PW-Sat o masie 1 kg. Program zakładał umieszczenie na orbicie wielu małych satelitów budowanych w europejskich uczelniach. Profesor P. Wolański zgłosił uczestnictwo w programie zespołu studenckiego z PW, wspomaganego przez Centrum Badań Kosmicznych PAN. Wystrzelenie satelity PW-Sat z kosmodromu Kourou w Gujanie Francuskiej prof. P. Wolański wraz z konstruktorem-studentem obserwowali osobiście (13 lutego 2012). Misją satelity było testowanie elastycznych paneli solarnych. Misja zakończyła się sukcesem, obecnie budowany jest PW-Sat2.

Najnowsze osiągnięcie Studenckiego Koła Astronautycznego PW to projekt AMELIA, czyli budowa raket z kompozytowym i duralowym kadłubem do pionowego startu, uzyskujących pułap kilku kilometrów (ograniczenia ULC). Rakietka AMELIA przeszła udane próby poligonowe, jej budowa zaangażowała liczne grono studentów z różnych wydziałów PW. W tym projekcie jest miejsce na współpracę ze studentami wojskowymi z WAT, którzy kształcą się na eksportatorów prawdziwych wojskowych rakiet przeciwlotniczych, przeciwpancernych czy taktycznych.

Podkreślając doniosłość i niezwykle owocne efekty pracy dydaktycznej prof. P. Wolańskiego z wieloma rocznikami studentów, należy zaznaczyć jego talent do inspirowania młodych ludzi do podejmowania ambitnych wyzwań, do efektywnej twórczej pracy i do odważnego konfrontowania się z osiągnięciami analogicznych zespołów na całym świecie. Profesor rozpałił płomień wiedzy i naukowej dociekliwości wśród rzeszy młodych ludzi, dla których stał się wzorcem na ich dalszą drogę zawodową.

Profesor Piotr Wolański wypromował 21 doktorów, obecnie opiekuje się 6 doktorantami z Politechniki Warszawskiej oraz z Instytutu Lotnictwa. Wielokrotnie recenzował prace doktorskie (łącznie ok. 50), przewody habilitacyjne (ponad 20) i wnioski profesorskie (12). Sześciokrotnie recenzował prace doktorskie prowadzone poza granicami kraju, w tym 2 z Japonii i 2 z Singapuru oraz z Francji i Republiki Południowej Afryki.

Działalność organizacyjna

Profesor Piotr Wolański pełnił i nadal pełni wiele funkcji w krajowych i międzynarodowych organizacjach. Od 2003 r. do chwili obecnej przewodniczy Komitetowi Badań Kosmicznych i Satelitarnych przy Prezydium PAN. Ponadto jest członkiem rzeczywistym: Międzynarodowej Akademii Astronautycznej (Paryż), Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Akademii Inżynierskiej w Polsce.

Był również w latach 2012-2014 drugim wiceprzewodniczącym Komitetu Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej (UN COPUOS) w Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz w tym samym okresie członkiem Scientific Council, ASTRI Polska. Dwukrotnie był członkiem Zespołu T-12 oraz przewodniczył pracom Zespołu O-13 w Komitecie Badań Naukowych, a od 2012 r. jest członkiem Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Ponadto jest członkiem Zespołu Strategicznych Doradców JM Rektora Politechniki Warszawskiej; członkiem zespołu „Innowator Mazowsza” w kategorii „Innowacyjny Młody Naukowiec” przy marszałku województwa

mazowieckiego oraz członkiem Rady Programowej Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej.

W latach 1983-2004 był redaktorem naczelnym „Archivum Combustionis”, czasopisma naukowego Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN. Obecnie jest członkiem Rad Redakcyjnych czasopism: „Journal of Engineering Physics & Thermophysics”, „Combustion, Explosion and Shock Waves”, „Archivum Combustionis”, „Archiwum Procesów Spalania” oraz „Prac Instytutu Lotnictwa”.

Profesor był organizatorem wielu międzynarodowych sympozjów i kolokwii z zakresu spalania i wybuchowości – w kraju i za granicą. Zainicjował powstanie Polskiego Instytutu Spalania i był jego pierwszym przewodniczącym. Przez wiele lat przewodniczył Polskiej Sekcji Instytutu Spalania w USA; członek Rady Dyrekcyjnej Instytutu Dynamiki Wybuchów i Reagujących Systemów (IDERS) w USA w latach 1989-2011; przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Lotnictwa (1999-2002). Był członkiem rad naukowych: OBR Sprzętu Pożarniczego w Józefowie oraz OBR „BOSMAL” w Białymstoku. Obecnie jest członkiem rad naukowych Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Instytutu Lotnictwa. W pierwszej połowie lat 80. koordynował w kraju badania z zakresu napędów oraz procesów spalania i wybuchu. Przez dwie ostatnie kadencje był członkiem Zespołu Naukowo-Przemysłowego przy ministrze obrony narodowej (gremium obradowało w WAT).

Międzynarodowa współpraca naukowa

Szeroka i nowatorska tematyka badań prowadzonych przez prof. Piotra Wolańskiego umożliwiła mu rozwinięcie międzynarodowej współpracy naukowej. Współpracuje m.in. z: University of California – Berkeley, University of Michigan – Ann Arbor w USA; z Tokyo University, Nagoya University, Aoyama Gakuin University, National Institute of Industrial Safety w Kiose w Japonii; z University of Manchester Institute of Science and Technology – Manchester w Wielkiej Brytanii; z Northeastern University w Shenyang, Nanjing University of Science and Technology w Nanjing, z SEPRI w Wuhan, a ostatnio z Beijing Institute of Technology w Pekinie, Chiny; z KAIST w Tejon w Korei; z IMTIS SO RAN oraz IH SO RAN w Nowosybirsku, ICHF RAN w Moskwie, w Rosji, z Institute of High Performing Computing, ASTAR, Singapur, z Nanyang Technological University w Singapurze oraz z Pratt & Whitney USA (East Hartford) i z Pratt & Whitney Canada (Montreal, Toronto).

Profesor kierował wieloma międzynarodowymi grantami z USA, UE, Kanady i Japonii, w tym m.in. z Departamentu Rol-

nictwa USA, Departamentu Obrony USA, z Departamentu Energii USA, z Lawrence Livermore National Laboratory i in. Wspólnie z Mitsubishi Heavy Industry uzyskał patent na silnik odrzutowy o spalaniu detonacyjnym. Badania nad tego rodzaju silnikami są obecnie prowadzone w wielu krajach świata, m.in. w Polsce (Politechnika Warszawska, Instytut Lotnictwa), w Japonii, USA, Francji, Rosji i w Chinach.

Rozwijana przez prof. Piotra Wolańskiego tematyka badawcza to badania nowatorskie, niejednokrotnie wręcz pionierskie, z silną tendencją do komercjalizacji wyników badań naukowych

Współpraca z Wojskową Akademią Techniczną

Współpraca profesora Piotra Wolańskiego z WAT została zapoczątkowana w końcu lat 70. ub.w. pracą z zespołem prof. W. Babuła, dr. H. Derentowicza i dr. M. Korzunia, później z Instytutem Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy (Profesor był członkiem Rady Naukowej Instytutu), a następnie z prof. E. Włodarczykiem i z pracownikami jego zespołu. Od tego czasu był wielokrotnie wyznaczany jako recenzent prac doktorskich i habilitacyjnych, a po uzyskaniu tytułu profesora – również wniosków profesorskich (m.in. K. Jacha, W. Trzcińskiego, R. Trębińskiego, St. Cudziły, A. Marandy, Zb. Leciejewskiego, B. Zygmunta). Pod opieką prof. Wolańskiego obronili doktoraty dwaj pracownicy WAT: dr M. Mroczkowski z zakresu wykorzystania opracowanej pod kierunkiem prof. K. Jacha metody punktów swobodnych do obliczania efektów zderzeń asteroid z ciałami planetarnymi oraz dr R. Panowicz – z wykorzystania tej samej metody obliczeniowej do numerycznego modelowania różnych zagadnień procesów spalania.

W ostatnich kilkunastu latach wyjątkowo owocna jest współpraca prof. P. Wolańskiego z Zakładem Materiałów Wybuchowych Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT. Stroną inicjującą tej kooperacji jest zawsze Profesor. Pierwszym wspólnym opracowaniem był uruchamiany wybuchowo szybko działający system tłumienia wybuchów (wspólnie z dr. J. Nowaczewskim i prof. A. Marandą). Wspólnie z prof. S. Cudziło opracowano demonstrator pirotechnicznie rozwijanego zestawu ratowniczego do ratowania ludzi na wodzie. W ramach grantu dla Defense Special Weapon Agency (DSWA) Departamentu Obrony USA, Profesor pracował – z zespołem w składzie m.in.: prof. S. Cudziło, prof. R. Trębiński, prof. W.A. Trzciński – nad zagadnieniami dopalania produktów wybuchu TNT w przestrzeni

zamkniętej. Powyższy zespół brał również udział w badaniach detonacji mieszaniny heksanu z powietrzem, na zlecenie Lawrence Livermore National Laboratory, USA. W wyniku tej współpracy opublikowano ok. 30 prac, w tym kilkanaście w renomowanych czasopismach naukowych.

Niezwykle aktualnym wyzwaniem dla polskiej nauki jest udział w budowie rakietowego systemu obrony powietrznej (Tarcza Polski). Udział połączonych potencjałów WAT i PW to nasze wspólne patriotyczne zadanie do wykonania, z prof. P. Wolańskim na czele.

Ważniejsze odznaczenia

Profesor Piotr Wolański był wielokrotnie odznaczany licznymi nagrodami, medalami i tytułami. W 1997 r. został *doktorem honoris causa* Technicznego Uniwersytetu w Baku. Jest również laureatem wielu prestiżowych nagród międzynarodowych i krajowych, w tym medalu im A.K. Oppenheima (USA); medalu im. D. Smoleńskiego i medalu im. W. Cybulskiego przyznanych przez Komitet Termodynamiki i Spalania PAN.

Otrzymał wiele nagród indywidualnych i zespołowych od rektora Politechniki Warszawskiej i od ministra nauki i szkolnictwa wyższego, a także wiele odznaczeń państwowych, w tym m.in. Krzyż Kawalerski OOP, Złoty Krzyż Zasługi, Złoty Medal za Zasługi dla Obronności, Medal Komisji Edukacji Narodowej.

W roku 2012 otrzymał od minister nauki i szkolnictwa wyższego nagrodę za całokształt działalności, a w Politechnice Warszawskiej został wpisany do Złotej Księgi Absolwentów. 8 grudnia 2014 r. rektor PW, za zasługi dla uczelni, odznaczył profesora P. Wolańskiego ekskluzywnym Medalem Politechniki Warszawskiej.

Konkluzja

Dokonania naukowe prof. Piotra Wolańskiego mierzone skalą światową, jego aktywna życiowa postawa promująca osiągnięcia polskiej nauki oraz umiejętność inspirowania młodych ludzi do pracy naukowej sprawiają, że jest to osoba wyróżniająca się w polskim środowisku naukowym. Społeczność akademicka Wojskowej Akademii Technicznej ma szczególne powody, aby osobę tak dla Akademii zasłużoną oraz tak jej przyjazną uhonorować w sposób wyjątkowy.

Profesor Piotr Wolański w pełni zasługuje zatem na najwyższą godności akademicką – tytuł *doktora honoris causa* Wojskowej Akademii Technicznej.

**Prof. dr hab. inż.
Bogdan Zygmunt – promotor**

Jubileusz Profesora Zbigniewa Puzewicza

18 lutego 2015 r. rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk uroczystie podjął wybitnego uczonego, płk. w st. spocz. prof. dr. inż. Zbigniewa Puzewicza, który kilka dni wcześniej obchodził swoje 85. urodziny.

To już 64 lata – wypełnione mnóstwem sukcesów i wybitnych osiągnięć – spędzone w Wojskowej Akademii Technicznej. Sukcesami prof. Zbigniewa Puzewicza można by obdzielić kilkadziesiąt osób i każda z nich wyróżniałaby się w swoim otoczeniu, byłaby osobą wybitną. Dlatego niełatwo jest opisać imponujące osiągnięcia Profesora, a On sam wydaje się wciąż ścigać z własnymi imponującymi osiągnięciami.

Pełen opis dokonań, ze względu na ograniczone łamy „Głosu Akademickiego”, nie jest możliwy. Wiele z nich, jeśli nie wszystkie, miało i w dalszym ciągu ma ogromny wpływ zarówno na Wojskową Akademię Techniczną (jej poziom naukowy i dydaktyczny), jak i na rozwój naukowy i techniczny kraju oraz wyposażenie techniczne Wojska Polskiego w nowoczesne uzbrojenie i sprzęt.

Sam życiorys jest typowy dla osób Jego pokolenia, urodzonych gdzieś na wschodnich krańcach przedwojennej Polski. Jubilat urodził się bowiem w Wilnie 14 lutego 1930 r. Tam spędził młodość oraz przeżył niejedną okupację. Po wojnie znalazł się w Gdańsku, gdzie ukończył szkołę średnią. Marzył o studiach medycznych, ale „wylądował” na Politechnice Gdańskiej w Kompanii Akademickiej.

Jako student otrzymał skierowanie do tworzonej Wojskowej Akademii Technicznej. Znalazł się w niej w 1951 r., ale dyplom inżyniera bronił na Politechnice Gdańskiej w 1952 r. Tytuł magistra uzyskał w WAT w 1956 r., będąc już pracownikiem uczelni.

Prof. Zbigniew Puzewicz zajmował w Wojskowej Akademii Technicznej następujące stanowiska: 1951-1953 – starszy лаборant; 1953-1955 – wykładowca w Katedrze Radiotechniki; 1955-1956 – starszy wykładowca w Katedrze Radiotechniki; 1956-1957 – starszy wykładowca w Katedrze Techniki Fal Ultrakrótkich; 1957-1958 – p.o. kierownika Zakładu Techniki Ultrawysokich Częstotliwości w Katedrze Fal Ultrakrótkich; 1958-1960 – kierownik Zakładu Techniki Ultrawysokich Częstotliwości w Katedrze Fal Ultrakrótkich Wydziału Elektroradiotechnicznego; 1961-1968 – szef Katedry Podstaw Radiotechniki Wydziału Elektroradiotechnicznego; 1967-1994 – komendant Instytutu Elektroniki Kwantowej; od 1994 – szef Zespołu Elektroniki Kwantowej, profe-

sor zwyczajny zespołu pracowników naukowych.

Możemy wyróżnić następujące okresy działalności Profesora Puzewicza w naszej Alma Mater:

- wybitnie dydaktyczny, obejmujący lata od 1951 r. do początku 1960 r., związany z przygotowaniem i prowadzeniem wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych

- naukowo-techniczny z elementami dydaktyki, obejmujący lata od 1962 r. do końca 1980 r., związany z projektowaniem, budową i uruchamianiem różnego typu laserów, poznawaniem praw rządzących promieniowaniem laserowym pod kątem wykorzystania tego promieniowania na potrzeby medycyny, gospodarki i obronności

- naukowo-techniczny, obejmujący lata od 1964 r. do 1994 r., związany z projektowaniem, budową i uruchamianiem podsystemów laserowych lub systemów wykorzystujących promieniowanie laserowe na potrzeby obronności

- od roku 1994, gdy jako szef Zespołu Elektroniki Kwantowej rozpoczyna proces projektowania i budowy oraz wdrażania do produkcji i eksploatacji autonomicznego systemu wojskowego, jakim jest Przenośny Przeciwnocny Zestaw Rakietowy GROM.

W każdym z tych okresów Profesor pracował w różnych zespołach, które albo sam stworzył, albo które funkcjonowały pod Jego nadzorem w różnych, czasami bardzo odległych obszarach naukowych i technicznych (medycyna oka, dawki promieniowania laserowego dla chirurgii oka, urządzenia laserowe na potrzeby nauki i gospodarki oraz różne systemy wojskowe). Na podkreślenie zasługuje fakt, iż zawsze sam inicjował tematy oraz proponował swoje pomysły. Jeśli narzucał swoje rozwiązania, to robił to w sposób merytoryczny: przez niekończące się dyskusje z każdym z członków zespołu, w których to dyskusjach używał argumentów naukowych i inżynierskich, a które – jak się okazywało – miały istotny wpływ na końcowe rozwiązanie. Spotkania te dla każdego pracownika były inspirujące i, niestety, bardzo wyczerpujące. Zmęczenia natomiast nie można było dostrzec u Profesora, który



Profesor Zbigniew Puzewicz na spotkaniu z rektorem-komendantem WAT z okazji 85. urodzin

potrafił w ciągu dnia odbyć nawet do dziesięciu takich spotkań. Tak było w przeszłości, tak jest nadal.

Imponujące są osiągnięcia prof. Zbigniewa Puzewicza w dydaktyce:

- wykładane przedmioty: podstawy teorii pola i techniki u.w.cz. (13 lat), podstawy radiotechniki (2 lata), teoretyczne podstawy radiotechniki (6 lat), teoria pola elektromagnetycznego i technika fal ultrakrótkich (3 lata), elektronika kwantowa (2 lata), wybrane zagadnienia przyrządów próżniowych (2 lata, wykład przejęty po prof. Januszu Groszkowskim)

- prowadzone ćwiczenia i laboratoria: radiotechnika (6 lat), teoria pola elektromagnetycznego (3 lata), podstawy teorii pola i techniki u.w.cz. (10 lat), podstawy radiotechniki (2 lata), elektronika kwantowa (2 lata). W sumie przeprowadził około 3000 godzin wykładów i ćwiczeń

- kierowanie 19 pracami dyplomowymi
- organizacja lub współorganizacja Laboratorium Radiotechniki, Zakładu Techniki Wielkich Częstotliwości, specjalności elektronika kwantowa, Instytutu Elektroniki Kwantowej oraz reorganizacja Katedry Podstaw Radiotechniki.

Profesor uczestniczył i odgrywał przodującą rolę w przebudowie programów nauczania na całym Wydziale Elektroradiotechnicznym, przekształconym następnie w Wydział Elektroniki. Opracował 10 skryptów, tłumaczenie podręcznika z własnymi komentarzami (404 str., współautor). Nieco później został współautorem 2 monografii.

Przełomem w Jego karierze był obroniony w grudniu 1960 r. doktorat oraz posta-

wione wówczas pytanie: co dalej? Rozważając różne propozycje, nawet bardzo odległe od późniejszych zainteresowań, zdecydował się pójść w kierunku najnowszego wynalazku człowieka – laserów, z których pierwszy na świecie (laser rubinowy) został zademonstrowany 15 maja 1960 r., natomiast pierwszy na świecie laser He-Ne uruchomiono 12 grudnia 1960 r.

W oderwaniu od zespołów krajowych oraz od ośrodków akademickich na świecie, 20 sierpnia 1963 r. prof. Zbigniew Puzewicz uruchamia jako pierwszy w Polsce laser He-Ne, a 7 listopada 1963 r. uruchamia pierwszy w Polsce laser rubinowy. W tzw. międzyczasie, 19 września 1963 r. zespół Profesora wykorzystuje drugi zbudowany laser He-Ne do transmisji dźwięku. Jest to pierwsze praktyczne wykorzystanie promieniowania laserowego w kraju. Uruchomienia laserów wywołują sensację w środowisku naukowym w kraju i poza jego granicami, w efekcie czego Wojskowa Akademia Techniczna z dnia na dzień staje się przedmiotem zainteresowania mediów. Skonstruowanie, zbudowanie i uruchomienie pierwszego w Polsce lasera w WAT nie było przypadkowe, jeśli zważy się na znakomite przygotowanie teoretyczne zespołu, głębokie zrozumienie zjawisk fizyki oraz ścieżkę, jaką przeszedł zespół konstruktorów – od łączności przez mikrofały i masery do laserów, podczas gdy wszystkie inne zespoły w kraju pracujące nad laserami oparte były na optykach.

Uruchomienie w WAT pierwszych w Polsce laserów wywołało lawinę publikacji prasowych. Działalność naukowa prof. Zbigniewa Puzewicza stała się jego największym osiągnięciem dydaktycznym, a Wojskowa Akademia Techniczna przestała być postrzegana jako jedna z wielu szkół oficerskich, o której społeczeństwo i naukowcy nie mieli najlepszego zdania. Z dnia na dzień okazała się przodującą w kraju naukową placówką akademicką, do której zaczęła garnąć się młodzież. O ile do 1963 r. chętnych do studiowania w WAT było mniej niż przygotowanych miejsc, o tyle już w 1965 r. średnio na jedno miejsce było 8 chętnych. Zainteresowanie laserami i ich zastosowaniami trwało w prasie przez wiele następnych lat, dopóki ich rozwój rzeczywiście przebiegał równoległe do rozwoju laserów na świecie.

Kilka dni po uruchomieniu lasera rubinowego wizytę w naszej Akademii złożyli przedstawiciele Kliniki Chorób Oczu Akademii Medycznej w Warszawie. Efektem tej wizyty było rozpoczęcie w 1963 r. w IEK WAT prac nad koagulatorem laserowym. W końcu 1964 r. przeprowadzono próby koagulacji na królikach, a 2 kwietnia 1965 r. pierwszą operację na oku pacjenta. Przeprowadzenie laserowego zabiegu na oku pa-



Ppłk dr inż. Zbigniew Puzewicz oraz ppłk mgr inż. Kazimierz Dzięciołowski przy uruchomionym laserze He-Ne, 1963 r.

cjenta było pierwszym tego typu zabiegiem w Europie i było porównywalne z osiągnięciami USA. W 1965 r. koagulatory laserowe zostały skierowane do produkcji.

W następnych latach budowano kolejne koagulatory laserowe i rozszerzano problematykę zastosowań laserów w medycynie, rozwiązując te same problemy naukowe i inżynierskie, jakie rozwiązywano w placówkach naukowych na świecie. Z czasem zbudowano laserowe lancety do przeprowadzania operacji chirurgicznych, zabiegów krtani, leczenia oparzeń, później zaś lasery stosowano do fotodynamicznej terapii nowotworów. Światowy poziom w medycznych zastosowaniach laserów był utrzymywany do końca istnienia IEK WAT.

Równoległe do prac nad medycznymi zastosowaniami laserów trwały prace nad uruchamianiem innych typów laserów. Uruchomiony w WAT 25 października 1966 r. laser CO₂ charakteryzował się mocą 200 W (pierwszy laser molekularny w kraju tak dużej mocy). Laser ten prawie natychmiast został skierowany do produkcji na potrzeby jednostek naukowych oraz do badania procesów technologicznych. W obszarze zastosowań laserów na potrzeby gospodarki budowano i produkowano lasery dla mikrodrażarek laserowych, dla górnictwa (laser górniczy), geodezji (mierniki odległości oraz do wyznaczania linii prostych), przemysłu precyzyjnego, włókiennictwa, przemysłu elektronicznego, archiwizacji danych. Wszystkie te urządzenia znalazły przeróżne zastosowania, np.: do budowy szybów i chodników kopalnianych, masztów radiowych (Gąbin), Portu Północnego, itd.

Od początku laser był uważany za znakomite narzędzie dla wojska do pomiaru odległości (dalmierz laserowy) oraz wskazywania celów (oświetlacz laserowy). Nic więc dziwnego, że natychmiast rozpoczęto prace

nad zastosowaniami laserów w uzbrojeniu i sprzęcie. Już w 1966 r. zbudowano w WAT pierwszy laboratoryjny model dalmierza laserowego. Dopracowanie jego konstrukcji (tak, aby możliwa była jego produkcja na potrzeby wojska) zajęło następnych kilkanaście lat – aż do 1984 r. Tak długi czas obrazuje stopień trudności, jakie trzeba pokonać od momentu prezentacji możliwości zupełnie nowego urządzenia w laboratorium do urządzenia spełniającego wymagania norm wojskowych.

W prasie nie znajdziemy wielu informacji o zakresie wojskowych zastosowań laserów, tymczasem na potrzeby wojska w IEK WAT opracowano następujące urządzenia: BOBRAWA (system ostrzegania o promieniowaniu laserowym), PORTLAND (laserowy dalmierz artyleryjski), MERIDA (system kierowania ogniem czołgu T-55), DRAWA (system kierowania ogniem czołgu T-72), OBRA (system ostrzegania o promieniowaniu laserowym). Wszystkie te urządzenia były produkowane w Przemysłowym Centrum Optyki na potrzeby Wojska Polskiego oraz eksportowane w następujących ilościach: BOBRAWA – 681 dla WP oraz 78 na eksport, PORTLAND – 147 dla WP, MERIDA – 599 dla WP oraz 2 na eksport, DRAWA – 249 dla WP, OBRA – 313 dla WP i 35 na eksport (OBRA jest wciąż modernizowana i produkowana).

Od 1992 r. płk prof. dr inż. Zbigniew Puzewicz, najpierw jako komendant Instytutu Elektroniki Kwantowej WAT, a później od 1994 r. jako cywilny szef Zespołu Elektroniki Kwantowej, zajmuje się problematyką Przenośnego Przeciwlotniczego Zestawu Rakietowego GROM. Centrum naukowe i merytoryczne rozwoju GROM stanowi ww. Zespół Elektroniki Kwantowej, a na potrzeby produkcji zorganizowane są zespoły w ZM MESKO, WSK PZL Warszawa II, Telesystem

MESKO. GROM w 2000 r. przechodzi pełne badania kwalifikacyjne i wchodzi na uzbrojenie Wojska Polskiego wraz z opracowanym i produkowanym przez Zespół Elektroniki Kwantowej stanowiskiem szkolno-treningowym UST-I. Dotychczas wyprodukowano ponad 1000 egzemplarzy GROM dla Wojska Polskiego oraz na eksport.

Każde przedsięwzięcie, którym zajmował się lub którym kierował prof. Puzewicz, szybko osiągało światowy poziom. GROM, którego modernizacją Profesor obecnie kieruje, jest tego najlepszym przykładem. Obecnie Profesor pracuje nad modernizacją GROM do wersji PIORUN oraz prowadzi prace nad szeregiem konstrukcji zwiększających taktyczne możliwości jego użycia w obronie przeciwlotniczej i przeciwpancernej. Ponadto pracuje nad oświetlaczem laserowym oraz amunicją samonaprowadzającą na promieniowanie laserowe na potrzeby obrony przeciwpancernej Wp. Technologie się zmieniają, zainteresowania nie.

Niewiele osób wie, że bardzo wysoki poziom reprezentowały urządzenia laserowe dla przemysłu i systemy laserowe dla wojska, np. SKO MERIDA był pierwszym cyfrowym systemem kierowania ogniem czołgów w Układzie Warszawskim i jednym z pierwszych na świecie. Podobnie jest z pozostałymi wyrobami, o czym świadczy również ich eksport.

Prof. dr inż. Zbigniew Puzewicz jest promotorem 19 doktorów, recenzentem ponad 40 przewodów habilitacyjnych oraz ponad 78 przewodów doktorskich i wielu opinii na tytuł naukowy profesora. Jest autorem i współautorem 120 artykułów naukowych, 14 patentów zastosowanych w produkcji przemysłowej o znaczącym znaczeniu dla obronności, niezliczonej liczby ekspertyz z dziedziny laserów i techniki laserowej, w tym na potrzeby obronności. Profesor był i nadal jest kierownikiem (a zatem i współautorem sprawozdań) ogromnej ilości prac naukowych, w tym np. problemu węzłowego 06.2.3 „Rozwój badań, opracowanie konstrukcji i budowa urządzeń laserowych” w latach 1971-1975, podczas realizacji którego koordynował prace ponad 20 przodujących w kraju ośrodków naukowych.

Profesor był dwukrotnie nagradzany Nagrodą Państwową, siedmiokrotnie Nagrodą Ministra Obrony Narodowej, trzykrotnie Nagrodą Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki lub Ministra Nauki i Oświaty, ponad trzynaście razy Nagrodą Komendanta WAT oraz wieloma innymi nagrodami i wyróżnieniami. Był i nadal pozostaje członkiem wielu prestiżowych instytucji, korporacji i organizacji naukowych: 1970-1975 – kierowanie problemem węzłowym 06.2.3; 1973-1976 – członek CKK ds. Kadr Naukowych; 1968-1992 – członek komi-



Komendant WAT gen. bryg. prof. Sylwester Kaliski oraz komendant IEK WAT płk dr inż. Zbigniew Puzewicz podczas oprowadzania jednej z licznych delegacji, wiosna 1969 r.



Spotkanie wielkich naukowców. Wśród nich profesorowie Zbigniew Puzewicz, Sylwester Kaliski oraz laureat Nagrody Nobla, pierwszy doktor honoris causa WAT, Mikołaj G. Basow (na zdjęciu pierwszy z prawej)

tetów naukowych PAN (fizyki, elektroniki i telekomunikacji, biocybernetyki i inżynierii biomedycznej); od 1989 członek Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, członek rad naukowych i programowych IMP-PAN, WAT i wielu innych.

Należy też wspomnieć o pozanaukowej działalności Profesora. Był posłem na Sejm IX kadencji (1985-1989) oraz X kadencji (1989-1991), doradcą ministra przemysłu ds. przemysłu obronnego (1991-1995), doradcą ds. obronnych przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych i Urzędu Rady Ministrów (1994-1997).

Profesor Puzewicz niezmiennie podkreśla, że wszystkie osiągnięcia lat 60. były możliwe dzięki szerokiemu i otwartemu współdziałaniu kolegów i współpracowników. Współdziałaniu przepełnionym ogólnym entuzjazmem do pracy twórczej ponad wszelkie normy, wyłącznie w celu osiągnięcia sukcesu, zobaczenia działającego urządzenia, poznania nowego zjawiska. Profesor podkreśla, że przez całe swoje twórcze życie

wszystkie dzieła, które inicjował, i które doprowadzał do końca, są wyłącznie efektem pracy zespołowej. Ale to On tworzył te zespoły, spajał je, zaszczebiał w nich idee i inspirował poszukiwania najlepszych rozwiązań.

Nieprzeciętne zdolności naukowe, organizacyjne i dydaktyczne Profesora były powiązane z niezwykle wrodzoną umiejętnością – zdolnością do błyskawicznego przeczytania, zrozumienia i wskazania błędów w analizowanym tekście. Wiele z Jego współpracowników miało możliwość obserwacji tego fenomenu.

Życzymy prof. Zbigniewowi Puzewiczowi jeszcze wielu lat pełnych twórczej pracy oraz imponujących sukcesów. Aby powiodły Mu się te rozległe zamierzenia, które od lat konsekwentnie wdraża w życie oraz te, które nie są jeszcze nawet sformułowane na piśmie.

**Pracownicy Zespołu
Elektroniki Kwantowej i przyjaciele**

Jubileusz Profesora Wojciecha Zajączkowskiego

21 lutego 2015 r. jubileusz 70. urodzin obchodził prof. dr hab. Wojciech Zajączkowski – wybitny uczony, specjalista w zakresie równań różniczkowych cząstkowych, zasłużony nauczyciel akademicki Wydziału Cybernetyki WAT.

Z tej okazji 23 lutego br. rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, w obecności prorektora ds. naukowych prof. Krzysztofa Czupryńskiego i dziekana Wydziału Cybernetyki prof. Jerzego Gawineckiego, wręczył Profesorowi Zajączkowskiemu list gratulacyjny, pamiątkowy ryngraf naszej uczelni oraz złożył najserdeczniejsze życzenia sukcesów w dalszej pracy zawodowej i życiu osobistym.

Profesor Wojciech Zajączkowski urodził się 21.02.1945 r. W latach 1969-1989 pracował w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk. Jest profesorem zwyczajnym nauk matematycznych, pracownikiem Instytutu Matematycznego PAN (od 1989 r.) i jednocześnie Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT (od 1996 r.).

Jest wybitnym uczonym, specjalistą w zakresie równań różniczkowych cząstkowych i matematycznych podstaw mechaniki ośrodków ciągłych. Jego badania i osobiste wpływy stanowią inspirację dla innych matematyków, co doprowadziło do powstania nieformalnej grupy polskich uczonych zajmujących się badaniem pewnej klasy równań różniczkowych cząstkowych Naviera-Stokesa o istotnych zastosowaniach w fizyce. Ośrodkiem działalności grupy jest prowadzone przez Profesora w Instytucie Matematycznym PAN seminarium równań różniczkowych cząstkowych, będące także szkołą młodych uczonych rozpoczynających pracę badawczą pod Jego kierownictwem.



W dowód uznania, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk wręczył prof. Wojciechowi Zajączkowskiemu pamiątkowy ryngraf naszej uczelni

Profesor Wojciech Zajączkowski jest autorem lub współautorem ponad 150 opublikowanych prac naukowych i monografii z zakresu teorii równań różniczkowych cząstkowych i matematycznych podstaw mechaniki ośrodków ciągłych oraz ponad 100 referatów na konferencjach naukowych: zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Kierował kilkunastoma projektami badawczymi. Wypromował 7 doktorów nauk matematycznych oraz zaopiniował 5 rozpraw doktorskich i 5 rozpraw habilitacyjnych, co istotnie przyczyniło się do rozwinięcia w Polsce badań matematycznych w obszarze Jego zainteresowań.

Osiągnięcia naukowe prof. Wojciecha Zajączkowskiego są dobrze znane i cenione także poza granicami Polski. Profesor jest często zapraszany do wygłaszania wykładów i wspólnych badań (m.in. do Japonii, Korei Południowej), a część Jego prac jest wynikiem współpracy międzynarodowej. Jest często powoływany do komitetów organizacyjnych międzynarodowych konferencji naukowych, a kilku z nich przewodniczył. Od wielu lat jest członkiem redakcji kilku oraz stałym recenzentem kilkunastu ważnych czasopism naukowych w zakresie matematyki.

Elżbieta Dąbrowska

Zapraszamy do publikowania na łamach

GŁOSU AKADEMICKIEGO

Materiały (w edytorze WORD) prosimy dostarczać

w terminie do 20-go dnia każdego miesiąca

bezpośrednio do Działu Promocji lub za pośrednictwem
poczty elektronicznej:

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl tel. |22| 261 839 267

www.promocja.wat.edu.pl/glos-akademicki/wymagania-wydawnicze/

II edycja studiów podyplomowych dla MAiC zakończona

2 lutego 2015 r. w sali Senatu WAT odbyła się uroczystość zakończenia II edycji studiów podyplomowych z zakresu projektowania i architektury systemów informatycznych dla średniej kadry zarządzającej oraz pozostałych pracowników merytorycznych komórek odpowiedzialnych za teleinformatykę w jednostkach centralnej administracji rządowej.

Studia były prowadzone w Wydziale Cybernetyki WAT i profilowane przez Instytut Systemów Informatycznych. Ich kierownikiem był dr hab. inż. Bolesław Szafrąński, prof. WAT.

Instytucją zamawiającą było Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji reprezentowane na uroczystości przez podsekretarza stanu w MAiC Romana Dmowskiego oraz pełnomocnika ministra w MAiC Włodzimierza Marcińskiego. Ponadto uroczystość uświetnili swoją obecnością: szef Służby Cywilnej Claudia Torres-Bartyzel, prorektor WAT ds. wojskowych płk dr hab. Tadeusz Szczurek, dziekan Wydziału Cybernetyki WAT prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki, prodziekani Wydziału Cybernetyki, dyrektorzy instytutów funkcjonujących w WCY, nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na studiach oraz dyplomanci – absolwenci studiów podyplomowych.

Podczas uroczystości dwóch naszych nauczycieli: mjr dr inż. Mariusz Chmielewski oraz dr inż. Robert Waszkowski, którzy – jak się okazało – byli kierownikami prac podyplomowych wyróżnionych przez ministra, otrzymało listy gratulacyjne z Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Takim samym listem został również wyróżniony przez ministra kierownik studiów podyplomowych dr hab. inż. Bolesław Szafrąński, prof. WAT. Minister administracji i cyfryzacji podkreślał w nim, że studia w Wojskowej Akademii Technicznej były zorganizowane modelowo, współpraca układała się bardzo dobrze, a owoce tej współpracy oceniane są bardzo wysoko.

Zbigniew Tarapata

Za zorganizowanie studiów, listy gratulacyjne od ministra administracji i cyfryzacji otrzymali: dr inż. Robert Waszkowski (trzeci z lewej), mjr dr inż. Mariusz Chmielewski (czwarty z lewej) oraz dr hab. inż. Bolesław Szafrąński, prof. WAT (pierwszy z prawej)



Uroczystość była połączona z wręczeniem wyróżnień oraz dyplomów ukończenia studiów dla ich uczestników



Pierwsi wojskowi uzbrojeniowcy

17 lutego 2015 r. w Instytucie Techniki Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej zakończyły się obrony prac inżynierskich kandydatów na żołnierzy zawodowych studiujących na kierunku mechatronika, specjalność uzbrojenie i elektronika. Można byłoby nad tym przejść do porządku dziennego, gdyby nie fakt, że są to pierwsi wojskowi uzbrojeniowcy wykształceni w WAT po 2006 r.

Kształcenie specjalistów w dziedzinie uzbrojenia Instytut Techniki Uzbrojenia wznowił w 2011 r. i prowadzi je w ścisłej współpracy z Szefostwem Służby Uzbrojenia i Elektroniki Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych. Dlatego w tegorocznych obronach uczestniczył przedstawiciel SSUiE, szef Oddziału Normowania – płk mgr inż. Andrzej Gibasiewicz.

Tytuł zawodowy inżyniera uzyskało sześciu podchorążych, a najlepszym z nich okazał się sierż. pchor. inż. Dawid Goździk, autor pracy dyplomowej pt. *Projekt koncepcyjny 120*



Sierż. pchor. inż. Dawid Goździk odbiera z rąk płk. Andrzeja Gibasiewicza dyplom uznania

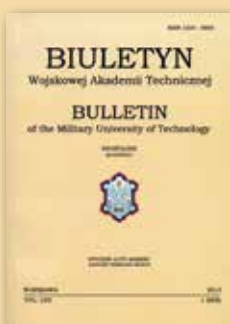
mm naboju moździerzowego z pociskiem kumulacyjnym. Praca ta została rekomendowana do nagrody rektora-komendanta Wojskowej Akademii Technicznej, a jej autor został

uhonorowany przez szefa SSUiE dyplomem uznania. Gratulujemy!

Ryszard Woźniak



Płk Andrzej Gibasiewicz z pierwszymi wojskowymi uzbrojeniowcami. Od lewej: sierż. pchor. inż. Grzegorz Stefanek, kpr. pchor. Inż. Cezary Karpiński, plut. pchor. inż. Łukasz Stolarski, sierż. pchor. inż. Krystian Borowiec, sierż. pchor. inż. Dawid Goździk, st. kpr. pchor. inż. Robert Pyssa



Redakcja Wydawnictw zaprasza pracowników naukowych do publikowania artykułów

w „Biuletynie Wojskowej Akademii Technicznej”

00-908 Warszawa, ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2

tel. |22| 261 839 824, biuletyn@wat.edu.pl

Wszystkie informacje i wymagania wydawnicze zamieszczone są na stronie internetowej:
www.wat.edu.pl/M000000/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=21

W Błoniu...

18 lutego br. Dział Spraw Studenckich oraz Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT wspólnie z I Liceum Ogólnokształcącym im. Władysława Broniewskiego w Błoniu zorganizowali w szkole „Dzień z chemią”.

W programie imprezy znalazły się wykłady, pokazy chemiczne i doświadczenia. Dr inż. Michał Czerwiński zapoznał uczniów ze *Spektroskopią IR w analizie chemicznej*. Mgr inż. Katarzyna Milewska przedstawiła wykład *Ciekłe kryształy wczoraj i dziś*. Mgr inż. Rafał Lewczuk zapoznał uczniów z *Materiałami wybuchowymi i mieszaninami pirotechnicznymi*. Mgr inż. Wojciech Pacholec przedstawił wykład dotyczący *Technik prezentacji*. Ponadto mgr inż. Judyta Rećko, inż. Łukasz Gutowski i inż. Marcin Hara z Koła Naukowego Chemiczków przeprowadzili pokazy i doświadczenia. Pokazy łączyły elementy wykładu z efektownymi doświadczeniami obrazującymi, czym tak na prawdę jest chemia.

Widzowie mieli możliwość czynnego uczestnictwa w przeprowadzanych eksperymentach. Zaprezentowany został obszerny zestaw doświadczeń: od tych dobrze znanych, jak burza w probówce, zegar jodokrobiowy, poprzez chemiluminescencję luminolu, fluorescencję w nadfiolecie, aż do efektownych reakcji redox, takich jak światła drogowe i chemiczny wulkan. Pokazano również to, czemu szczególną uwagę poświęcamy w Wojskowej Akademii Technicznej, czyli materiały wysokoenergetyczne. A wszystko to w bezpiecznych warunkach i przyjaznej atmosferze. Dla wielu osób prezentacje stały się okazją do kontaktu z nauką w sposób przyjemny, czyli całkowicie inny, niż ten spotykany w szkole. Uczniowie lepiej zrozumieli, na czym polegają reakcje chemiczne, które do tej pory widzieli tylko na papierze.

Licealiści z Błonia zapoznali się również z zasadami rekrutacji do WAT. Opowiadał im o tym mgr inż. Wiesław Szczygielski z Działu Spraw Studenckich. Interesujące okazało



się spotkanie ze studentką naszej uczelni kpr. pchor. Sylwią Wojdą, która uchyliła rąbka tajemnicy ze studenckiego, a zwłaszcza podchorążackiego życia.

Wiesław Szczygielski
Rafał Lewczuk

...Tomaszowie Mazowieckim...

19 lutego br. Dział Spraw Studenckich naszej uczelni wspólnie z Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych w Tomaszowie Mazowieckim zorganizowali w szkole „Dzień WAT”. Zarówno dla pracowników, jak i uczniów szkoły, był to wyjątkowy dzień.

W pierwszej części imprezy mgr inż. Wiesław Szczygielski z Działu Spraw Studenckich oraz mgr Sławomir Szczepański – kierownik Sekcji ds. Rekrutacji WAT zapoznali uczniów Zespołu Szkół z zasadami rekrutacji do naszej Alma Mater. Ogromnym zainteresowaniem młodzieży cieszyło

się spotkanie ze studentem mundurowym naszej uczelni, kpr. pchor. Piotrem Kempą, który uchylił rąbka tajemnicy ze studenckiego podchorążackiego życia.

Dalsza część „Dnia WAT” miała warsztatowy, wykładowy charakter. Ppłk dr inż. Ryszard Chmielewski z Wydziału Inżynierii

Lądowej i Geodezji mówił o tym *Dlaczego budynki nie przewracają się?* Por. dr Mariusz Jurkiewicz z Wydziału Cybernetyki wygłosił wykład dotyczący *Kryptologii – od starożytności do współczesności*. Dr inż. Andrzej Witczak z Wydziału Elektroniki mówił

o *Nawigacyjnych systemach satelitarnych – ich istocie i znaczeniu*. Mjr dr inż. Krzysztof Karczewski z Wydziału Nowych Technologii i Chemii opowiadał o *Materiałach metalowych – czym różnią się między sobą i z jakiego powodu*. Mgr Katarzyna Milewska z Wydziału

Nowych Technologii i Chemii mówiła zaś o *Ciekłych kryształach wczoraj i dziś*.

Wiesław Szczygieski



...i Janowie Lubelskim

26 lutego br. Dział Spraw Studenckich WAT wspólnie z I Liceum Ogólnokształcącym im. Bohaterów Porytowskiego Wzgórza w Janowie Lubelskim zorganizowali w szkole spotkanie naukowe „NAUKA+WAT=SUKCES”.

O kierunkach studiów prowadzonych w WAT i zasadach rekrutacji do uczelni opowiadał licealistom z Janowa Lubelskiego mgr inż. Wiesław Szczygieski z Działu Spraw Studenckich. Wielu słuchaczy miał student WAT, st. szer. pchor. Paweł Kącki, który uchylił rąbka tajemnicy z życia podchorążych.

Naukowcy z poszczególnych wydziałów akademickich funkcjonujących w Wojskowej Akademii Technicznej przeprowadzili natomiast cykl wykładów dla młodzieży. Dr inż. Michał Czerwiński z Wydziału Nowych Technologii i Chemii zapoznał uczniów ze *Spektroskopią IR w analizie chemicznej*. Mjr mgr inż. Tomasz Kijko z Wydziału Cybernetyki przedstawił wykład dotyczący *Kryptologii – od starożytności do współczesności*. Dr inż. Mateusz Szala z Wydziału Nowych Technologii i Chemii przedstawił wykład pt. *Materiał wybuchowy ratuje zdrowie i życie*. Mgr inż. Krzysztof Parobczak z Wydziału Elektroniki przedstawił wykład poruszający kwestie *Bezpieczeństwa w Cyberprzestrzeni*.

Wiesław Szczygieski



Salon edukacyjnych szans

Przecięciem biało-czerwonej szarfy wiceprezydent Warszawy Włodzimierz Paszyński w towarzystwie przewodniczącego Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich prof. Marka Krawczyka i prezesa Fundacji Perspektywy Waldemara Siwińskiego otworzył 27 lutego 2015 r. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie XXIII Międzynarodowy Salon Edukacyjny Perspektywy 2015. Salon trwał dwa dni i miał ułatwić młodym ludziom wybór dalszej ścieżki kształcenia.

Warszawski salon edukacyjny to największa w kraju impreza tego typu. Bierze w niej udział ok. 100 wyższych uczelni z całego kraju, 135 szkół ponadpodstawowych i 10 uczelni zagranicznych. W tym gronie obecna jest także nasza Akademia.

W tym roku na „pierwszy ogień” poszli gimnazjaliści, którym eksperci Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej wyjaśniali zasady tegorocznych egzaminów z poszczególnych przedmiotów. Jeszcze przed oficjalnym otwarciem imprezy, mieli co robić także maturzyści, którzy od ekspertów OKE chcieli dowiedzieć się m.in. jak będzie wyglądać tegoroczna matura z języka polskiego i matematyki, na co trzeba zwrócić uwagę podczas przygotowań, jak uniknąć najczęstszych błędów. Dla maturzystów to wiedza na wagę sukcesu, więc frekwencja na spotkaniach była wysoka.

Z drugiej strony nie każdy z maturzystów wie, co będzie chciał studiować. To już niemal ostatni dzwonek na podjęcie przemyślanej i racjonalnej decyzji. Chcąc pomóc młodym ludziom w jej skryzlowaniu, Fundacja Edukacyjna Perspektywy zorganizowała otwartą debatę pt. „Wybieraj z głową”.

Salony edukacyjne Perspektyw mają to do siebie, że poza bezpośrednim kontaktem maturzystów z przedstawicielami i studentami szkół wyższych, stwarzają im możliwość uzyskania praktycznej wiedzy o tym co ich wkrótce czeka. Z kolei każdy maturzysta z pozytywnym świadectwem jest w cenie dla uczelni. Przecież niż demograficzny rzuca coraz dłuższy cień. Dostrzegając ten problem organizatorzy salonu poprzez zapraszanie uczelni do konkursu na kreatywną kampanię rekrutacyjną szkoły wyższej. Dziś już bowiem nie wystarcza wyłożenie ulotek czy folderów z ofertą na stoisku uczelni. Młodych ludzi trzeba zainteresować czymś niebanalnym, innym, ciekawym.

W konkursie profesjonalne jury złożone ze specjalistów od reklamy i marketingu wy-



Oferta kształcenia w Wojskowej Akademii Technicznej spotkała się z dużym zainteresowaniem młodzieży

różniło w 5 kategoriach następujące uczelnie: Szkołę Wyższą Psychologii Społecznej w Warszawie w kategorii reklama prasowa, Uniwersytet Przyrodniczy w Wrocławiu za gadżet promocyjny, Uniwersytet Śląski w Katowicach za promocję międzynarodową studiów na uczelni, warszawską Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w kategorii serwis rekrutacyjny uczelni i Politechnikę Warszawską za funpage uczelni. Nagroda specjalna za najlepsze hasło rekrutacyjne przypadła Politechnice Wrocławskiej.

O tym, że Wojskowa Akademia Techniczna brana jest pod uwagę przez maturzystów, świadczyć może frekwencja potencjalnych kandydatów na studentów przy naszym salonowym stoisku. Pracownicy Działu Organizacji Kształcenia, wspomagani dzielnie przez studentów podchorążych, prezentowali ofertę i możliwości studiowania w naszej uczelni. Setki pytań o kierunki studiów, wymagania egzaminacyjne, warunki w akademikach, grupy przedmiotowe, życie studenckie, a nawet możliwości pracy, wypełniły oba dni. I co ciekawe, pytania „formalne” – o punkty z przedmiotów na świadectwie, listy rankingowe, oceny – kierowane były do pracowników, natomiast te „życiowe” – do podchorążych.

Oferta kształcenia w WAT spotkała się z dużym zainteresowaniem młodzieży, którą głównie na nasze stoisko kierowała – jak sami mówili – renoma, jaką cieszy się w środowisku Akademia. I jak się okazuje, nie jest to bez znaczenia przy wyborze przyszłej drogi życiowej. Wydaje się, że salony edukacyjne przestały już pełnić rolę tradycyjnych targów edukacyjnych, a stały się forum ogólnopolskiej kampanii informacyjnej o ofertach uczelni.

Poza targami edukacyjnymi, które już się odbyły, m.in. w Kielcach, Opolu, Nowym Dworze Mazowieckim i Sierpcu, Dział Organizacji Kształcenia planuje udział w targach edukacyjnych, m.in. w Łodzi, Rzeszowie, Gdańsku, Lublinie, Toruniu, Siedlcach oraz prowadzi własną kampanię rekrutacyjną w ośrodkach regionalnych, takich jak: Skierniewice, Opoczno, Ostrołęka, Łomża. Do tego dochodzą liczne spotkania informacyjne w szkołach województwa mazowieckiego i wielu innych, które współpracują z naszą uczelnią. Wszyscy, którzy chcieliby zasięgnąć więcej informacji o studiowaniu w WAT, będą mile widziani w Dniu Otwartym uczelni, który odbędzie się 21 marca br.

Jerzy Markowski

II Międzynarodowa Konferencja Naukowa

WPŁYW ORGANIZACJI MIĘDZYNARODOWYCH NA WIELOWYMIAROWOŚĆ BEZPIECZEŃSTWA



termin

22-23 kwietnia
2015 r.
Sala Kinowa
Klub WAT
ul. Kaliskiego 25a
Warszawa

program

I Dzień (10:00 - 18:00)
• Wykład wprowadzający
• Organizacje Globalne
• Organizacje Regionalne
II Dzień (10:00 - 15:00)
• Organizacje Wyspecjalizowane

organizator

Koło Naukowe
Bezpieczeństwa
Narodowego WAT

rada naukowa

prof. dr hab. Franciszek Gołembski
dr hab. Włodzimierz Miszański, prof. WAT
dr hab. Bogusław Jagusiak, prof. WAT
dr Wiesław Świątek

Liczbę organizacji międzynarodowych szacuje się na ponad 67 tys. Ich rola staje się coraz bardziej istotna, a w sytuacji sporów i konfliktów międzynarodowych, gdzie zachodzi potrzeba podjęcia decyzji politycznej, która jednocześnie byłaby konsensem, wręcz kluczowa. Zdaniem wielu krytyków, organizacje są nieskuteczne, ze względu na konflikt interesów członków. Podobne opinie pojawiają się w przypadku międzynarodowych organizacji pozarządowych.

Konferencja ma stanowić forum wymiany myśli dotyczących skuteczności organizacji międzynarodowych oraz oceny działalności poszczególnych aktorów. Obejmować będzie analizę wyzwań i zagrożeń związanych z omawianymi zagadnieniami.

Warte Zachodu

Tyle Polaków wyemigrowało, więc i ja spróbowałam – na trzy miesiące, do Niemiec, w ramach programu LLP Erasmus. Myślicie, że Erasmus to tylko jedna wielka międzynarodowa impreza? Wyjedźcie na praktykę i przekonajcie się, że niekoniecznie.

Zawsze chciałam wyjechać na Erasmusa i strasznie zazdrościłam znajomym, którzy na Facebooka wrzucali zdjęcia ze swoich wyjazdów. No dobra – jadę i ja! Na praktyki! I tutaj entuzjazm się kończy i... zaczynają się pierwsze schody. Trzeba przecież znaleźć firmę, która mnie przyjmie. Rozsyłanie e-maili na nic się zdało. Potrzebne są mi znajomości, pomyślałam. A gdzie znajdę więcej ludzi z branży budowlanej, których znam, jak nie na swoim wydziale? Zapytałam kolegę tu, zapytałam koleżankę tam i tak dzięki doktorowi Leopoldowi Kruszcze nawiązałam kontakt z firmą Menard. Kierownik budowy z niemieckiego oddziału, działającego pod nazwą BVT DYNIV, zgodził się mnie wziąć, więc kupiłam bilet i z walizką większą niż ja sama wyruszyłam do Hamburga.

Nazwa firmy – BVT DYNIV – to skrót od Bodenverbesserungstechniken und Dynamische Intensivverdichtung. Brzmi strasznie, ale generalnie chodzi o ulepszanie gruntów pod obiekty budowlane. Nie jest to firma ogólnobudowlana i właśnie dlatego moje praktyki nie wyglądały jak typowe praktyki budowlane.

Zamiast spędzić ten czas na jednej budowie, pracowałam na kilku, ponieważ prace związane z gruntem trwają około 2-3 tygodni. Pracowałam w Hamburgu, potem w Berlinie, a na koniec w Bremie. Dzięki temu zwiedziłam całkiem sporo. Firma zawsze starała się mnie tak ulokować, żebym miała okazję zobaczyć jak najwięcej. Technik ulepszania gruntów są naprawdę dziesiątki. Pracowałam na budowach, gdzie zastosowano betonowe kolumny, wibroflotację, drenaże pionowe i zagęszczanie impulsowe. Ostatnia technika



Maszyna do zagęszczania impulsowego w Berlinie



Maszyny do betonowych kolumn w Hamburgu

jest najciekawsza, ponieważ polega na zrzućaniu z określonej wysokości kilkutonowego ciężaru i w ten sposób zagęszczaniu gruntu. Trzeba się więc było przyzwyczaić do hałasu i podskakujących baraków.

Ponieważ pracowaliśmy po 12 godzin dziennie, a hotele najczęściej mieliśmy pod miastem, zwiedzać okolice mogłam tylko

w weekendy. Wyjątkiem był Berlin, w którym spędziłam miesiąc. Mieszkłam tam w samym centrum miasta i bardzo dobrze wspominam ten czas. Jeśli jeszcze nie byliście w Berlinie, to polecam się wybrać. I wyrzucicie typowy przewodnik. To, co można znaleźć, „gubiąc” się w uliczkach dalej od centrum, jest jedyne w swoim rodzaju!



Robimy drenaże pionowe

Niestety, były i minusy takiego „wyjazdowego” charakteru pracy. Głównym z nich był brak towarzystwa. Oczywiście, nie pracowałam sama, ale pracowaliśmy całymi dniami, a na weekendy wszyscy rozjeżdżali się do domów. Oprócz mnie, bo miałam za daleko. No i przede wszystkim byłam dużo młodsza niż moi koledzy z pracy. Ponadto na każdej budowie pracowałam z innym zespołem. Dużo lepiej pod tym względem było w biurze, gdzie też spędziłam trochę czasu, ale mimo wszystko trzeba się było nauczyć spędzać wolny czas samotnie.

Głównym problemem, z jakim musi się zmierzyć osoba wyjeżdżająca na Erasmusa, jest język. Pomimo tego, że Polacy są wszędzie (naprawdę wszędzie ktoś rozmawia z kimś po polsku), to bez chociaż jednego języka obcego na dobrym poziomie będzie ciężko. Dla mnie też był to największy problem. Niemieckiego uczyłam się od pierwszej klasy podstawówki, byłam na zagranicznych kursach, ale konfrontacja z językiem rodzimego Niemca nijak się ma do tego, czego się uczyłam. W dodatku doszło słownictwo techniczne, przy którym czasami wyminiękał nawet tłumacz Google. Na przykład na budowie w Hamburgu pracowała ekipa z Polski i czasami, gdy już sami nie mogli się dogadać, przychodzili do mnie, żebym przetłumaczyła, jaki mają problem. *Olka powiedz mu, że olej chłodniczy miesza się z silnikowym i nie możemy pracować* – mówili. Pewnie, nie ma sprawy! Na szczęście, wszyscy szybko przyzwyczaili się, że należy mówić do mnie wolno i wyraźnie, i żeby tłumaczyć mi w jak najprostszym i obrazowym sposób.

Niemcy to z reguły mili ludzie. Kierowca autobusu z uśmiechem powie ci jak dojechać, sprzedawca w budce z curry wurst zagada przyjaźnie: *Skąd jesteś? Z Polski? A tak dobrze mówisz po niemiecku! Pani na ulicy podejdzie i spyta czy nie pomóc, bo widzi, że stoję z mapą i się rozglądam*. Są też pracownicy. Niemiec, kiedy nie ma co robić, będzie wykręcał i wkręcał tę samą śrubkę w kółko, bo nie można po prostu stać i czekać na robotę. *Ordnung muss sein* (porządek musi być)!

Wyjazd na zagraniczną praktykę był spełnieniem moich marzeń. Pomimo wszystkich trudności, cieszę się, że się na niego odważyłam. Zdobyłam bezcenne doświadczenie zawodowe oraz życiowe. Udowodniłam sobie, że jako Polka nie mam się czego wstydzić w tzw. wielkim świecie oraz że wszystko jest dla ludzi. Wystarczy tylko spróbować, zamiast siedzieć przed monitorem i zazdrościć innym.

Aleksandra Kossowska



Muzykanci z Bremy



Odkrywając Berlin



Przed stadionem olimpijskim w Berlinie

W gronie najlepszych

Prawie trzy doby morderczego treningu i tylko kilka godzin snu. Walka z samym sobą: ze zmęczeniem fizycznym i z wyczerpaniem psychicznym. Tak w skrócie można opisać to, co działo się podczas tegorocznego, VIII Seminarium Drewniak. W 120-osobowej grupie „twardzieli” z całego świata, którzy pod okiem byłych żołnierzy GROM i Navy SEALs sprawdzali swoje możliwości, znalazła się ponad 20-osobowa grupa podchorążych z Wojskowej Akademii Technicznej zrzeszonych w organizacji Woda Ląd Powietrze. Wszyscy dotrwali do końca kursu.

Seminarium odbywa się od ośmiu lat. Jest poświęcone pamięci pułkownika Leszka Drewniaka – jednego z założycieli Jednostki Wojskowej GROM, zastępcy dowódcy ds. szkolenia, który zmarł w 2007 r. *To on uczył nas, jak trenować, walczyć i przygotować się do działań bojowych. Teraz przekazujemy jego wartości i idee – tłumaczy mjr rez. Jacek Kowalik, były dowódca grupy bojowej GROM, jeden z twórców systemu szkoleniowego GROM COMBAT, założyciel Grupy Reagowania Antykryzysowego (GRAK), organizator imprezy.*

Spora część osób biorących udział w Seminarium Drewniak marzy o pracy w jednostkach specjalnych. Seminarium nie jest jednak selekcją do nich. Jest jedną z form sprawdzenia siebie: zarówno swojej sprawności fizycznej, jak i odporności psychicznej. Prowadzący kurs instruktorzy nikomu nie dają taryfy ulgowej, ale jednocześnie pozwalają wszystkim, nawet tym najsłabszym, na ukończenie treningu. Ideą seminarium jest, by każdy jego uczestnik dotrwał do końca, sprawdził swoje możliwości i został przez nas oceniony – mówi mjr Kowalik.

W tegorocznej, VIII edycji Drewniaka znalazły się m.in. nocne ćwiczenia taktyczne obejmujące proces planowania ataku i obrony. W tym miejscu warto zaznaczyć, że zajęcia te, przez dwie noce z rzędu, odbywały się na strzelnicy pistoletowej Wojskowej Akademii Technicznej.

Najbardziej „widowiskowy” i zarazem chyba najtrudniejszy okazał się trening w basenie. Prowadził go m.in. Drago – Polak, który służył w Navy SEALs. Wydychanie powietrza i schodzenie na dno, transport ciężarka po dnie, utrzymywanie się na powierzchni pojedynczo i w grupie, wyjście z basenu na dwór połączone z ćwiczeniami fizycznymi, powrót na basen i kąpiel w lodowatej wodzie o temp. 2°C, przejście na



saunę, powrót na basen, utrzymywanie się na wodzie z dziesięciolitrowym baniakiem połączone z wylewaniem z niego wody na twarz, tor przeszkód (skok do wody, wejście na ponton, ponowne zanurzenie w wodzie, pokonywanie podwodnych poręczy), oblewanie wodą z wiader, pompki w zanurzeniu w wodzie – to najważniejsze

z ćwiczeń, jakie uczestnicy kursu musieli wykonać na basenie. A ponieważ wykonywali je wielokrotnie, niektóre niemal setki razy, dały im się porządnie we znaki.

Stałym elementem Seminarium Drewniak jest walka wręcz. W tym roku jednym z instruktorów był Tomek Drwał – legenda MMA, mieszanych sztuk walki. Uczestnicy



kursu poznali też system szkolenia GROM COMBAT (jednym z jego twórców był płk Leszek Drewniak), który wykorzystuje elementy walki w bezpośrednim kontakcie.

Marzę o pracy w GROM-ie. W Seminarium Drewniak wziąłem udział po raz drugi. Pierwszy raz uczestniczyłem w nim w ubiegłym roku. Sprawdzam w ten sposób siebie: swoje możliwości fizyczne i granice wytrzymałości w trudnych warunkach. Seminarium daje przedsmak tego, co może nas czekać w przyszłości, gdy będziemy starali się o przyjęcie do pracy w jednostkach specjalnych – mówi kpr. pchor. Filip Mucha, student II roku studiów na Wydziale Elektroniki WAT, w organizacji Woda Łąd Powietrze niemal od początku jej powstania, obecnie jej sekretarz.

Za pierwszym razem było trudniej. Miałem wówczas inne wyobrażenie o szkoleniu. W tym roku znacznie łatwiej zniósłem. Bardzo podobał mi się eksperyment w basenie. Zwłaszcza ten moment, kiedy musieliśmy wyjść z basenu na dwór i po ćwiczeniach fizycznych (obejmujących m.in. turlanie się po ziemi) wrócić na basen i zażyć kąpieli w lodowatej wodzie. Mimo, iż temperatura wody wynosiła zaledwie 2°C, nie czułem zimna – wyjaśnia, wyraźnie dumny z siebie Filip.

Magnesem skłaniającym naszych podchorążych do udziału w Seminarium Drewniak była bez wątpienia kadra instruktorska – w większości byli żołnierze JW GROM. Niekwestionowanym autorytetem jest dla nas mjr Jacek Kowalik, z którym współpracujemy od kilku miesięcy. W ubiegłoroczne wakacje uczestniczyliśmy w organizowanym przez GRAK Seminarium Nóż. W październiku 2014 r., na terenie fortu Radiowo, wzięliśmy udział w kolejnych zajęciach organizowanych przez Grupę Reagowania Antykrzysowego. Mjr Kowalik był również obecny podczas kolejnej, drugiej już rekrutacji do WLP, którą przeprowadziliśmy pod koniec ubiegłego roku – wyjaśnia kpr. pchor. Filip Mucha.

Podobnie jak Filip, marzę o pracy w wojskach specjalnych. Kiedy dowiedziałem się, że jednym ze szkoleniowców będzie Drago – były żołnierz Navy SEALs, człowiek o nie-

zwykle ciekawej historii – wiedziałem, że nie mogę ominąć tego szkolenia – podkreśla kpr. pchor. Cezary Augustynowicz, student II roku studiów na Wydziale Elektroniki WAT, który do organizacji Woda Łąd Powietrze dołączył w grudniu ubiegłego roku, i który w Seminarium Drewniak uczestniczył po raz pierwszy.

Znacznie trudniejsze od treningu fizycznego jest zaplanowanie nad swoją psychiką. Zmierzylem się z własnymi słabościami. Lekko nie

było, ale się nie poddałem. Zresztą nikt z nas, tj. z członków organizacji Woda Łąd Powietrze, nie wymiękł. Wszyscy członkowie WLP, którzy uczestniczyli w tegorocznym Seminarium Drewniak, znaleźli się w gronie potencjalnych kandydatów na instruktorów – dodaje Czarek.

Elżbieta Dąbrowska



Bieg dla prawdziwych twardzieli

7 lutego 2014 r., strzałem z pistoletu sygnałowego, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk dał znak do rozpoczęcia sportowej rywalizacji w VI Półmaratonie Komandosa. Organizatorami tegorocznego biegu byli: Wojskowa Akademia Techniczna i Akademicki Związek Sportowy WAT oraz Klub Biegacza „META” z Lublińca. 232 biegacze, w kompletnym umundurowaniu i z ciężkimi plecakami taktycznymi (min. 10 kg), pokonało 21 kilometrów i 97,5 metra, w czterech okrążeniach po ścieżkach placu ćwiczeń taktycznych WAT.

W szóstej edycji Półmaratonu Komandosa, podobnie jak w poprzednich latach, udział wzięli przedstawiciele różnych jednostek Sił Zbrojnych RP, Biura Ochrony Rządu, Straży Granicznej, Straży Miejskiej, Policji, Służby Więziennej, szkół mundurowych oraz osoby cywilne. Wśród amatorów tego ekstremalnego biegu były 23 kobiety i 20 podchorążych WAT. Linie startu i mety znajdowały się przed wejściem głównym do budynku Studium Wychowania Fizycznego.

W tym roku pogoda nie okazała się łaskawa. Padał śnieg, a termometr wskazywał minus dwa stopnie. Mimo to, zawodnicy dzielnie pokonywali trasę, walcząc z własnym zmęczeniem i trudnym terenem a także z czasem. Limit wyznaczony regulaminem zawodów przewiduje bowiem 4 godziny na ukończenie biegu. Te naturalne niedogodności rekompensowała atmosfera zdrowego współzawodnictwa.

Tak właśnie ocenia tegoroczny bieg Sebastian Nec, wielokrotny maratończyk: *Taki bieg to rewelacyjna sprawa. Wielu zawodników, tak jak ja, startuje po raz kolejny. Znamy się więc już trochę. Nie ma między nami niezdrowej*



w konkurencji. Liczy się współpraca. Pomoc jest rzeczą naturalną, bo na trasie mogą zdarzyć się różne sytuacje. To trudny bieg. Na pewno wymaga dobrego przygotowania kondycyjnego. Dodam jeszcze, że trudny ze względu na wymagane obuwie. Trzeba umieć biegać w butach z wysokimi cholewkami. Pamiętam, że startując po raz pierwszy mocno obtarłem nogi. Ale naprawdę warto. Sprawdzić siebie i swoje możliwości. Zdobycie mety rekompensuje wszystko.

Informacje o pojawiających się po kolejnym okrążeniu biegaczach błyskotliwie przekazywał wieloletni organizator biegów kpt. Andrzej Liśniewski. Zawodnikom wernie towarzyszyli kibice, zagrzewając do walki głośnymi brawami i okrzykami. Atmosfera była prawdziwie sportowa.

Organizatorzy VI Półmaratonu Komandosa zadbał o potrzeby i bezpieczeństwo uczestników biegu. Potrzebujący mogli wzmocnić się na trasie gorącą herbatą. Jak zawsze, w gotowości były dwa punkty medyczne. Na maratończyków czekał również pyszny posiłek i możliwość zregenerowania sił po biegu w gabinecie odnowy biologicznej SWF.

Klasyfikacja półmaratonu objęła następujące kategorie pucharowe: indywidualna

mężczyzn; indywidualna kobiet; MASTERS 30 (1985-1974); MASTERS 40 (1975-1964); MASTERS 50 (1965 i poniżej); drużynowa szkół; mistrz WAT; najcięższy plecak; najwytrwalszy zawodnik; najmłodszy zawodnik; drużynowa open; mistrz podchorążych.

Tradycją stała się nagroda przyznawana przez dowódcę Jednostki Wojskowej Komandosów z Lublińca płk. Wiesława Kukułę. W tej edycji były to puchary dla trzech najszybszych podchorążych. Natomiast Klub Biegacza „META” z Lublińca ufundował puchary dla najlepszej drużyny. Wszyscy zawodnicy, którzy ukończyli bieg, otrzymali pamiątkowe medale i koszulki.

Nagrody zwycięzcom VI Półmaratonu Komandosa wręczał rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk. Podsumowując tegoroczne zmagania stwierdził, że jest pełen uznania dla wszystkich uczestników. Gratulował osiągnięcia mety oraz zdobytych nagród. Podziękował również tym, którzy przyczynili się do organizacji półmaratonu i zaprosił na kolejną – VII edycję biegu za rok.

Ostateczna klasyfikacja na stronie: <http://www.polmaratonkomandosa.wat.edu.pl/>

Grażyna Palczak





Garnizon Warszawa utrzymany

W dniach 10-11 lutego 2015 r. na boiskach Akademii Obrony Narodowej w Rembertowie odbyły się Mistrzostwa Garnizonu Warszawa w Piłce Siatkowej. Podobnie jak w roku poprzednim, tytuł mistrzowski wywalczyła reprezentacja Wojskowej Akademii Technicznej.

W zawodach uczestniczyło 16 drużyn reprezentujących jednostki i instytucje MON rozlokowane w stołecznym garnizonie. W eliminacjach grupowych drużyny rozegrały mecze systemem „każdy z każdym”, w ćwierćfinałach i półfinałach rozgrywano mecze systemem pucharowym.

Wszystkie mecze prowadzące do finału reprezentacja WAT wygrała stosunkiem punktów 2:0. W finale, wygranym w stosunku setów 2:1, reprezentacja Wojskowej Akademii Technicznej pokonała zespół Akademii Obrony Narodowej. Tym samym, jako mistrz z 2014 r., reprezentacja naszej Alma Mater utrzymała fotel Mistrza Garnizonu Warszawa.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż spośród przyznanych dwóch nagród indywidualnych turnieju, jedna przypadła zawodnikowi drużyny WAT. Tytuł najlepszego rozgrywającego turnieju, w opinii trenerów i sędziów, w pełni zasłużenie uzyskał st. szer. pchor. Artur Kowalski. Gratulujemy mistrzom i życzymy utrzymania tytułu w roku przyszłym.

Skład reprezentacji Wojskowej Akademii Technicznej przedstawiał się następująco: płk rez. dr hab. inż. Piotr Rybak (WME) – kapitan drużyny, płk w st. spocz. dr inż. Andrzej Dziśiów (WTC) – kierownik dru-



Zwycięska drużyna Wojskowej Akademii Technicznej



Najlepszy rozgrywający turnieju st. szer. pchor. Artur Kowalski odbiera nagrodę z rąk zastępcy dowódcy Garnizonu Warszawa płk. Adama Wroneckiego

żyny, płk rez. mgr Janusz Kryszczuk (SWF) – trener, płk rez. dr inż. Sławomir Piechna (WML), mjr rez. dr Andrzej Chodała (SWF), chor. Mariusz Gładysz (SSW), sierż. Piotr Fornalkiewicz (SSW), pchor. Artur Kowal-

ski (1. kp. WEL), pchor. Piotr Rejmer (4. kp. WEL), pchor. Michał Kobus (5. kp. WEL), pchor. Wojciech Dawid (2. kp. WIG).

Janusz Kryszczuk

Analiza cytowań

Bibliometria, zwana kiedyś bibliografią statystyczną, to system metod matematycznych i statystycznych wykorzystywanych do oceny wpływu poszczególnych publikacji naukowych. Do najważniejszych wskaźników bibliometrycznych zalicza się m.in.: liczbę cytowań, Impact Factor (IF) oraz h-index (Indeks Hirscha), Punktację Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Liczba cytowań jest miernikiem wartości konkretnej pracy naukowej i wyników badań w niej opublikowanych. Wskaźnik liczby cytowań może odnosić się zarówno do pojedynczej publikacji, całego dorobku naukowego autora, jak i osiągnięć całej jednostki.

Impact Factor to wskaźnik cytawalności czasopisma. Określa go stosunek liczby cytowań, jaką uzyskały w danym roku artykuły zamieszczone w danym czasopiśmie w ciągu dwóch poprzednich lat, do łącznej liczby artykułów zamieszczonych w nim w tym samym czasie.

Indeks Hirscha określa zdolność do publikowania prac cyklicznie cytowanych.

Punktacja MNiSW – ustalana w corocznych rozporządzeniach ministerialnych – definiuje zasady na jakich przeprowadzana jest ocena parametryczna wszystkich jednostek naukowych. Integralną częścią tych rozporządzeń są załączniki, które odnoszą się do procedury punktowania różnorodnych typów publikacji naukowych. Zawierają one również rejestr czasopism punktowanych (wraz z późniejszymi uzupełnieniami) oraz wykazami tytułów czasopism i przyznaną im liczbą punktów.

Pracownicy Ośrodka Informacji Naukowej Biblioteki Głównej WAT realizują zamówienia na analizę cytowań dla wszystkich pracowników Wojskowej Akademii Technicznej. Analiza cytowań przeprowadzana jest

w bazie Web of Science oraz Scopus. Może ona dotyczyć pojedynczej publikacji, bądź całego dorobku naukowego danego autora.

Indywidualne zamówienie na wykonanie takiej analizy powinno zawierać:

- imię (imiona) i nazwisko autora (lub listę nazwisk autorów) oraz informacje o zmianie nazwiska, jeżeli taka miała miejsce
- afiliację pierwszego autora
- wykaz publikacji z pełnym opisem bibliograficznym z wyszczególnieniem nazwiska pierwszego autora
- okres, którego analiza ma dotyczyć
- informację o uwzględnieniu lub wykluczeniu autocytowań.

W zestawienie można uwzględnić:

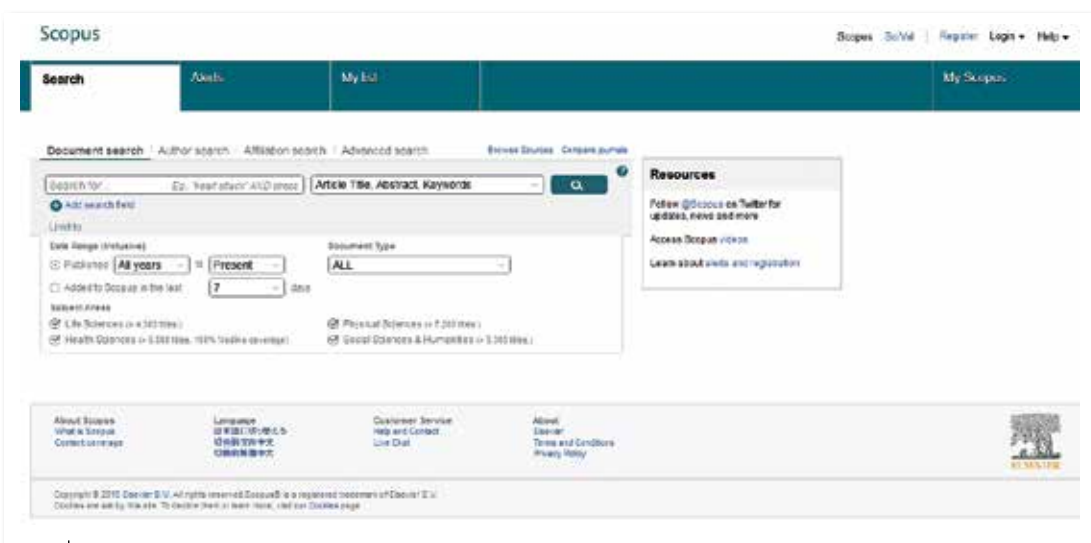
- liczbę cytowań wszystkich publikacji w dostarczonym przez autora zamówieniu
- szczegółowe zestawienie zawierające liczbę cytowań poszczególnych publikacji podanych w załączonym przez autora wykazie wraz z informacją o pracach cytujących
- h-index.

W przypadku niedostarczenia wyżej wymienionych danych, analiza zostanie oparta wyłącznie o dane osobowe (nazwisko, imię) oraz jedną afiliację (również w języku angielskim), czyli wyłącznie publikacji – Wojskowa Akademia Techniczna. Zawężenie wyszukiwania może spowodować nieznaczne zaniżenie ostatecznych wyników.

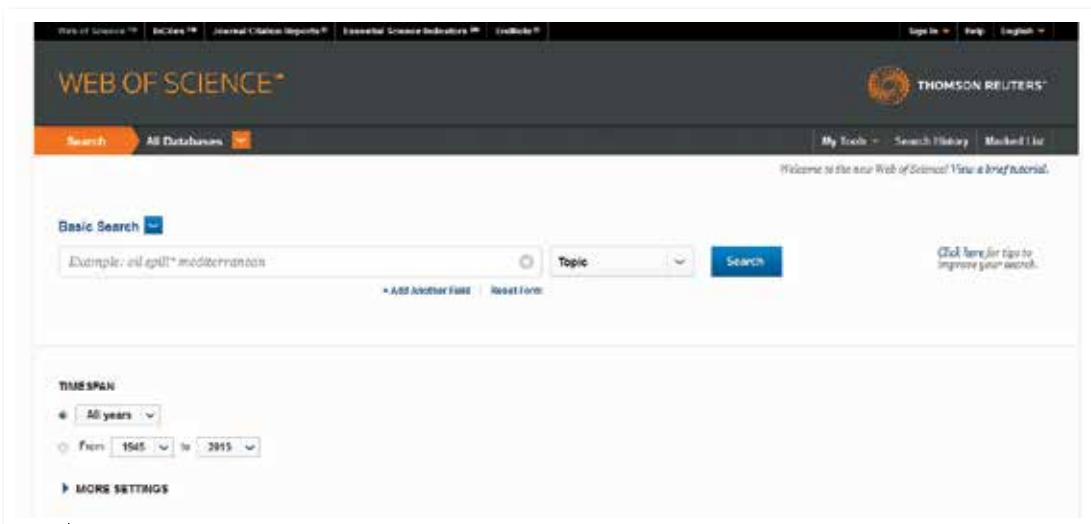
Indywidualne zamówienia pracownika naukowego oraz wykonanie analizy dla całego wydziału są realizowane według kolejności nadsyłania do Ośrodka Informacji Naukowej Biblioteki Głównej WAT. Czas takiej kwerendy uzależniony będzie od jej objętości, jednak nie dłuższy niż 14 dni od dnia wpływu.

Zamówienia oraz ewentualne pytania i uwagi dotyczące analizy cytowań prosimy kierować do Ośrodka Informacji Naukowej BG WAT (I piętro, pokój 215), tel.: /22/ 261839396; e-mail: oin@wat.edu.pl

Anna Peszel

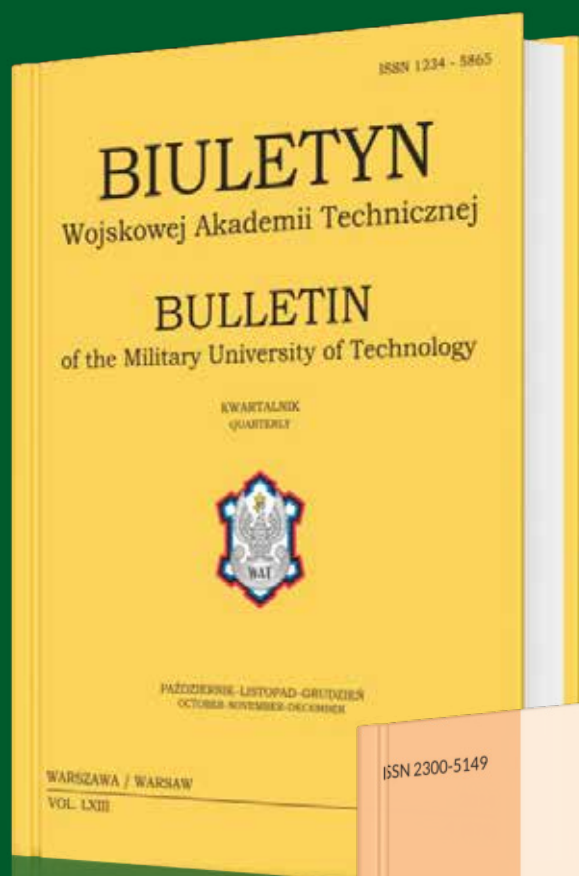


Scopus



Web of Science

CZASOPISMA NAUKOWE WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ



CZASOPISMA NAUKOWE WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ

