



GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



TARGI PRACY BESTJOB s. 11



UDANA WIZYTA

s. 6



**WYKORZYSTAĆ
POTENCJAŁ WAT**

s. 7



POLSCY RANGERSI

s. 14

EKSTREMALNY PÓLMARATON

12 lutego br. na terenach poligonowych Wojskowej Akademii Technicznej oraz ścieżkach biegowych Kampinoskiego Parku Narodowego został rozegrany II Półmaraton Komandosów. Na ekstremalnej trasie klasycznego półmaratonu, czyli 21 km 97 metrów, ramię w ramię rywalizowało ze sobą ponad 100 osób: studenci WAT i WSOwLąd, Strażnicy Miejscy, żołnierze jednostek specjalnych, Marynarki Wojennej i Dowództwa Garnizonu Warszawa, lotnicy wojskowi, biegacze z różnych klubów biegowych oraz kilkanaście osób cywilnych związanych z ww. szkołami i instytucjami.

Różnica między „klasykiem” a „połówką komandosów” była taka, że zawodnicy strój sportowy zamienili na mundur, lekkie obuwie biegowe na buty żołnierskie, a asfalt na podmokłe ścieżki biegowe. Do tego dołożyli na plecy plecak z obciążeniem 10 kg.

Pierwsza rundka wokół stadionu miała rozluźnić startujących. Miała przygotować ich mentalnie do walki w terenie: zarówno z innymi zawodnikami, jak i z samym sobą. Uśmiechy na twarzach, wesołe komentarze świadczyły o tym, iż zawodnicy znaleźli się w swoim żywiole.

Po pierwszym kółku, czyli 10,5 km, nie było już tak wesoło. Pierwszy na „połówkę połówki”, z czasem 53 min, wbiegł zeszłoroczny triumfator I edycji Półmaratonu Komandosów st. szer. Adam Wałowski, reprezentant 1. PSK/WKB META Lubliniec. Za nim, jak duch, podążał st. szer. Sławomir Hatała, który w ubiegłym roku nieszczęśliwie pomylił trasę. W tym roku chciał wygrać, więc... postawił wszystko na jedną kartę. Trzeci zawodnik tak szybko przemknął obok stanowiska pomiaru czasu i ciepłych napojów, że wywołał niemal zamieszanie wśród organizatorów. Po dogonieniu go i weryfikacji okazało się, że to żołnierz z Jednostki Specjalnej NIL.

Wśród pań zwyciężyła strażnicza miejska z Warszawy Małgorzata Dziobkowska. Za nią, w odstępie 2 min, biegła Agata Trzcicka z grupy C56, która w zeszłym roku ukończyła bieg na drugim miejscu. Za Agatą biegły razem Urszula i Paulina z klubu AleTempo.

Zimno, lekko padający śnieg, w wielu miejscach podmokła trasa i czasami zbyt szybkie tempo biegu. Wszystko to sprawiło, że po 10 500 tys. metrów zawodnicy zweryfikowali swoje nastawienie do półmaratonu. Wiele osób przyznało, że bieg okazał się dla nich trudniejszy niż zakładali.

Pierwsze miejsce w rywalizacji indywidualnej z czasem 01:41:52 zajął st. szer. Sławomir Hatała z Jednostki Wojskowej 1328 w Bielsku-Białej. Drugie miejsce z czasem 01:42:55 wywalczył st. szer. Adam Wałowski z 1. PSK/WKB META z Lublińca. Trzecie miejsce wybiegał słuchacz Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych z Wrocławia plut. pchor. Piotr Bartoszewski, który zmagania z trasą zakończył czasem 01:43:08. Na wysokim dziesiątym miejscu w klasyfikacji generalnej z czasem 01:58:27 został sklasyfikowany st. szer. pchor. Michał Wojciechowski reprezentujący Batalion Szkolny WAT.

Wśród pań pierwsza pokonała ekstremalną trasę Małgorzata Dziobkowska ze Straży Miejskiej w Warszawie w czasie 02:28:01. Druga z czasem 02:29:30 była Agata Trzcicka z drużyny „Combat 56 Warszawa”. Trzecia z czasem 02:32:20 zameldowała się na mecie Paulina Kolańczyk z zespołu AleTempo.

Drużynowo zwyciężyli reprezentanci Jednostki Wojskowej 1328 z Bielska-Białej. Na drugim miejscu uplasowała się drużyna Jednostki Specjalnej NIL, która wyprzedziła przedstawicieli WSOwLąd z Wrocławia. Tuż za podium, na czwartym miejscu znalazła się drużyna Wojskowej Akademii Technicznej w składzie: kpr. pchor. Mateusz Kamiński, kpr. pchor. Przemysław Kałkowski, st. szer. pchor. Michał Wojciechowski.

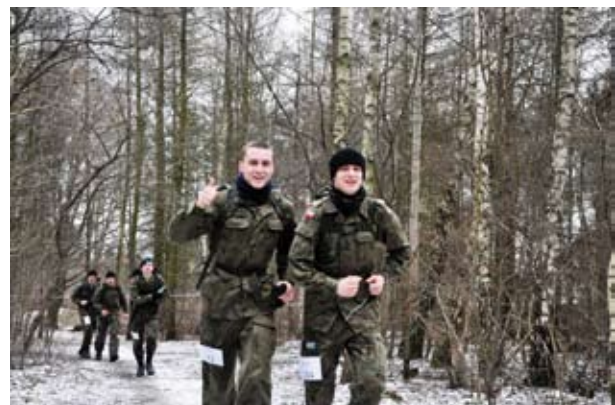
Druga edycja Półmaratonu Komandosów miała swoje dramatyczne wręcz momenty. Jeden z uczestników biegu zasłabł 400 metrów przed metą. Został doniesiony do niej przez innych zawodników i obsługę zawodów. Po chwili, przy pomocy rodziców oraz kolegów z zespołu, wrócił do miejsca, w którym zasłabł (początek bieżni stadionu) i ponownie przy pomocy innych zawodników pokonał ostatnie 400 metrów. Na mecie czekała już na niego karetka pogotowia.

Statystyki-ciekawostki II Półmaratonu Komandosów: 102 uczestników rozpoczęło i ukończyło zawody; 20 studentów WAT pokonało ekstremalną trasę; najcięższy plecak o wadze „oczka”, czyli 21 kg dźwigał na swoich plecach Jakub Łagodziński reprezentujący zespół AZYMUT. Gorące brawa dla



wszystkich, którzy wzięli udział w tak ekstremalnej imprezie.

Andrzej Liśniewski





SŁOWO OD REDAKTORA

„Wojskowa Akademia Techniczna ma pełne zdolności kadrowe i sprzętowe w zakresie kształcenia i doskonalenia kadr w pożądanym obecnie i w przyszłości kierunkach technicznych na potrzeby Sił Zbrojnych RP. Wojsko Polskie powinno docenić specyfikę Akademii. Powinno czerpać z jej wiedzy i doświadczenia. Mamy nadzieję, że potencjał WAT będzie odpowiednio wykorzystany dla realizacji zadań na rzecz Ministerstwa Obrony Narodowej i systemu bezpieczeństwa państwa” – podkreślali zgodnie szef Zarządu Planowania Rzeczowego Sztabu Generalnego WP gen. dyw. Zbyszek Czerwiński i szef Zarządu Planowania Strategicznego SGWP gen. dyw. Anatol Wojtan, którzy 2 lutego br. odwiedzili naszą uczelnię. W podobnym tonie wypowiadał się również dyrektor Biura ds. Procedur Antykorupcyjnych w MON Mariusz Gorzowski, który dzień wcześniej wizytował WAT.

Potencjał naukowo-badawczy naszej uczelni doceniają też kolejne firmy i podmioty gospodarcze. Dowodem na to jest porozumienie o współpracy naukowej, badawczej, dydaktycznej i rozwojowej, zwłaszcza w odniesieniu do urządzeń radiolokacyjnych, walki elektronicznej, energetycznych oraz symulatorów urządzeń i systemów, jakie 21 lutego br. nasza Alma Mater zawarła z Wojskowym Centralnym Biurem Konstrukcyjno-Technologicznym S.A.

Dowodem na wysoką pozycję WAT jest też fakt, iż absolwenci Akademii nie mają większych kłopotów ze znalezieniem zatrudnienia po studiach. Co więcej, pracodawcy chętnie zatrudniają też studentów WAT. Mogliśmy się o tym przekonać podczas tegorocznej, czwartej już edycji Targów Pracy BESTjob 2011. Wielu studentów, którzy odwiedzili imprezę, otrzymało oferty nie tylko interesujących praktyk zawodowych, ale nawet pracy.

Zachęcam do lektury lutowego numeru „Głosu Akademickiego”.

Elżbieta Dąbrowska

Spis treści

2. Nominacje profesorskie
6. Udana wizyta
7. Wykorzystać potencjał WAT



8. MARIAŻ NAUKI I PRZEMYSŁU

8. Senat postanowił
9. Jubileusz Profesora Borkowskiego



10. UCZNIOWIE Z TURKU NA POKAZACH ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH W WTC

11. Targi Pracy
BESTjob 2011



12. PIERWSZE MUNDURY „WATOWCÓW”

14. Polscy Rangersi
16. Nowości książkowe
w bibliotece

**Zapraszamy do publikowania
na łamach**

Głosu Akademickiego

Materiały (w edytorze WORD)
prosimy dostarczać bezpośrednio do redakcji
lub za pośrednictwem poczty elektronicznej:
elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl
tel. 22 683 92 67



GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna

Adres redakcji: ul. Kaliskiego 2, pok. 170

00-908 Warszawa 49, tel. 022 683 92 67

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

DTP i redakcja techniczna: Martyna Janus

Fot. na okładce: Elżbieta Dąbrowska

Korekta: Renata Borkowska

Przygotowanie do druku: Redakcja Wydawnictw WAT

Druk: Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S.A.,
01-252 Warszawa, ul. Przyce 20

Redakcja zastrzega sobie prawo adiacji i skracania tekstów
oraz zmiany tytułów.

NOMINACJE PROFESORSKIE

25 stycznia 2011 r. prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Bronisław Komorowski, na wniosek Centralnej Komisji do Spraw Tytułu i Stopni Naukowych, wręczył nauczycielom akademickim oraz pracownikom nauki i sztuki akty nominacyjne z tytułem profesora. Tytuł profesora nauk technicznych otrzymało trzech naukowców z naszej Alma Mater: Piotr Zdzisław Gajewski i Adam Marian Kawalec z Wydziału Elektroniki oraz Piotr Paweł Koniorczyk z Wydziału Mechatroniki.

Prof. dr hab. inż. Piotr GAJEWSKI (ur. 26 czerwca 1946 r. w Ełku) jest absolwentem Wydziału Elektroradiotechnicznego (obecnie Wydział Elektroniki) Wojskowej Akademii Technicznej. Studia na kierunku elektronika i telekomunikacja ukończył w 1970 r. z wynikiem bardzo dobrym i otrzymał tytuł magistra inżyniera ze specjalnością radiokomunikacja. 1 września 1970 r. rozpoczął służbę wojskową w Instytucie Systemów Telekomunikacji (obecnie Instytut Telekomunikacji) kierowanej przez płk. prof. dr. inż. Wojciecha Oszywę. Do momentu przejścia do rezerwy 1 września 2001 r. pracował kolejno na stanowiskach starszego asystenta, doktoranta, adiunkta, pełniąc kolejno funkcje kierownika pracowni, zastępcy komendanta wydziału ds. naukowo-dydaktycznych, kierownika zakładu i szefa instytutu. W 1978 r. obronił rozprawę doktorską na Wydziale Elektroniki WAT. Po uzyskaniu w 2002 r. stopnia doktora habilitowanego został zatrudniony na Wydziale Elektroniki na stanowisku profesora nadzwyczajnego z powierzaniem funkcji dyrektora Instytutu Telekomunikacji, którą sprawuje do dziś.

Od początku swojej pracy czynnie uczestniczy w realizacji projektów badawczych. Jego wczesne prace miały charakter konstrukcyjny. Opracował układ do korekcji błędów w systemie transmisji danych z powtórzeniami, wykorzystując scalone układy cyfrowe serii TTL, wówczas najnowsze układy elektroniczne. Układ został wdrożony w urządzeniu UTD-3b, przeznaczonym do transmisji danych w kanale radiowym UKF w sieci radiowej lub do komputera centralnego UMJS, produkowanego na licencji IBM przez zakłady ELWRO. Od 1972 r. jego zainteresowania naukowe związane były z wykorzystaniem zaawansowanych technik przetwarzania sygnałów oraz wykorzystania funkcji potencjałowych w procedurach podejmowania decyzji. Pod kierunkiem prof. Andrzeja Wojnara w ramach projektu MILION-C opracował podstawy teoretyczne identyfikacji nadajników krótkofalowych, obejmujące analizę i rozpoznawanie cech dystynktywnych (finger-

print) tych urządzeń. W 1978 r. obronił rozprawę doktorską pt. *Rozpoznawanie cech dystynktywnych sygnałów radiotelegraficznych*. Równoległa realizacja prac badawczych i konstrukcyjnych przyczyniła się do opublikowania (współ z mgr. inż. Januszem Turczyńskim) pierwszej w kraju monografii dotyczącej układów scalonych CMOS (*Cyfrowe układy scalone CMOS*. WKiŁ, 1990). Tematyka ta jest kontynuowana do dziś w różnych projektach realizowanych na potrzeby obronności RP, m.in. wyniki projektów badawczych (Grant KBN), którymi, prof. Gajewski kierował w latach 1994-1999 pozwoliły na opracowanie i wdrożenie urządzenia zwanego Uniwersalnym Demodulatorem Cyfrowym (UDC), które z kolejnymi modyfikacjami jest stosowane w zautomatyzowanych systemach rozpoznania i zakłócania łączności radiowej wdrożonych do produkcji oraz wykorzystywanych w jednostkach wojskowych Sił Zbrojnych RP. Urządzenie UDC, wykorzystujące zaawansowane technologie cyfrowej analizy sygnałów (procesory sygnałowe DSP, układy programowalne FPGA) zostało nagrodzone srebrnym medalem na targach innowacyjności EUREKA w Brukseli w 2002 r.

Od 1993 r. zainteresowania naukowe prof. Gajewskiego ukierunkowują się na problematykę związaną z projektowaniem obszarowych systemów radiokomunikacyjnych typu komórkowego i to zarówno w zastosowaniach cywilnych, jak i wojskowych. Początkowo są to badania związane z różnego rodzaju aspektami kompatybilności elektromagnetycznej, w szczególności dotyczącymi jakości odbioru sygnałów, ewoluujące w kierunku zaawansowanej inżynierii systemów wykorzystujących techniki transmisji WCDMA (szerokopasmowego wielodostępu z rozpraszaniem kodowym). Zwieńczeniem tych prac była rozprawa habilitacyjna pt. *Optymalizacja przestrzenno-spektralnych struktur systemów komórkowych z rozpraszaniem widma i dostępem kodowym*, w której przedstawiono metodykę projektowania optymalnych sieci komórkowych 3G. Realizując te prace, prof. Gajewski gromadził wokół siebie młodych adeptów nauki, którzy najpierw



jako studenci indywidualni w ramach Koła Naukowego Elektroników, a później jako pracownicy naukowo-badawczy Wydziału Elektroniki WAT realizowali indywidualne i grupowe projekty badawcze. W ten sposób tworzyli zręby szkoły naukowej, której uczestnicy prezentowali swoje wyniki zarówno na forum krajowym, jak i międzynarodowym. Obecnie główne zainteresowania naukowe prof. Gajewskiego dotyczą obszaru tzw. radia inteligentnego, gdzie zajmuje się zagadnieniami behawiorystycznego modelowania urządzenia zdolnego do adaptacji w złożonym środowisku elektromagnetycznym.

W swoich pracach, dotyczących inżynierii systemów bezprzewodowego dostępu do usług, Profesor obejmuje zagadnienia związane z szeroko rozumianym bezpieczeństwem informacyjnym, zwłaszcza zagadnieniami integracji danych przesyłanych w sieciach radiowych oraz możliwościami rozpoznawania ukrytych informacji w takich transmisjach. Przy współpracy z ppłk. dr. inż. Zbigniewem Piotrowskim realizowane są prace dotyczące stworzenia narodowego systemu steganograficznego (do transmisji ukrytych przekazów), przeprowadzono badania dotyczące wykorzystania metody watermarkingu do skrytej weryfikacji autentyczności korespondenta w sieciach radiowych (wojskowych lub cywilnych), a opracowane przez zespół urządzenie do skrytej autoryzacji korespondentów w simpleksowych sieciach radiowych było prezentowane na różnych wystawach i targach innowacyjności, uży-

skąło prestiżowe wyróżnienia, w tym Złoty Medal z Wyróżnieniem na targach EU-REKA w Brukseli w 2007 r. oraz zespołową nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 2008 r. Prace te znalazły również zainteresowanie ośrodków zagranicznych, m.in. pod kierunkiem prof. Gajewskiego, na zlecenie holenderskiego instytutu naukowo-badawczego TNO w latach 2005-2006, zrealizowany był projekt pt. *Opracowanie procedur do znakowania sygnałów akustycznych*.

W dorobku prof. Gajewskiego znajduje się ponad 35 prac, których wyniki zostały wdrożone w praktyce, w większości są to projekty realizowane dla potrzeb polskich sił zbrojnych, ale również projekty międzynarodowe, w tym TACOMS POST 2000. W ramach opracowanego standardu NATO prof. Gajewski kierował 3 pakietami roboczymi. Są to również projekty realizowane dla Europejskiej Agencji Obrony – EDA: *WOLF – Wireless Robust Link for Urban Force Operations*, *ICAR – Intelligent Control of Adversary Radio-communications*, *CORASMA – Cognitive Radio Spectrum Management*, w których zarządza on polskimi zespołami w ramach konsorcjów międzynarodowych.

Dorobek naukowy prof. Gajewskiego obejmuje ponad 250 publikacji, w tym 4 monografie, 6 rozdziałów w monografiach zagranicznych, ponad 30 publikacji w wydawnictwach punktowanych przez MNiSW oraz ponad 120 referatów prezentowanych

na renomowanych konferencjach krajowych i zagranicznych.

Profesor Gajewski współpracuje naukowo z różnymi ośrodkami w kraju, m.in. z Politechniką Warszawską, Politechniką Gdańską, Politechniką Wrocławską, Politechniką Poznańską, Akademią Górniczo-Techniczną, Wojskowym Instytutem Łączności, Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji oraz z ośrodkami zagranicznymi, w szczególności z Uniwersytetem w Oulu, głównie Telekomunikacyjnym Centrum Badawczym – CWC, Politechniką w Walencji, Politechniką w Hamburgu, Uniwersytetem w Bolonii, przemysłowymi centrami badawczymi, w tym TALEN (Francja, Belgia, Niemcy, Włochy), SAAB, SELEX.

Prof. Gajewski był recenzentem prac w znaczących, światowych czasopiśmiech i wydawnictwach naukowych, m.in. IEEE Communication Magazine oraz Elsevier. Był i jest członkiem komitetów naukowych wielu konferencji międzynarodowych i krajowych (ECWT KKRRiT, KST, RCMCIS, MCC, SECON, KNTWE, NATO MCC). Współorganizował i przewodniczył komitetowi programowemu sympozjum *Military Communications* Panelu IST RTO NATO, które odbyło się w 2005 r. w Rzymie.

Prof. Gajewski jest cenionym nauczycielem akademickim. Podczas pracy w Wojskowej Akademii Technicznej przeprowadził ponad 7000 godzin dydaktycznych: ćwiczeń laboratoryjnych, ćwiczeń

rachunkowych i wykładów z przedmiotów objętych podstawowym programem nauczania, a także autorskich programów monograficznych dla studentów oraz doktorantów Wydziału Elektroniki WAT. Wypromował 5 doktorów i aktualnie jest promotorem w 2 otwartych przewodach doktorskich oraz opiekunem naukowym 5 doktorantów.

Prof. Gajewski działa w wielu organizacjach naukowych krajowych i międzynarodowych. W latach 1999-2004 był członkiem Rady Naukowej Agencji NATO ds. C3 – NC3A Scientific Advisory Forum. Jest współzałożycielem, wieloletnim członkiem władz Polskiego Oddziału Międzynarodowego Stowarzyszenia Łączności i Elektroniki Sił Zbrojnych (AFCEA), był członkiem Komitetu Wykonawczego AFCEA w latach 2006-2008. Jest członkiem stowarzyszeń IEEE, EuMA, SEP, Sekcji Telekomunikacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, Rady Wydziału Elektroniki, Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Łączności (obecny przewodniczący rady), był członkiem Senatu WAT w ostatnich dwóch kadencjach. Obecnie pełni funkcję sekretarza Senackiej Komisji Rozwoju Akademii.

Jest odznaczony Krzyżem Kawalerskim OOP, Srebrnym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Posiada tytuł „Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT” oraz „Racjonalizatora wojskowego”.

Prof. dr hab. inż. Adam KAWALEC (ur. 16 lipca 1949 r. w Głogowie) jest absolwentem Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej. Studia na kierunku fizyka techniczna ukończył w 1974 r. z wynikiem bardzo dobrym i otrzymał tytuł magistra inżyniera ze specjalnością elektronika ciała stałego. 1 września 1974 r. rozpoczął pracę w Katedrze Podstaw Mechaniki i Fizyki Technicznej kierowanej przez gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego. W 1980 r. na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej WAT obronił rozprawę doktorską. W czasie pełnienia zawodowej służby wojskowej w WAT w latach 1974-2002 zajmował stanowiska dydaktyczne i organizacyjne od starszego inżyniera do adiunkta oraz szefa Wydziału Planowania i Koordynacji Badań Naukowych, zastępcy szefa Oddziału Naukowego WAT. W 2002 r., wskutek reorganizacji Akademii, został zwolniony z zawodowej służby wojskowej i jednocześnie zatrudniony na Wydziale Elektroniki na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Od 2003 r. pełni

funkcję dyrektora Instytutu Radioelektroniki Wydziału Elektroniki.

Główne zainteresowania naukowe prof. Kawalca dotyczą zagadnień związanych z przetwarzaniem sygnałów radiolokacyjnych oraz algorytmami estymacji pozycji źródeł emisji elektromagnetycznej w pasywnych systemach rozpoznania radioelektronicznego. Profesor zajmował się zagadnieniami związanymi z opracowaniem podzespołów bazujących na akustycznych falach powierzchniowych. Prace te miały na celu badania korelacji radiolokacyjnych sygnałów złożonych realizowanej w czasie rzeczywistym. Największą część badań poświęcił jednak podzespołom, a w szczególności dyspersyjnym liniom opóźniającym z akustyczną falą powierzchniową, których zastosowanie we współczesnych systemach radiolokacyjnych znacznie poprawiło ich możliwości. Za uzyskane osiągnięcia naukowe w tej dziedzinie w 1987 r. prof. Kawalec został wyróżniony zespołową Nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

trzeciego stopnia, a w 1989 r. otrzymał tytuł Mistrza Techniki NOT za współautorstwo w osiągnięciu naukowo-technicznym pt. *Dyspersyjna linia opóźniająca z przetwornikami międzypalczystymi o równoodległych elektrodach*.

Po uzyskaniu w 2002 r. stopnia doktora habilitowanego, prof. Kawalec kontynuował swoje zainteresowanie tą tematyką, rozszerzając ją na analizę problemów związanych ze specyficzną identyfikacją egzemplarza radaru na podstawie cech odbieranych sygnałów mierzalnych w dziedzinie czasu. Wyniki tych badań wykorzystano w zakresie poszerzenia możliwości taktyczno-technicznych urządzeń walki elektronicznej. Kolejny obszar badawczy Profesora był związany z problemami lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

W ostatnich latach prof. Kawalec kierował pracami, które zakończyły się wdrożeniami systemów dla Sił Zbrojnych RP. Przykładem takiego systemu jest stacja rozpoznania pokładowych systemów radioelektronicznych GUNICA, która jest

przeznaczona dla jednostek rozpoznania elektronicznego Sił Powietrznych. Efektem ścisłej współpracy z Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji S.A. było opracowanie i wdrożenie do produkcji nowoczesnych stacji, które uzyskały pozytywne opinie na kolejnych etapach badań. Przemysłowy Instytut Telekomunikacji S.A. otrzymał na Międzynarodowych Targach w Kielcach w roku 2009 nagrodę DEFENDER oraz główną nagrodę targów GRAND PRIX za stację GUNICA.

Istotną cechą wyróżniającą omawiany zestaw stacji jest fakt zastosowania po raz pierwszy w kraju rozwiązań technicznych oraz algorytmów i procedur programowych, które zapewniają lokalizację obiektów metodą różnicowo-odległościową, co w efekcie umożliwia pasywną lokację obiektów powietrznych przy wykorzystaniu sygnałów, generowanych przez ich systemy nawigacji i identyfikacji.

Innym przykładem wykorzystania potencjału badawczego jest zaprojektowanie i wykonanie najistotniejszych elementów oprogramowania systemu dowodzenia i kierowania rozpoznaniem elektronicznym WOŁCZENICA, co stało się możliwe dzięki uzyskanym rezultatom prowadzonych prac naukowo-badawczych z zakresu projektowania systemów dowodzenia i kierowania, algorytmów rozpoznawania sygnałów radarowych, algorytmów namierzania, lokalizacji i śledzenia źródeł emisji oraz metod wizualizacji sytuacji elektronicznej oraz tła taktycznego.

Efektem ścisłej kooperacji z Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji było opracowanie i wdrożenie do produkcji prototypu nowoczesnego systemu dowodzenia i kierowania rozpoznaniem elektronicznym, który uzyskał pozytywną opinię w kwalifikacyjnych badaniach państwowych.

W kręgu zainteresowań prof. Kawalca były również badania dotyczące przetwarzania sygnałów radiolokacyjnych z możliwością wykorzystania technologii typu STAP (ang. Space-Time Adaptive Processing), którą stosuje się zwykle do wykrywania wolno poruszających się celów naziemnych na tle zakłóceń biernych. Wyniki badań wskazały możliwości wykorzystywania techniki STAP w warunkach występowania niegaussowskich zakłóceń. Wyniki badań wskazują, że opracowany detektor dwóch delt Diraca TDD zapewni mniejszą stopę fałszywych alarmów dla danego prawdopodobieństwa detekcji w warunkach zakłóceń niegaussowskich. Uzyskane wyniki pozwoliły sformułować wnioski potwierdzające słuszność tezy o przydatności techniki STAP do nadzoru obiektów na powierzchni morza.

Dorobek naukowy prof. Kawalca obejmuje ponad 200 publikacji. Ponad 50 prac zostało opublikowanych w znaczących wydawnictwach o zasięgu międzynarodowym, m.in.: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, WIT Press, Electronics Letters, Solid State Electronics, Opto-Electronics Review, Journal de Physique IV, The European Physical Journal-ST, Acta Physica Polonica A. Jest również współautorem rozdziału w monografii *Advances and Applications of DSMT for Information Fusion (Collected Works)*, F. Smarandache and J. Dezert (Editors), wydanej w 2009 r. w wydawnictwie American Research Press.

Profesor Kawalec współpracuje naukowo z różnymi ośrodkami w kraju, m.in. z Politechniką Warszawską, Politechniką Gdańską, Politechniką Wrocławską, Przemysłowym Instytutem Telekomunikacji S.A. Współpracuje także z ośrodkami zagranicznymi, w szczególności z Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne (ENSTB). Ważnym wynikiem tej współpracy jest obroniona w grudniu 2008 r. przez doktoranta T. Górskiego rozprawa doktorska pt. *Space-Time Adaptive Signal Processing for Sea Surveillance Radars*.

Prof. Kawalec był recenzentem prac w znaczących, światowych czasopismach naukowych, m.in. IEEE Trans. On Microwave Theory and Techniques oraz American Chemical Society Journal Analytical Chemistry.

W czasie pracy w Wojskowej Akademii Technicznej prowadził wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych: ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia rachunkowe oraz wykłady z przedmiotów: *fizyka ogólna; teoria drgań; podstawy telekomunikacji; wybrane zagadnienia z akustoelektroniki* dla studentów wydziałów WAT oraz w ramach Wszechnicy Akademickiej dla doktorantów. Wypromował 6 doktorów i aktualnie jest promotorem w 6 otwartych przewodach doktorskich.

Profesor Adam Kawalec kierował wieloma projektami badawczymi, m.in. Projektem Badawczym Zamawianym finansowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w latach 2007-2010, pt. *Zawansowane technologie radarowe w zastosowaniach wojskowych oraz cywilnych*. W skład konsorcjum powołanego na czas realizacji tego projektu weszły zespoły naukowe z Politechniki Gdańskiej, Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji S.A., Politechniki Warszawskiej, Politechniki Wrocławskiej oraz Wojskowej Akademii Technicznej.

Profesor Kawalec był członkiem Senatu WAT w ostatnich dwóch kadencjach.



Pełnił wówczas funkcję przewodniczącego Senackiej Komisji ds. Mienia i Finansów. Obecnie jest członkiem Sekcji Mikrofala i Radiolokacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji Polskiej Akademii Nauk. W obecnej kadencji został wybrany na wiceprzewodniczącego tej sekcji. Jest członkiem Rady Wydziału Elektroniki WAT oraz Rady Naukowej Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji S.A. Obecnie pełni funkcję wiceprzewodniczącego Rady Naukowej PIT S.A. Jest członkiem IEEE. W poprzedniej kadencji pełnił funkcję wiceprzewodniczącego oddziału Polskiej Sekcji IEEE ds. Aerospace and Electronics Systems Society. Jest również członkiem Polskiego Towarzystwa Akustycznego (PTA).

Był członkiem komitetów naukowych konferencji międzynarodowych i krajowych. W 2008 r. współorganizował i przewodniczył komitetowi naukowemu konferencji International Radar Symposium, która odbyła się w ramach Microwave Week in Poland we Wrocławiu. Zorganizował i był przewodniczącym komitetu naukowego trzech kolejnych konferencji pt. *Urządzenia i Systemy Radioelektroniczne (UiSR)*, która odbywa się przemiennie z uznaną międzynarodową konferencją Microwave Week in Poland. Zasadniczym celem tej konferencji jest integracja krajowego forum naukowego zajmującego się problemami szeroko rozumianej radioelektroniki w teledetekcji, w tym w radiolokacji i dziedzinach pokrewnych oraz rozwój niezwykle ważnej współpracy między ośrodkami naukowymi i przemysłem w Polsce.

Jest członkiem komitetów naukowych wydawnictw m.in.: The European Physical Journal, Molecular and Quantum Acoustics.

Odnznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Posiada tytuł „Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT.

Prof. dr hab. inż. Piotr KONIORCZYK jest absolwentem Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, którą ukończył w 1981 r., uzyskując stopień magistra inżyniera fizyki technicznej w zakresie elektroniki kwantowej i ciała stałego na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej.

Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Zakładzie Termodynamiki i Spalania, w Instytucie Techniki Lotniczej na Wydziale Mechanicznym WAT, gdzie zajmował się obliczeniami związanymi z wymianą ciepła w różnych ośrodkach oraz pomiarami własności termofizycznych materiałów. W 1984 r. uczestniczył w Programie Rządowym nr 8 pt. *Nowe źródła energii*, gdzie zaproponował oryginalną metodę oceny właściwości spektralnych osłon oraz pokryw absorberów kolektorów słonecznych. W tym czasie zgromadził wiedzę dotyczącą badań spektrofotometrycznych różnych materiałów w szerokim zakresie długości fali od ultrafioletu, aż do dalekiej podczerwieni na różnych spektrofotometrach. W 1987 r. pod kierunkiem prof. Terpiłowskiego wykonał dla Domu Handlowego Nauki Polskiej projekt układu pomiarowego do badania przewodności cieplnej materiałów izolacyjnych. Był to punkt zwrotny w Jego karierze, ponieważ w oparciu o ten projekt zbudował w tym samym roku takie stanowisko w Zakładzie Termodynamiki i Spalania WAT. Odtąd specjalizuje się w badaniach przewodności cieplnej materiałów termoizolacyjnych. Wykonane na tym stanowisku badania eksperymentalne wymiany ciepła w wybranych tworzywach sztucznych były przedmiotem rozprawy doktorskiej, na podstawie której w 1991 r. otrzymał na Wydziale Mechanicznym WAT stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, specjalności termodynamika techniczna. W 1995 r. układ pomiarowy i badania sprzężonej radiacyjno-kondukcyjnej wymiany ciepła w wybranych materiałach żaroodpornych zostały wyróżnione Nagrodą Rektora WAT. W latach 1993-1996 współpracował z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku w ramach wspólnego pakietu projektów badawczych. Kierował jednym z nich oraz uczestniczył jako wykonawca w projekcie badawczym KBN – British Council, w ramach którego prowadził w 1994 r. oraz w 1995 r. seminaria na Uniwersytecie Manchester w Wielkiej Brytanii.

W 2000 r. obronił na Wydziale Uzbrojenia i Lotnictwa WAT pracę habilitacyjną pt. *Radiacyjno-kondukcyjna wymiana ciepła w ośrodkach o dużej grubości optycznej* i uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie mechanika, specjalności – termodynamika techniczna. W pracy opisał zjawisko powstawania pozornych uskoków tempe-

ratury przy zimnym i gorącym brzegu próbek wybranych materiałów w warunkach ustalonej wymiany ciepła. W rozważaniach i obliczeniach związanych z wymianą ciepła w tych materiałach wprowadził skokową zależność przewodności cieplnej od grubości próbki, co pozwoliło na zrozumienie istoty efektu redukcji przewodności cieplnej i powstawania pozornych uskoków temperatury przy brzegach próbki. Opracował i opisał metodę obliczania uskoków temperatury na podstawie rozwiązania zagadnienia brzegowego wymiany ciepła i ekstrapolacji rozwiązania do brzegu próbki. Do analizy wymiany ciepła wprowadził funkcję mikrostruktury i omówił zależność lokalnych składowych gęstości strumienia ciepła, tzw. lokalnej radiacyjnej i lokalnej kondukcyjnej składowej gęstości strumienia ciepła od grubości próbki, co pozwoliło na wyjaśnienie udziałów kondukcji i radiacji w złożonej radiacyjno-kondukcyjnej wymianie ciepła.

W 2002 r. ukończył szkolenia w Polskim Centrum Badań i Certyfikacji i po złożeniu egzaminu spełnił wymagania na audytora oceniającego akredytowane laboratoria badawcze. Do dziś jest czynnym audytorem PCA, rejestrowanym w bazie danych audytorów PCA. W 2007 r. został kierownikiem projektu celowego MNiSzW pt. *Opracowanie i wdrożenie do produkcji wysokotemperaturowych wielowarstwowych izolacji termicznych ciepłociągów pary wodnej*, który trwał do 2009 r. i zakończył się wdrożeniem. Opracowano technologię wykonania otulin termoizolacyjnych z dwóch rodzajów wysokotemperaturowego izolacyjnego tworzywa ceramicznego oraz dwóch rodzajów twardej pianki poliizocyjanuranowej. Do ciekawych rozwiązań uzyskanych w ramach projektu należy zastosowanie ekranów z folii aluminiowej błyszczącej na wewnętrznej stronie warstwy włókna ceramicznego i optymalizacja wymiany ciepła w warstwie powietrza bezpośrednio nad rurą grzejną.

Do najważniejszych osiągnięć w swojej działalności naukowo-badawczej Profesor Koniorczyk zalicza opublikowanie dwóch monografii, tzn. monografii polskiej pt. *Badania radiacyjno-kondukcyjnej wymiany ciepła* (monografia WAT, Warszawa 2008) i angielskiej pt. *Investigations of radiative-conductive heat transfer* (monografia Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, WAT Warszawa 2009). Obie monografie, których współautorem jest prof. Zmywaczyk, są w pełni oryginalne i opierają się na pracach opublikowanych przez autorów w Archiwum Termodynamiki PAN. W obu pracach rozpatrzono jednowymiarowe stacjonarne modele wymiany ciepła w warstwach ośrodka o różnych grubościach. W 2009 r. za monografię polską autorzy otrzymali Nagrodę Rektora WAT.



Z działalnością naukowo-badawczą i organizacyjną ściśle wiąże się zaangażowanie dydaktyczne Profesora. Wszystkie osiągnięcia w tej dziedzinie łączą się z Jego pracą w Wojskowej Akademii Technicznej, w której jest zatrudniony od 1982 r. i przeszedł wszystkie szczeble kariery nauczyciela akademickiego naukowo-dydaktycznego, tzn. od asystenta naukowo-dydaktycznego, starszego asystenta naukowo-dydaktycznego, adiunkta naukowo-dydaktycznego, adiunkta naukowego, po profesora uczelnianego. W swojej karierze przeprowadził 4473 godziny zajęć dydaktycznych, w tym ponad 1000 godzin wykładów. Oprócz zajęć na studiach I i II stopnia uczestniczył również w prowadzeniu zajęć na studiach doktoranckich – III stopnia. Są to zajęcia prowadzone głównie dla doktorantów WAT, jak i incydentalnie dla doktorantów Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w ramach przedmiotu *pomiary i obliczenia cieplne*. Przez 12 lat kierował kołem naukowym studentów WAT, najpierw instytutowym, potem wydziałowym. Uhonorowany tytułem Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego i odznaczony Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Dorobek naukowy Profesora Koniorczyka obejmuje autorstwo bądź współautorstwo 50 artykułów, w tym 2 z listy filadelfijskiej, 14 w pismach afiliowanych przy PAN i 34 w pismach afiliowanych przy krajowych towarzystwach naukowych oraz NOT, 99 referatów i komunikatów na konferencjach. W 7 artykułach afiliowanych przy PAN oraz w większości artykułów w pismach afiliowanych przy krajowych towarzystwach naukowych i NOT występuje jako autor główny. Jest promotorem dwóch prac doktorskich. Aktualnie opiekuje się dwoma doktorantami. Kierował 6 pracami dyplomowymi magisterskimi. W latach 2004-2006 pełnił funkcję dyrektora Instytutu Systemów Uzbrojenia na Wydziale Techniki Wojskowej WAT. Od czasu zakończenia służby wojskowej, tzn. od 2006 r., jest kierownikiem Zakładu Aerodynamiki i Termodynamiki w Instytucie Techniki Lotniczej na Wydziale Mechatroniki WAT.

UDANA WIZYTA

Z wyrazami serdecznych podziękowań za bardzo udaną wizytę – tak brzmi wpis w księdze pamiątkowej naszej uczelni złożony po wizycie 1 lutego br. przez dyrektora Biura ds. Procedur Antykorupcyjnych w Ministerstwie Obrony Narodowej Mariusza Gorzowskiego.

Gospodarz spotkania, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk zapoznał gościa z podstawami prawnymi funkcjonowania WAT, jej statusem, zasadami funkcjonowania i finansowania uczelni, zaprezentował jej potencjał dydaktyczny i naukowy, a także ofertę dydaktyczną dla otwartego rynku edukacyjnego oraz resortu obrony narodowej. W tym ostatnim przypadku rektor podkreślił, iż po okresie stagnacji WAT znowu staje się uczelnią wojskową, kształcąc z roku na rok coraz większą liczbę podchorążych – kandydatów na oficerów dla naszych sił zbrojnych.

Omawiając poszczególne obszary działalności naukowo-badawczej Akademii, rektor zwrócił szczególną uwagę na duże możliwości uczelni w opracowywaniu najnowocześniejszego sprzętu na potrzeby Sił Zbrojnych RP. Możliwościom uczelni, jako centrum eksperckiego dla MON, rektor poświęcił wiele uwagi w trakcie prezentacji, ponieważ armia jutra to armia oparta na technologii, zaawansowanej wiedzy i wyrafinowanej logistyce.

Po oficjalnej części spotkania, gość w towarzystwie rektora udał się do Zakładu Konstrukcji Specjalnych na Wydziale Mechatroniki. Kierujący zakładem dr inż. Ryszard Woźniak przedstawił opracowane w instytucie systemy uzbrojenia żołnierza, w tym m.in. karabinek bezkolbowy wz. 2005 Jan-tar-M, najnowocześniejszy w swojej klasie karabinek UKM-2000 i wiele innych rozwiązań uzbrojenia strzeleckiego zarówno dla indywidualnego żołnierza, jak i dla żołnierzy jednostek sił specjalnych. Uwagę dyrektora Gorzowskiego zwróciły zarówno bezkolbowy karabinek Beryl, jak i egzemplarze opracowanych w zakładzie demonstratorów całej rodziny karabinków MSBS kal. 5,56 mm, które stanowią propozycję zespołu dla polskiego żołnierza przyszłości.

Dyrektor Katedry Budowy Maszyn Wydziału Mechanicznego prof. dr hab. inż. Stanisław Konopka, zapoznał gości z pracami prowadzonymi wspólnie z przemysłem. Przykładami tej współpracy są: demonstrowany zdalnie sterowany pojazd wielofunkcyjny „Lewiatan”, inżynieryjny pojazd wsparcia „Marek”, a swoje możliwości jezdne w trudnym terenie zaprezen-

ował opracowany w zakładzie lądowy pojazd bezzałogowy „Dromader”. W laboratorium dyrektor Gorzowski zapoznał się również z pracami nad zdalnym sterowaniem chwytakami umożliwiającymi podejmowanie niebezpiecznych ładunków bez udziału człowieka.

Kolejnym punktem wizyty był Zakład Techniki Podczterwieni i Termowizji Instytutu Optoelektroniki. Tam gość zapoznał się z osiągnięciami IOE w zakresie teledetekcji laserowej, biodetekcji oraz termowizji. W laboratorium zaprezentowane zostały przez dyrektora Instytutu płk. dr. inż. Krzysztofa Kopczyńskiego i kierującego zakładem płk. Mariusza Kastka, m.in. kamery i ce-



lowniki termowizyjne, laserowe symulatory strzelań, symulatory przenośnych zestawów przeciwlotniczych GROM, urządzenia do wykrywania materiałów wybuchowych czy do gaszenia przedziałów osobowych wozów bojowych STOPFIRE.

Jerzy Markowski



WYKORZYSTAĆ POTENCJAŁ WAT

Podczas wizyty przekonaliśmy się, że Wojskowa Akademia Techniczna ma pełne zdolności kadrowe i sprzętowe w zakresie kształcenia i doskonalenia kadr w pożądanym obecnie i w przyszłości kierunkach technicznych na potrzeby Sił Zbrojnych RP – podkreślali zgodnie szef Zarządu Planowania Rzeczowego Sztabu Generalnego WP gen. dyw. Zbyszek Czerwiński i szef Zarządu Planowania Strategicznego SGWP gen. dyw. Anatol Wojtan, którzy 2 lutego br. odwiedzili naszą uczelnię. Wyraząmy ogromny szacunek dla kadry naukowo-dydaktycznej Akademii i jej wysiłku. Mamy nadzieję, że potencjał WAT będzie odpowiednio wykorzystany dla realizacji zadań na rzecz Ministerstwa Obrony Narodowej i systemu bezpieczeństwa państwa – dodali.

Kilkugodzinną roboczą wizytę generałów dywizji Z. Czerwińskiego i A. Wojtana w WAT rozpoczęło spotkanie z Komendą Akademii. Jego gospodarz, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, zapoznał gości m.in. z historią Akademii, podstawami prawnymi jej funkcjonowania, statusem, zasadami finansowania zarówno przez MON, jak i przez MNiSW, strukturą organizacyjną, modelem studiów prowadzonych w WAT, jej potencjałem naukowo-dydaktycznym, obszarami badań na światowym poziomie, jakie są prowadzone w naszej Alma Mater.

Wiele miejsca w dyskusji poświęcono roli Wojskowej Akademii Technicznej jako zaplecza eksperckiego dla Minister-

stwa Obrony Narodowej. Generałowie dyw. Czerwiński i Wojtan docenili pozycję i działalność naszej uczelni zarówno w Polskiej Platformie Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa, jak i w Zespole Naukowo-Przemysłowym przy Radzie Uzbrojenia MON. Z uznaniem wypowiedzieli się o osiągnięciach WAT. Byli pod ogromnym wrażeniem sukcesów, jakie w ubiegłym roku nasza uczelnia odniosła na krajowych i międzynarodowych wystawach wynalazków. *Wojsko Polskie powinno docenić specyfikę Wojskowej Akademii Technicznej. Powinno czerpać z jej wiedzy i doświadczenia – podkreślali podczas rekonesansu po wybranych wydziałach Akademii.*

W Zakładzie Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji Instytutu Systemów



Informatycznych Wydziału Cybernetyki WAT generałowie zostali zapoznani ze specjalizowanymi informatycznymi systemami wspomagania podejmowania decyzji tworzonymi w ramach prowadzonych w zakładzie prac naukowo-badawczych. W Zakładzie Konstrukcji Specjalnych Instytutu Techniki Uzbrojenia Wydziału Me-

chatroniki zapoznali się m.in. z opracowanymi w zakładzie systemami modułowej broni strzeleckiej dla polskiego żołnierza XXI wieku oraz pionierskimi rozwiązaniami w dziedzinie specjalizowanej broni ręcznej. W Zakładzie Techniki Podczerwieni i Termowizji Instytutu Optoelektroniki obejrzeeli m.in. kamery i celowniki termowizyjne, laserowe symulatory strzelań, symulatory przenośnych zestawów przeciwlotniczych GROM oraz urządzenia do wykrywania materiałów wybuchowych czy do gaszenia przedziałów osobowych wozów bojowych STOPFIRE.

To była znakomita okazja do uzupełnienia naszej wiedzy o funkcjonowaniu Wojskowej Akademii Technicznej i tematyce prowadzonych w niej badań. Mamy nadzieję, że teraz częściej będziemy odwiedzać waszą uczelnię – podkreślili generałowie dywizji Z. Czerwiński i A. Wojtan na zakończenie pobytu w WAT.

Elżbieta Dąbrowska



MARIAŻ NAUKI I PRZEMYSŁU

Nawiązanie współpracy naukowej, badawczej, dydaktycznej i rozwojowej, zwłaszcza w odniesieniu do urządzeń radiolokacyjnych, walki elektronicznej, energetycznych oraz symulatorów urządzeń i systemów, zakłada porozumienie o współpracy, jakie 21 lutego br. Wojskowa Akademia Techniczna zawarła z Wojskowym Centralnym Biurem Konstrukcyjno-Technologicznym S.A. z siedzibą w Warszawie.

List intencyjny o współpracy ze strony WCBKT podpisali: prezes Zarządu-dyrektor naczelny Henryk Raczyński oraz członek Zarządu-dyrektor ds. technicznych Roman Fiszer. Naszą Alma Mater reprezentowali: dziekan Wydziału Elektroniki WAT prof. dr hab. inż. Marian Wnuk oraz dyrektor Instytutu Radioelektroniki WEL WAT prof. dr hab. inż. Adam Kawalec. W uroczystości podpisania porozumienia wzięli również udział prodziekan ds. naukowych Wydziału Mechatroniki WAT prof. dr hab. inż. Bogdan Zygmunt oraz zastępca dyrektora Instytutu Radioelektroniki WEL WAT dr inż. Andrzej Witczak.

Podpisane porozumienie zakłada wspólne prowadzenie i rozwijanie badań naukowych i wdrożeniowych, a także wspólne organizowanie i planowanie programów podnoszenia kwalifikacji kadry naukowo-badawczej i pracowników inżynierjno-technicznych.

Zakres współpracy obejmować będzie: organizowanie roboczych wizyt w jednostkach drugiej Strony; wspólne opracowywanie projektów badawczo-rozwojowych; wzajemne udostępnianie bazy aparaturowo-sprzętowej i laboratoriów do realizacji wspólnych i własnych prac badawczo-wdrożeniowych; rozpowszechnianie informacji o działalności i wspólnych osiągnięciach; organizowanie praktyk studentów WAT w WCBKT S.A.

Do utrzymywania roboczych kontaktów i rozmów strony – sygnatariusze porozumienia będą na bieżąco wyznaczać swoich przedstawicieli. Ze strony Wojskowej Akademii Technicznej będą to naukowcy z Wydziałów Elektroniki i Mechatroniki, tj. z wydziałów bezpośrednio zaangażowanych w realizację porozumienia.

Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A. jest spółką akcyjną powstałą na bazie przedsiębiorstwa państwowego utworzonego w 1980 r. przez Ministerstwo Obrony Narodowej. Specjalizuje się w opracowywaniu i produkcji urządzeń do naziemnej obsługi statków

powietrznych oraz urządzeń szkolno-treningowych dla załóg czołgów i wołów bojowych. W swoim dorobku WCBKT S.A. ma kilkadziesiąt projektów, kilkaset wyprodukowanych urządzeń, liczne świadectwa patentowe, wzory użytkowe, koncesje i certyfikaty.

Przedmiotem działalności WCBKT S.A. jest: prowadzenie prac badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych w dziedzinie techniki wojskowej; projektowanie urządzeń, wykonywanie badań wstępnych i kwalifikacyjnych; produkcja urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej własnej lub powierzonych; serwis gwarancyjny i pogwarancyjny urządzeń; przystosowanie urządzeń do indywidualnych potrzeb użytkowników.

Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A. wyposaża kompleksowo bazy lotnicze w urządzenia do zapatrywania statków powietrznych w energię elektryczną oraz media ciekłe i gazowe. Urządzenia wykonywane są w wersjach: stacjonarnych, przewoźnych, samojezdnych oraz małogabarytowych przystosowanych do transportu lotniczego. Wyposaża także



jednostki wojsk lądowych w różnego typu urządzenia szkolno-treningowe. Produkuje trenażery jednostanowiskowe do szkolenia kierowców, działonowych i operatorów uzbrojenia oraz trenażery kompleksowe do szkolenia całych załóg.

WCBKT S.A. posiada: koncesję MSWiA w zakresie wytwarzania i obrotu wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym i policyjnym; certyfikat jakości ISO 9001:2008 oraz AQAP 2110;2009; świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego drugiego stopnia; Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE 0791H oraz uprawnienia WDT w zakresie wytwarzania urządzeń do napełniania UisW.

Elżbieta Dąbrowska

SENAT POSTANOWIŁ

**Na posiedzeniu
w dniu 24 lutego 2011 r.:**

- wszczął postępowanie w sprawie nadania prof. dr. hab. Józefowi Wiesławowi Modelskiemu tytułu doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej
- pozytywnie zaopiniował wnioski przedstawione przez rektora o przyznanie Nagrody Ministra Obrony Narodowej:
 - za całokształt dorobku: prof. dr. hab. inż. Józefowi Gackowi i prof. dr. hab. inż. Tadeuszowi Niezgodzie,
 - nagrody zespołowej zespołowi w składzie: dr hab. inż. Mariusz Figurski, dr inż. Janusz Bogusz, mgr inż. Marcin Szołucha, mgr inż. Karolina Szafranek, dr inż. Krzysztof Kroszczyński, mgr inż. Andrzej Araszkiwicz, mgr inż. Maciej Wrona, mgr inż. Paweł Kamiński, za osiągnięcia w zakresie zaawansowanych nawigacyjnych technik satelitarnych
- zmienił uchwałę w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, wymiaru pensum dy-



- dającego dla poszczególnych stanowisk, rodzajów zajęć dydaktycznych rozliczanych w ramach pensum, zasad obliczania godzin dydaktycznych oraz zasad i trybu powierzania nauczycielom akademickim Akademii prowadzenia zajęć dydaktycznych w godzinach ponadwymiarowych
- zmienił uchwałę w sprawie nadania Statutu Wojskowej Akademii Technicznej
- wyraził zgodę na obciążenie mienia WAT w związku z realizacją inwestycji budowlanej o wartości powyżej 2 000 000 PLN pn. „Kompleksowa modernizacja budynku 24” Zakładu Materiałów Wybuchowych Instytutu Chemii WTC
- wyraził zgodę na obciążenie mienia WAT w związku z ustanowieniem służebności przesyłu na rzecz RWE STO-EN Sp. z o.o.

* Pełną treść wszystkich uchwał podjętych przez Senat WAT na posiedzeniu w dniu 24 lutego 2011 r. można znaleźć na stronie: www.wat.edu.pl

E.D.

JUBILEUSZ PROFESORA BORKOWSKIEGO

20 lutego br. Profesor Waław Borkowski obchodził swoje 70. urodziny. Ten wspaniały jubileusz dał okazję pracownikom Wydziału Mechanicznego WAT do złożenia na ręce Pana Profesora życzeń zdrowia i wszelkiej pomyślności.

Prof. dr hab. inż. Waław Borkowski urodził się 20 lutego 1941 r. w Jasionowie. W 1958 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące w Olecku, a w 1962 r. Oficerską Szkołę Samochodową w Pile. Zawodową służbę wojskową ppor. Borkowski rozpoczął w 1962 r. w jednostce wojskowej 2056 Bartoszyce. Po 3 latach pracy na stanowisku technika samochodowego został przeniesiony na studia do Wojskowej Akademii Technicznej.

W 1970 r. ukończył studia na Wydziale Mechanicznym WAT, na specjalności broń pancerna, uzyskując dyplom magistra inżyniera mechanika. W 1974 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych, a w 1985 r. stopień naukowy doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej mechanika, specjalność mechanika techniczna i dynamika pojazdów mechanicznych. Tytuł naukowy profesora w dziedzinie nauk technicznych uzyskał w 1997 r.

Prof. Borkowski pracował w WAT na stanowiskach naukowo-dydaktycznych: od asystenta do profesora zwyczajnego. W latach 1986-1992 pełnił funkcję kierownika Zakładu Pojazdów Gąsienicowych, a w latach 1992-2001 szefa Instytutu Pojazdów Mechanicznych Wydziału Mechanicznego.

Od początku pracy w Akademii Profesor przekazywał wielu pokoleniom studentów oraz młodych pracowników naukowych wiedzę z mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw dynamiki maszyn z ujęciem komputerowym, teorii ruchu i dynamiki pojazdów mechanicznych, symulacji komputerowych w pojazdach i innych. Kierował ponad 100 pracami dyplomowymi.

Do najważniejszych osiągnięć poznawczych i aplikacyjnych Profesora Borkowskiego należą m.in.: opracowanie metodyki i wyspecjalizowanych wersji systemu MES (WAT – KM) do analizy odporności udarowej struktur nośnych wozów bojowych i pojazdów opancerzonych, wieloaspektowe badania symulacyjne; rozwijanie podstaw teoretycznych oraz zastosowań praktycznych metod komputerowych mechaniki w liniowej i nieliniowej dynamice konstrukcji; opracowanie modeli matematycznych kołowych transporterów opancerzonych i pojazdów gąsienicowych, analiza ich właściwości dynamicznych przy wykorzystaniu autorskich programów komputerowych;

badania modelowe pojazdów mechanicznych obejmujące problematykę numerycznej analizy wytrzymałości struktur nośnych, dynamiki zawieszonych pojazdów kołowych i gąsienicowych, obciążeń dynamicznych działających na załogę i wyposażenie wewnętrzne podczas pokonywania przeszkód terenowych, kształtowania odporności udarowej kadłubów wozów bojowych.

Prof. dr hab. inż. Waław Borkowski jest współtwórcą polskiej szkoły zajmującej się problematyką badania i kształtowania odporności środków transportowych na obciążenia o charakterze udarowym – generowanych wybuchem ładunków. Kieruje zespołem zajmującym się badaniami modelowymi i eksperymentalnymi oddziaływania obciążeń dynamicznych na pojazdy mechaniczne oraz bariery ochronne podczas uderzenia pojazdu. Podczas pracy w WAT zrealizował i nadal realizuje, jako kierownik lub wykonawca, wiele projektów badawczych (resortowych, własnych, rozwojowych i celowych) finansowanych ze środków MON, KBN, MNiSW oraz przemysłu.

Profesor Borkowski doświadczenie naukowe i dydaktyczne zdobywał i ugruntowywał nie tylko w kraju, ale i za granicą, m.in. w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN (staż naukowy w 1978 r.), Akademii Wojsk Pancernych ZSRR (kurs szkoleniowy w 1987 r.), Politechnice Wołgogradzkiej (konsultacje naukowe w 2002 i 2004 r.).

Za działalność naukowo-badawczą i dydaktyczną był wielokrotnie odznaczany i nagradzany. Najważniejsze nagrody to: Nagroda Wydziału IV Nauk Technicznych PAN (2), Nagroda Rektora WAT (10), Wyróżnienie Ministra Obrony Narodowej (2), Medal Komisji Edukacji Narodowej, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Srebrny Krzyż Zasługi, Tytuł Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT.

Profesor Borkowski aktywnie uczestniczy w działalności towarzystw naukowych i innych szacownych gremiów. Jest członkiem: Rady Wydziału Mechanicznego (od 1985 r.), Senatu WAT (od 1996 r.), Komite-

tu Budowy Maszyn PAN (przewodniczący Zespołu Konstrukcji Maszyn 1999-2002), Rady Naukowej PIMOT (1999-2006), Zarządu Polskiego Towarzystwa Motoryzacji (2000-2006, przewodniczący Komisji Rewizyjnej od 2006 r.), Komitetu Naukowego wielu cyklicznych konferencji naukowych, m.in.: EUROPEAN KONES, Computer Aided of Engineering, Odporność Udarowa Konstrukcji, Sympozjum Instytutu Pojazdów Mechanicznych, Symulacja Komputerowa w Technice Samochodowej i wielu innych, Państwowej Komisji Akredytacyjnej (od 2010 r.). Jest też v-ce prezydentem European Science Society of Powertrain and Transport (od 2004 r.). W latach 1977-1992 był rzecznikiem patentowym.

Prof. dr hab. inż. Waław Borkowski jest promotorem 6 doktorów, recenzentem ponad 35 przewodów habilitacyjnych, monografii i prac doktorskich oraz wielu opinii o dorobku naukowym. Jest autorem i współautorem ponad 150 artykułów naukowych, 4 monografii, dużej liczby recenzji wniosków o projekty badawcze MNiSW oraz innych opracowań o charakterze eksperckim.

Profesor jest bardzo skromnym, otwartym człowiekiem. Zawsze służy pomocą. Nauczyciele, których wysoko cenił i z których czerpał najlepsze wzorce, to prof. Jan Szmelter oraz prof. Marian Dacko.

Szanownemu Panu Profesorowi serdecznie dziękujemy za dotychczasowy wkład w kształcenie młodych kadr dla Sił Zbrojnych RP, przemysłu oraz rozwój nauki i techniki. Życzymy wszystkiego, co najlepsze: zdrowia, pomyślności w życiu osobistym i jeszcze wielu satysfakcjonujących dokonań na płaszczyźnie naukowo-dydaktycznej.

*W imieniu grona przyjaciół
i współpracowników
Piotr Rybak, Józef Wysocki*



JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, w obecności najwyższych władz Akademii i Wydziału Mechanicznego, wręczył prof. dr hab. inż. Waławowi Borkowskiemu okolicznościowy ryngraf

UCZNIOWIE Z TURKU NA POKAZACH ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH W WTC

Realizując opiekę nad szkołą im. gen. Sylwestra Kaliskiego w Turku, Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT zorganizował pokaz ćwiczeń laboratoryjnych dla uczniów interesujących się przedmiotami ścisłymi: matematyką, chemią i fizyką.

9 lutego br. do WAT przyjechało 44 uczniów z ZST w Turku, wraz z dyrektorem mgr. Mariuszem Seńko, wicedyrektor mgr. Wiolettą Adamiak oraz nauczycielami: mgr. Edytą Kubacką i mgr. Urszulą Wysocką.

W Sali Tradycji WAT gości powitali dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński, prodziekan WTC ds. naukowych prof. dr hab. inż. Stanisław J. Kłosowicz oraz kanclerz WAT gen. dyw. w st. spocz. Jan Klejszmit. W imieniu całej grupy odwiedzającej naszą uczelnię, do Księgi Pamiątkowej wpisał się dyrektor ZST w Turku mgr. Mariusz Seńko.

Szef Wojskowego Wydziału Wychowawczego płk mgr. Tadeusz Haduch opowiedział gościom o powstaniu i tradycjach historycznych Wojskowej Akademii Technicznej. Objął także poszczególne ekspozyty znajdujące się w Sali Tradycji. Następnie uczniowie i nauczyciele zobaczyli krótki film o Wojskowej Akademii Technicznej, od kierownika dziekanatu WTC mgr. Jana Skoczyńskiego wysłuchali natomiast informacji nt. struktury organizacyjnej wydziału i kształcenia na nim, a także życia studenckiego w Akademii.

Następnie uczniowie z ZST w Turku spotkali się z naukowcami z Instytutu Fizyki Technicznej. Nauczyciele akademicy: dr inż. Robert Ciupa oraz dr inż. Waldemar Larkowski zademonstrowali młodzieży, w formie pokazu, niektóre elementy ćwiczeń laboratoryjnych, jakie muszą zaliczyć studenci wszystkich Wydziałów Akademii z przedmiotu fizyka ogólna.



Kolejny pokaz ćwiczeń laboratoryjnych uczniowie zobaczyli w Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii. Ćwiczenia zostały opracowane przez dr. hab. inż. Tomasza Czujko, a realizacją zajęli się doświadczeni nauczyciele akademicy, realizujący swoje pokazy w poszczególnych pracowniach specjalistycznych.

Pokaz aparatury LENS demonstrowali dr inż. Tomasz Durejko i mgr inż. Magdalena Łozińska. Działanie obrabiarek CNC demonstrowali dr inż. Stanisław Sulej i technik Krzysztof Korzeniewski. Zasady wykorzystania w ćwiczeniach laboratoryjnych specjalistycznego mikroskopu pokazali i omawiali dr inż. Dariusz Zasada oraz dr inż. Krzysztof Karczewski, natomiast pracę i wykorzystanie maszyn wytrzymałościowych demonstrowali dr inż. Zenon Komorek i dr inż. Stanisław Józwiak. Nowoczesne urządzenia i specjalistyczna aparatura, a także ich możliwości, które znajdują się w Kate-

drze Zaawansowanych Materiałów i Technologii zrobiły duże wrażenie na uczestnikach pokazów.

Ostatnim etapem pobytu delegacji Zespołu Szkół Technicznych w Turku w Wydziale Nowych Technologii i Chemii były pokazy ćwiczeń laboratoryjnych w Instytucie Chemii. Nauczyciele akademicy: dr inż. Katarzyna Garbat, mgr inż. Marek Filipowicz oraz mgr inż. Wojciech Rejmer zademonstrowali specjalistyczne urządzenia, ich możliwości oraz wykorzystanie, które muszą być znane studentom wydziału zaliczającym przedmioty specjalistyczne na kierunku kształcenia chemia.

Kolejnym etapem współpracy Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT z Zespołem Szkół Technicznych w Turku będzie cykl wykładów z przedmiotu fizyka prowadzonych w ZST przez nauczyciela akademickiego wydziału dr. inż. Roberta Ciupę.

Jan Skoczyński



TARGI PRACY BESTJOB 2011

Czwarta edycja Targów Pracy BESTjob 2011 dobiegła końca. Ponad 1300 studentów (i nie tylko) odwiedziło stoiska kilkunastu firm i wystawców, którzy chcieli zaprezentować się jako otwarci na nowych pracowników – studentów i absolwentów Wojskowej Akademii Technicznej. Część zwiedzających otrzymała oferty praktyk, niektórzy nawet pracy. Wszyscy mieli okazję, by porozmawiać z wystawcami o swojej przyszłej karierze.

W targach wzięli udział przedstawiciele z wielu branż. Można było porozmawiać z osobami pracującymi w firmach zajmu-



Studenci chętnie korzystali z przygotowanych dla nich ofert zatrudnienia



Targi, objęte patronatem JM Rektora-Komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka, trwały niemalże cały dzień. Oficjalnego otwarcia imprezy dokonali: pełnomocnik rektora ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda, kierownik Działu Spraw Studenckich mgr Małgorzata Podbielska, prezes Zarządu Stowarzyszenia BEST WAT Tomasz Włodarczyk i przewodniczący Samorządu Studenckiego WAT Kamil Rosiński. Mimo że była to już kolejna edycja targów, po raz pierwszy odbyła się ona przy współpracy Samorządu Studenckiego WAT

jącego się doradztwem personalnym, spotkać się z osobami reprezentującymi branżę nowoczesnych technologii czy IT. Część z wystawców przygotowała dodatkowe atrakcje. Polska Agencja Żeglugi Powietrznej umożliwiła udział w teście na kontrolera lotów. Na innych stoiskach można było wygrać upominki przypominające zarówno o wystawcy, jak i o samym uczestnictwie na targach. W wolnym czasie można było wziąć udział w loterii przygotowanej przez organizatorów, podczas której sześciu szczęśliwców wygrało netbooka, iPoda, aparat cyfrowy oraz trzy zestawy testów Hogana. Wystawcy przygotowali także ciekawe szkolenia dla studentów. Przedstawiciele grupy Talents Focus podjęli temat „Jak skutecznie szukać pracy?”, natomiast organizatorzy konkursu „Grasz o staż” podpowiadali „Jak grać, aby wygrać?” upragniony staż lub praktyki w jednej z wielu renomowanych firm lub inne cenne nagrody rzeczowe.

Tegoroczne Targi Pracy BESTjob 2011 wspominamy z zadowoleniem. Dały one studentom WAT możliwość bezpośredniego spotkania i poznania przedstawicieli wielu firm, w których już niedługo będą mogli podjąć pracę, odbyć praktyki czy staż. Z rozmów z wystawcami wynika, że studenci chętnie korzystali z przygotowanych dla nich ofert zatrudnienia. Sami zainteresowani wyrażali z kolei opinie, że tego typu inicjatywy są w naszej uczelni bardzo potrzebne – podsumowuje prezes BEST WAT Tomasz Włodarczyk. W przyszłym roku planujemy kolejną edycję Targów Pracy WAT. Mam nadzieję, że uda nam się wzbogacić ofertę, czyniąc BESTjob jeszcze bardziej atrakcyjnym dla studentów naszej Akademii. Już dziś zapraszam na BESTjob 2012.

Tomasz Kąkol

Wystawcy, którzy wzięli udział w BESTjob 2011:

- Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
- Axiom
- Accenture
- Cyfrowy Polsat S.A.
- Bosch
- Sii
- Grasz o staż
- Randstad
- Fokus Talents Sysytems
- Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości
- Biuro Doradztwa Zawodowego WAT
- Procter & Gamble



Organizatorzy konkursu „Grasz o staż” podpowiadali m.in. „Jak grać, aby wygrać?” upragniony staż lub praktyki w jednej z wielu renomowanych firm

PIERWSZE MUNDURY „WATOWCÓW”

Gdy 1 października 1951 r. w Wojskowej Akademii Technicznej rozpoczynało studia pierwszych 631 podchorążych, w Wojsku Polskim trwał etap generalnej reformy mundurowej. Zarówno kadra zawodowa, jak i słuchacze szkół wojskowych oraz żołnierze służby zasadniczej otrzymywali nowego typu zestawy ubioru złożone z elementów, których część – niestety – daleko odbiegała od istniejących dotychczas, tradycyjnych, typowo polskich. Innowacje zaczęto wprowadzać już 1947 r., ale główny etap zmian, zwłaszcza barw i oznak rodzajów wojsk i służb, nastąpił w latach 1949-1952. Wiele z nich utrzymało się aż do 1960 r. Tym samym warto



Sukienna czapka garnizonowa wz. 49 dla żołnierzy służby zasadniczej, podoficerów i podchorążych szkół wojskowych (ze zb. Muzeum WP)



Sukienna kurtka mundurowa wz. 49 kpr. pchor. I roku szkoły oficerskiej z czerwonymi naramiennikami i takimi patkami kołnierзовymi; zwracają uwagę galony naszyte na rękawy wg przepisów obowiązujących jeszcze w 1951 r. (ze zb. MWP)

to przypomnieć, że podchorążowie ówczesnych roczników do mundurów wyjściowych zakładali m.in. okrągłe czapki z karminowym otokiem i okutym daszkiem, zaś na kołnierzach mundurów nosili karminowe patki ze srebrnymi emblematami.

Rozkaz nr 35/MON, tj. „Przepis Ubiorczy Żołnierzy Sił Zbrojnych w Czasie Pokoju”, podpisany 30 września 1952 r. przez ministra obrony narodowej marszałka Konstantego Rokossowskiego normował wygląd zewnętrzny żołnierzy, określał oznaki i rodzaje ubiorów wojskowych oraz okoliczności i sposoby ich noszenia. Rozkaz głosił, że wszelkie dotychczasowe elementy mundurowe przestały być obowiązujące, a jednocześnie – tak dla wojsk lądowych, jak i lotniczych – wprowadzał niespotykane dotychczas innowacje. Obie formacje otrzymały jednolite w kroju mundury koloru khaki oraz orły do czapek tego samego wzoru (dla lotnictwa bez skrzydeł husarskich).

Tym sposobem, wbrew dotychczasowym tradycjom Wojska Polskiego, żołnierze jednostek lądowych odróżniali się od lotniczych jedynie kolorem sukiennych otoków i wypustek na czapkach, barwą pięciokątnych patek kołnierзовych oraz wypustek (i lampasów) na spodniach. Karmin (czerwień) w wojskach lądowych oraz błękit w lotnictwie zo-



Wzory barw sukiennych otoków do czapek garnizonowych WP z 1952 r., z metalowymi oznakami stopni: czerwony – ogólnowojskowy, czarny – jednostek pancernych, chabrowy – lotnictwa, żółty – 1. DP im. T. Kościuszki, zielony – WOP, granatowy – KBW (ze zb. SKH)



Ogólnowojskowe patki mundurowe wz. 52 na kołnierze mundurów wyjściowych kadry WP z emblematami rodzajów wojsk i służb, których znaczna część noszona była przez podchorążych WAT. Od góry, od lewej: piechota, artyleria (I wzór), artyleria (II wzór), jednostki saperów (I wzór), jednostki budowlane i służby kwaterunkowo-budowlane, służba chemiczna, służba uzbrojenia (II wzór), wojska kolejowe, służba sprawiedliwości, orkiestra, administracja (I wzór), administracja (II wzór), służba weterynaryjna, służba zdrowia (ze zb. SKH)



Patki mundurowe wz. 52, od góry, od lewej: czarne – jednostek pancernych i zmechanizowanych (I i II wzór), żółte – 1. Dywizji Piechoty im. T. Kościuszki z emblematami pontonierów i saperów (I wzór), chabrowe – lotnictwa z emblematami dla pułków lotniczych i służb łączności, zielone – Wojsk Ochrony Pogranicza z emblematami służby tyłów (kwaterymistrzostwa) i służby uzbrojenia. Oznaki również noszone przez podchorążych WAT, z tym że na karminowych patkach (ze zb. SKH)

stały wprowadzone na wzór sił zbrojnych kilku państw, które weszły wkrótce w skład Układu Warszawskiego.

Jak powiedziano, w wojskach lądowych obowiązywał kolor ciemno karminowy, w lot-



Patki i naramienniki z oznakami podchorążych, od góry, od lewej: patki – pchor. szkoły oficerskiej wojsk lądowych, pchor. szkoły oficerskiej wojsk pancernych, pchor. rezerwy wojsk lotniczych. Naramienniki – pchor. WAT, pchor. szkoły oficerskiej wojsk lądowych, pchor. wojsk pancernych, pchor. rezerwy lotnictwa (ze zb. SKH)



Oznaka WAT na naramiennik munduru, wzór II z 1957 r.



Przepisowe orły wz. 52 do czapek garnizonowych i polowych dla wojsk lądowych i lotnictwa, widoczne różne bicia mennicze (ze zb. SKH)



Gabardynowa czapka oficerska wz. 49 z oznakami stopnia kapitana; zwraca uwagę przedwojenny orzeł wz. 19 pozbawiony korony (ze zb. MWP)

niczych – błękitny (chabrowy), ale wyjątek stanowiły jednostki pancerne (wyróżnione barwą czarną), jednostki wchodzące w skład 1. Dywizji Piechoty im. Tadeusza Kościuszki (barwa żółta), Wojska Ochrony Pogranicza (zielona) i Korpus Bezpieczeństwa Wewnętrznego (granatowa). „Przepis” jednoznacznie zakazywał noszenia rogatywek, ale dopuszczał noszenie oficerskich mundurów galowych ze stojącym kołnierzem oraz z charakterystycznymi patkami ze srebrnym wężykiem.

Słuchacze wszelkich szkół wojskowych otrzymali więc umundurowanie zgodne z ww. „Przepisem”. Punkt 13-2 rozdziału II głosił, iż (...) *Uczniowie szkół wojskowych [oraz szkół] kształcących na oficerów zawodowych i rezerwy noszą koloru ciemnokarminowego otoki i wypustki na czapkach garnizonowych, patki na kołnierzu kurtek sukiennych i płaszczy, naramienniki na kurtkach sukiennych i płaszczach oraz lampasy na szwach bocznych spodni granatowych.*

Słuchacze, zarówno z młodocianego Korpusu Kadetów, jak i ze wszystkich szkół oficerskich nosili zatem na mundurach czerwone naramienniki i patki, granatowe spodnie z czerwonymi lampasami, zaś na czapkach czerwone otoki i wypustki. Podchorążowie szkół oficerskich od innych wyróżniali się srebrnym (lub srebrno-karmazynowym) obszyciem naramienników, srebrnymi emblematami umieszczonymi na patkach w formie liści dębu z mieczami. Na rękawach kurtek i płaszczy nosili srebrne galony, których liczba była zgodna z określonym rokiem studiów. Galony, obszycia naramienników i emblematy stanowiły szczytkowy element starych tradycji WP jeszcze sprzed 1939 r.

Należy jednak podkreślić, że podchorążowie Wojskowej Akademii Technicznej zostali potraktowani daleko inaczej niż słuchacze wszystkich innych szkół. W punkcie 13-3 „Przepisów” wyraźnie stwierdzano, że – cytując z zachowaniem ówczesnej pisowni: (...) *Słuchacze Wojskowej Akademii Technicznej imienia Jarosława Dąbrowskiego noszą koloru ciemnokarminowego otoki i wypustki na czapkach garnizonowych, patki na kołnierzu kurtek sukiennych i gabardinowych, patki na kołnierzu płaszczy sukiennych oraz w szwach bocznych spodni gabardinowych.*

Widać więc, że podchorążowie WAT otrzymali oficerskie gabardynowe sorty mun-



Rogatywka polowa wz. 49, stan zachowania magazynowy – widoczna metka z datą produkcji 9 lutego 1956 r. (ze zb. SKH)



Ogólnowojskowe patki oficerskie wz. 52 (ze zb. SKH)



Czapka generała dywizji do letniego munduru wyjściowego wz. 52 (ze zb. MWP)

durowe, tj. czapki, wyjściowe kurtki z wykładanym kołnierzem oraz spodnie z wypustką, a także oficerskie pięciokątne patki z emblematami rodzajów wojsk i służb. Ponadto przyznano im prawo noszenia na naramiennikach własnej oznaki Akademii oraz przywilej nieobszycia naramienników srebrnym sznurkiem – co sankcjonowały dołączone do „Przepisów” wzorcowe tablice barwne.

Przydzielenie podchorążym oficerskich mundurów wyjściowych oraz przyznanie im prawa noszenia na naramiennikach odrębnej oznaki stanowiło wówczas szczególne wyróżnienie, o czym warto pamiętać również obecnie.

Andrzej Ziółkowski

Fot. Archiwum autora

POLSCY RANGERSI

Wkrótce w polskiej armii mają się pojawić dwie nowe formacje specjalne. Piechota wzorowana na amerykańskich Rangersach i specjalna eskadra lotnictwa transportowego. Mają wspierać działania jednostki specjalnej GROM i komandosów z Lublińca.

Resort obrony przymierza się do przeformowania Oddziału Specjalnego Żandarmerii Wojskowej z Gliwic w polskich Rangersów. Żołnierze zostaną odpowiednio przeszkoleni. Otrzymają nowe wyposażenie wojskowe i nowe zadania bojowe. *Będzie to kolejna jednostka wojsk specjalnych, ale inna i o innym charakterze, która będzie przeznaczona do wykonywania zadań bardziej miękkich* – powiedział dziennikarzom 31 stycznia br. na konferencji prasowej szef Sztabu Generalnego WP gen. Mieczysław Cieniuch. Nie będą konkurencją dla już istniejących oddziałów specjalnych naszego wojska. Jednym z zadań będzie wsparcie operatorów jednostki specjalnej GROM lub komandosów 1. Pułku Specjalnego z Lublińca podczas odbijania porwanych osób w operacjach bojowych. Oprócz polskich Rangersów ma również powstać lotnicza eskadra specjalna. Do jej bojowego arsenału trafią śmigłowce i samoloty transportowe, które mają uczestniczyć w polskich operacjach specjalnych prowadzonych na całym świecie. *Już tym roku przewidywane jest przesunięcie z wojsk lądowych pierwszych śmigłowców wraz z najlepszymi pilotami i dalsze budowanie formacji* – twierdzi radca ministra obrony narodowej gen. dyw. Bogusław Pacek. Nowe formacje będą specjalizować się w określonych zadaniach. Na ich stworzenie potrzeba kilku lat.

Misyjne doświadczenia

Żołnierze Oddziału Specjalnego Żandarmerii Wojskowej z Gliwic obserwowaliśmy na poligonie w Świętoszowie podczas ćwiczeń przygotowujących do pełnienia misji w ramach sił Unii Europejskiej. Szkolenie żołnierzy nie ograniczało się tylko do działań bojowych, zgłębiano także wiedzę o kraju, w którym przyjdzie im służyć. Profesor Jacek Knopek z Instytutu Politologii Uniwersytetu Toruńskiego zapoznał żołnierzy ze strukturą etniczną i religijną państwa, w którym przyjdzie im działać. Jego wykład uzupełnili polscy misjonarze: kapucyn, ojciec Tomasz Wołoszyn i franciszkanin, ojciec Michał Borecki. Żołnierzy zapoznano także z przepisami międzynarodowego prawa humanitarnego konfliktów zbrojnych.

Wykładowca z Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu nie ograniczył się tylko do omówienia treści konwencji, ale przedstawił kilka hipotetycznych sytuacji. Podczas zajęć wyjeżdżający na misję dowiedzieli się o specyfice współpracy cywilno-wojskowej i zasadach użycia siły przez polski kontyngent.

Uciec spod ostrzału

Nowa sytuacja taktyczna. Konwój wpadł w zasadzkę. Kierowca Land Rovera został ranny. Trzeba natychmiast ewakuować go z pojazdu. *Do akcji ratowniczej potrzeba dwóch osób: jedna unieruchamia poszkodowanego głowę, druga zakłada kołnierz ortopedyczny. Kręgosłup usztywniamy specjalną kamizelką ratowniczą...* – mówi dowódca patrolu Oddziału Specjalnego Żandarmerii Wojskowej podczas praktycznych zajęć ze szkolenia medycznego. Następnie pokazuje sposoby ewakuacji rannego z pola walki. *Kiedy trafimy pod silny ostrzał i zbytnio*

nie możemy się podnieść, działamy na tzw. żółwika – tłumaczy zastępca dowódcy sekcji. Trzeba wczłochać się pod rannego, lekko unieść go na plecach i poruszając się na czworakach wycofać w bezpieczne miejsce. W podobnie trudnej sytuacji, przy ewakuowaniu rannego żołnierza, można zastosować tzw. metodę intymną. *Ratownik, leżąc na boku, zarzuca na siebie rannego i trzymając go za oporządzenie, odczołgowuje się do polowego ambulatorium* – wyjaśnia podoficer. Kolejnym sposobem jest zarzucenie ratowanego na plecy i przeniesienie w bezpieczne miejsce. *Oryginalnym patentem ratowniczym, którego nauczyliśmy się od instruktora Fundacji Byłych Żołnierzy Jednostki Specjalnej GROM, jest transportowanie rannego przy użyciu cienkiej linki. Podkładamy ją pod pośladki i ramiona poszkodowanego, na piersiach spinamy karabińczykiem. Dzięki takiemu zabiegowi stabilnie utrzymujemy go na plecach i mamy wolne obie ręce. Swobodnie obserwując przedpole, możemy strzelać*





z karabinka należącego do rannego kolegi... – opowiada sierżant. Jest też pozycja ewakuacyjna na tzw. pieska. Wykorzystywana jest, kiedy trzeba jak najszybciej wydostać się z rejonu ostrzału. Dwóch żołnierzy zarzuca linki na ramiona i ciągną rannego po ziemi. Alternatywną propozycją jest niesienie rannego za pomocą tzw. siodełka, które tworzą dłonie dwóch ratowników.

Ruchoma tarcza

Żołnierze kompanii manewrowej są uzbrojeni w 5,6 mm karabinek Mini-Beryl z celownikiem holograficznym i pistolet Glock 17. Na poligonowej strzelnicy w Świętoszowie dobierają się w pary, tworząc dwuosobowe sekcje, w jakich im przyjdzie działać podczas patrolu. Cele ukazują się bez uprzedzenia. Dla strzelających z karabinka pojawiają się w odległości 50-150 metrów. Natomiast do strzelania z pistoletu ustawiane są w zasięgu 20-25 metrów. *Chodzi o odejście od powszechnego schematu użycia broni – strzelania tylko do celu cały czas widocznego – mówi dowódca plutonu. Ważne jest nauczenie żołnierza poruszania się z bronią, wybór celu i szybka reakcja strzelca. W sytuacji dynamicznego działania liczą się ułamki sekund. Od naszej reakcji zależy życie nasze i kolegów. Żołnierze trenujący w parach muszą sobie wzajemnie ufać. Kiedy jeden z nich ma awarię broni lub zmienia magazynki, to drugi osłania go. W takiej sytuacji przyklękam lub chowam się za partnera, wiem, że jestem cały czas chroniony. Kiedy zawiedzie długa broń, na przykład zatnie się, to sięgam po pistolet. Amunicji do karabinka nie powinno zabraknąć: na poligonie każdy żołnierz posiada cztery magazynki. Na misji będzie ich miał dziesięć – informuje barczysty strzelec.*

Żołnierze szkolą się także w prowadzeniu patroli, ustawianiu drogowych posterunków kontrolnych, przeszukiwaniu terenu i obiektów. Specyfiką przygotowań do misji są treningi ochrony VIP-a – umiejętności utworzenia zewnętrznego i wewnętrznego pierścienia bezpieczeństwa. *W działaniach misyjnych stosuje się to do ochrony ważnych osób i oficerów najwyższego szczebla dowodzenia. W takim przedsięwzięciu bierze udział co najmniej dwudziestu żandarmów – wyjaśnia oficer.*

Pechowy konwój

Kolejna sytuacja. Z lasu, w kolumnie, wyjeżdżają kołowe transportery opancerzone Rosomak i kilka pojazdów terenowych Hammer. Ochroniają konwój przewożący cysterny z paliwem. Nie przejechało jeszcze stu metrów, kiedy z pobliskiego wzgórza zaczęto do nich strzelać. Bojowe wozy natychmiast rozwinęły się w tzw. linię obrony. Żołnierze piechoty pospiesznie wyskoczyli z pojazdów. Ukrywając się za ich pancernem, ruszyli do ataku, cały czas strzelając. Zaczęto oskrzydlać przeciwnika. Równocześnie utworzono kordon wokół lądowiska ewakuacji medycznej, żeby bezpiecznie mógł wylądować śmigłowiec i odebrać rannych żołnierzy. Na szczęście była to symulacja sytuacji, która może zaistnieć podczas wojskowej misji.

W gumowym kombinezonie

Żołnierze wyjeżdżający na misję mogą znaleźć w literaturze odpowiedzi na pytania życiowej wagi: jak zachować głowę na karku, jak nie dopuścić setek najróżniejszych gatunków pasożytów do własnego krwioobiegu, jak ustrzec się biegunki – zarówno bakteryjnej, jak i spowodowanej amebą, jak nie zachorować na żółtą febrę, malarię, cholera, tyfus, dur brzuszny, ebolę, wściekliznę czy żółtaczkę. Oczywistym rozwiązaniem wydaje się nałożenie gumowego kombinezonu. Trzeba jednak wziąć pod uwagę, że temperatury np. w Afryce czy Azji, na otwartej przestrze-



ni, gdzie przyjdzie działać naszemu wojsku, sięgają nawet pięćdziesięciu stopni Celsjusza. Na misji trzeba liczyć się z różnymi zagrożeniami. Począwszy od dziwnych schorzeń nie występujących w naszym klimacie oraz z tym, co może spowodować kontakt z miejscową fauną i florą. Typowym schorzeniem jest biegunka, a także kontuzje kończyn, które zdarzają się podczas pełnienia służby. Nie powinno się też zbyt długo opalać. Słońce, którego nie zawsze się zauważa, może być bardzo intensywne. Może spowodować poparzenia skóry, a nawet udar słoneczny. Wieczorem udając się na wypoczynek, należy pamiętać o rozłożeniu moskitiery i dokładnym wciśnięciu jej pod materac. Musi z niej powstać porządne, szczelne pudło, ponieważ pigułki przeciw malarii zabezpieczają nas zaledwie w trzydziestu procentach. Dobrze mieć ze sobą taśmę klejącą, gdyby siatka była przerwana. Na pewno przydadzą się też zasyпки odstrasżające owady. Trzeba także uważać przy goleniu. Najmniejsze zadrapanie może zacząć się paskudzić.

Aleksander Z. Rawski



Nowości Książkowe w Bibliotece

W lutowym wydaniu „Głosu Akademickiego” prezentujemy kilka najnowszych nabytków w Bibliotece Głównej WAT.

1. **Infrastruktura bezpieczeństwa publicznego. Ogólnokrajowe i lokalne wyzwania cywilizacyjne**, pod red. Zbigniewa Ciekankowskiego, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Prawa, Warszawa 2010



Publikacja jest efektem konferencji naukowej, która odbyła się 23 kwietnia 2010 r. w Płońsku na Wydziale Zamiejscowym Wyższej Szkoły Zarządzania i Prawa w Warszawie. Organizatorzy i uczestnicy konferencji podzielili się refleksjami dotyczącymi roli infrastruktury w zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego oraz zagrożeń związanych z nieprzewidywalnym lub zbyt powolnym rozwojem.

2. Cezary Rutkowski, **Bezpieczeństwo wewnętrzne. Tożsamość – kierowanie – zarządzanie**, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Prawa, Warszawa 2010



Kolejna pozycja dotycząca bezpieczeństwa, tym razem wewnętrznego. Autor dąży do określenia tożsamości bezpieczeństwa wewnętrznego, jego istoty, definicji, celu i przedmiotu, zakresu i struktury problemowej. Dokonuje tego na tle identyfikacji systemowych relacji z innymi domenami bezpieczeństwa,

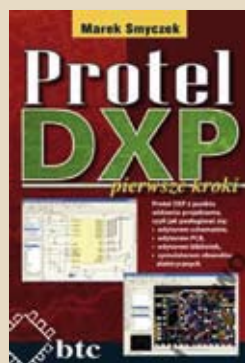
odnośnie do współczesnych oraz przyszłych wyzwań związanych z ewolucją środowiska bezpieczeństwa zarówno lokalnego, jak i regionalnego oraz globalnego.

3. Krzysztof Jajuga, Teresa Jajuga, **Inwestycje**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006



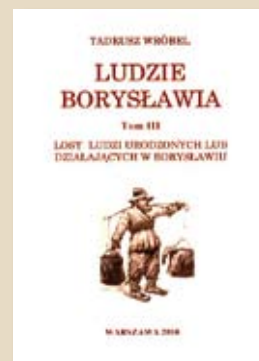
Jest to rozszerzona i uaktualniona wersja podręcznika *Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, który po raz pierwszy ukazał się w 1996 r. Książka została rozszerzona o materiały dotyczące problematyki inwestycji, m.in.: rynku finansowego i instytucji finansowych, inwestycji przedsiębiorstw, inwestycji w nieruchomości, inwestycji osób indywidualnych.

4. Marek Smyczek, **Protel DXP – pierwsze kroki**, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2008



Książka zawiera łatwy do przyswojenia kurs, który krok po kroku prowadzi Czytelnika po „zakamarkach” tego niezwykle rozbudowanego pakietu. Dzięki niemu można poznać sposoby obsługi i konfigurację edytorów schematów, płytek drukowanych i elementów bibliotecznych. Większość zagadnień zilustrowano przykładami, które ułatwiają samodzielne przetestowanie możliwości pakietu.

5. Tadeusz Wróbel, **Ludzie Borysławia. Tom III**, Wydawnictwo Penelopa, Warszawa 2010



Publikacja jest kontynuacją poprzednich dwóch tomów. Zawiera biografie kolejnych osób, których życie i dokonania wpisują się w historię niezwykłego miasta, jakim niewątpliwie był i nadal jest Borysław. Autor, wybitny uczony, przez 52 lata związany zawodowo z Wojskową Akademią Techniczną, w której przeszedł wszystkie szczeble kariery naukowej, pokazał w *Ludziach Borysławia* szeroką panoramę tego niezwykłego miasta: od czasów przedwojennych, gdy mieszkał w nim w rodzinnym domu na Tarnawce i uczęszczał do szkoły powszechnej na pobliskiej Wolance, po lata II wojny światowej.

Wszystkich użytkowników Biblioteki Głównej WAT zapraszamy do czytania. Więcej nabytków można znaleźć również na stronie internetowej biblioteki www.bg.wat.edu.pl w zakładce „Nowości książkowe”.

Magdalena Wiederek
Ośrodek Informacji Naukowej
Biblioteka Główna WAT

POMÓŻMY MAGDZIE!

Zwracamy się z apelem do wszystkich ludzi dobrej woli o przekazanie

1% podatku dochodowego na rzecz 12-letniej Magdaleny Dziewulak

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 12**

DROGOWSKAZY KARIERY – ZNAJDŹ SWOJĄ ŚCIEŻKĘ

Samorząd Studencki Wojskowej Akademii Technicznej kończy przygotowania do kolejnej, czwartej już edycji projektu Drogowskazy Kariery. W tym roku postaramy się pomóc nie tylko studentom zagubionym w natłoku branż i specjalności, ale przede wszystkim tym, którzy nie potrafią jeszcze powiedzieć, co ich tak naprawdę interesuje i z czym chcieliby związać swoją przyszłość.

W tym roku Drogowskazy Kariery odbędą się w siedmiu warszawskich uczelniach:
28-30 marca – w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
28 marca-1 kwietnia – w Szkole Głównej Handlowej
oraz na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego
28 marca-3 kwietnia – na Politechnice Warszawskiej
4-6 kwietnia – na Uniwersytecie Warszawskim
4-7 kwietnia – w Wojskowej Akademii Technicznej
5-7 kwietnia – w Akademii im. Leona Koźmińskiego.



Jak co roku, proponujemy studentom różne metody sprawdzenia umiejętności i wiedzy. Będą debaty, warsztaty i case studies, a także targi praktyk i pracy. Dzięki temu, że studenci mogą zapisywać się na nieograniczoną liczbę warsztatów, mają niepowtarzalną okazję do wykazania się w różnorodnych dziedzinach, niekoniecznie związanych z kierunkiem studiów czy specjalizacją. W konsekwencji pozwala to studentowi na wybranie tej specjalności, która mu najbardziej odpowiada. Prowadzącymi spotkania będą specjaliści z danych dziedzin. Chętnie i rzeczowo opowiedzą, na czym polega dana praca, jakie są wymagania pracodawcy.

Drogowskazy Kariery z roku na rok cieszą się coraz większą popularnością zarówno wśród studentów, jak i wystawców. W porównaniu z pierwszą edycją, niemal czterokrotnie wzrosła liczba uczestników imprezy! Dlatego w tym roku damy Wam jeszcze większy wybór zajęć. Podpowiemy też, co dzieje się na innych warszawskich uczelniach. Zapraszamy do zapoznania się z dokładnym harmonogramem, który wkrótce pojawi się na stronie internetowej Drogowskazy Kariery (www.drogowskazykariery.pl).

Jednak Drogowskazy Kariery to nie tylko spotkania na przełomie marca i kwietnia. Przez cały rok na stronie internetowej projektu (www.drogowskazykariery.pl) działa Internetowa Baza Praktyk. Firmy współpracujące z programem zamieszczają w niej swoje ogłoszenia wraz z bezpośrednim kontaktem. Można tam znaleźć zarówno oferty płatnych, jak i niepłatnych praktyk oraz staży. Istotne jest to, że wysłane dokumenty trafiają prosto do firmy (nie ma pośrednika, który mógłby odrzucać część wniosków). Oprócz aktualnych informacji na temat projektu (co?, gdzie?, kiedy?), podsumowań poprzednich edycji i wspomnianej już Internetowej Bazy Praktyk, na stronie internetowej Drogowskazy Kariery zamieszczane są także pomocne wskazówki dla studentów, np. jak napisać CV i list motywacyjny, jak przygotować się do rozmowy kwalifikacyjnej i inne.

Co roku dokładamy wszelkich starań, aby spełnić rosnące oczekiwania uczestników: tych nowych i tych, którzy mieli okazję uczestniczyć w poprzednich edycjach imprezy. Każdy projekt jest przez nas dokładnie analizowany pod względem zainteresowania studentów (frekwencji na warsztatach), liczby nowych uczelni przystępujących do programu, a także zainteresowania firm przeprowadzających warsztaty i uczestniczących w promocji i sponsoringu. Z roku na rok Drogowskazy Kariery obejmują swoim zasięgiem coraz więcej miast i uczelni.

W tym roku odbędzie się prezentacja takich branż, jak: nieruchomości, finanse, budownictwo, zarządzanie, informatyka, bankowość, bankowość inwestycyjna i giełda, marketing/reklama i inne. Podczas imprezy w Wojskowej Akademii Technicznej zaprezentują się firmy z rynku budowlanego, informatycznego oraz finansowego. Warsztaty prowadzić będą specjaliści m.in. z Procter & Gamble, City Banku, Home Broker oraz wielu innych. Dodatkowo pokażemy, jak napisać CV i poradzić sobie z procesami rekrutacyjnymi.

Serdecznie zapraszamy Was do wzięcia udziału w naszym projekcie. Zachęcamy do poszukiwania własnych ścieżek kariery. Więcej informacji oraz zapisy na warsztaty na stronie: www.drogowskazykariery.pl
Nie zwlekaj! Znajdź swoją ścieżkę! Drogowskazy Kariery zaprowadzą Cię prosto do celu!

Aleksandra Babis



DROGOWSKAZY KARIERY

CZAS SPEŁNIĆ MARZENIA!

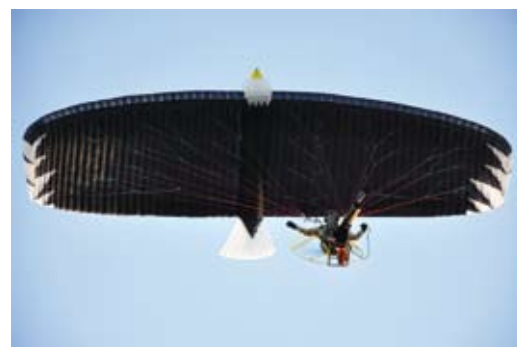
„Czas spełnić marzenia”, to hasło ósmej edycji Targów Lotnictwa Lekkiego PARAGIEŁDA, organizowanych przez zrzeszające miłośników paralotniarstwa Stowarzyszenie Gekon Glide Club, a które w dniach 26-27 marca br. odbędą się w obiektach sportowych WAT przy ul. Kartezjusza 1.

Podczas trwania imprezy miłośnicy paralotniarstwa oraz podobni im pasjonaci będą mogli zapoznać się z najnowszą ofertą producentów sprzętu, porównać sprzęt wyprodukowany przez różne firmy. Ci, którzy dopiero marzą o lataniu, będą mieli szansę zarówno poznać ofertę szkół, jak i bezpośrednio spotkać się z tymi, którzy w przyszłości będą ich szkolic.

PARAGIEŁDA to nie tylko targi. To także impreza integrująca środowisko i mająca za zadanie przybliżyć latanie tym, którzy do tej pory odrywali się od ziemi jedynie na pokładach rejsowych samolotów. Jej organizatorzy chcą pokazać atrakcyjność, różnorodność i piękno sportów lotniczych oraz zachęcić do realizowania ma-

rzeń. Dlatego targom towarzyszyć będzie wiele atrakcji: tradycyjny już konkurs filmów amatorskich, cykl prelekcji i wykładów o tematyce lotniczej, wystawa i konkurs fotograficzny, pokazy modeli latających i symulatorów lotu.

Na PARAGIEŁDZIE mile widziane są całe rodziny: dorośli oraz dzieci. Dla najmłodszych przygotowany będzie kąciak zabaw. Pod opieką pedagogów maluchy będą mogły miło i bezpiecznie spędzić czas. Bilet wstępu – 10 zł, dzieci i młodzież do lat 15 – wstęp wolny. Szczegóły na stronie www.paragielda.com.pl Zapraszamy w sobotę od godz. 9.00 do 18.00 i w niedzielę od godz. 10.00 do 16.00. *Adam Rdzanek*



PARAGIEŁDA
2011

**TARGI
LOTNICTWA LEKKIEGO**
Warszawa
26-27 marca

- paralotnie
- ✦ mikroloty
- ✦ latawce
- ✦ modele
- ✦ land & snow kites

Hala sportowa
Wojskowej
Akademii
Technicznej
ul. Kartezjusza 1

organizator:
**GEKOM
GLIDE CLUB**

ZAPRASZA

więcej informacji:
www.paragielda.com.pl



1951 - 2011

WOJSKOWA
AKADEMIA
TECHNICZNA



50 LAT
WYDZIAŁU
MECHATRONIKI

WYDZIAŁ MECHATRONIKI WAT

Kalendarium wydarzeń

- 1961** – Początek historii Wydziału Mechatroniki, którego korzenie sięgają Fakultetów: Lotnictwa, Uzbrojenia i Łączności (powstałych w 1951 r.). W roku 1961 rozpoczęła działalność samodzielna Katedra Urządzeń Automatycznych, którą formalnie powołano w grudniu 1960 r. Jej szefem (etat gen. bryg.) został ppłk mgr inż. Władysław Żelazowski, pełniący formalnie funkcję pomocnika komendanta WAT ds. szkolenia zawodowego (faktycznie – ds. szkolenia w zakresie techniki raketowej). Katedra kształciła w specjalnościach: kierowanie rakiet przeciwlotniczych, eksploatacja rakiet przeciwlotniczych, eksploatacja rakiet operacyjno-taktycznych. Na studia na tych specjalnościach skierowano studentów II, III i IV roku z innych kierunków kształcenia: lotniczego, pancernego i radiolokacyjnego.
- 1962** – Utworzenie na bazie Katedry Urządzeń Automatycznych Oddziału I (Oddziału Uzbrojenia Raketowego – OUR). W skład oddziału wchodziły cztery Katedry: Bojowego Wykorzystania Sprzętu Raketowego (szef – ppłk mgr inż. P. Lesisz), Urządzeń Radioelektronicznych Uzbrojenia Raketowego (szef – mjr mgr inż. H. Grycewicz), Urządzeń Elektromechanicznych Uzbrojenia Raketowego (szef – ppłk mgr inż. S. Hipsz), Teorii Strzelania, Balistyki i Przyrządów (szef – płk mgr inż. A. Iwaszkiewicz) oraz Park Sprzętu Uzbrojenia Raketowego. Kadre stanowili dotychczasowi pracownicy Katedry Urządzeń Automatycznych oraz wytypowani pracownicy Wydziałów Elektrotechnicznego i Mechanicznego.
- 1966** – Rozwój naukowy kadry Oddziału I i uzyskanie pierwszych stopni doktorskich. W 1966 r. w OUR pracowało sześciu doktorów (S. Dubiel, S. Hipsz, A. Iwaszkiewicz, R. Jańczak, S. Piasecki, E. Pośnik) i jeden docent (W. Żelazowski).
- 1967** – Przyłączenie do OUR Katedry Uzbrojenia Ogólnowojskowego (szef – płk doc. dr inż. J. Kossowski) z Wydziału Mechanicznego.
- 1968** – Przyłączenie do OUR Katedry Technologii Uzbrojenia (szef – dr inż. T. Pełczyński) z Wydziału Mechanicznego. Przeniesienie Katedry Bojowego Wykorzystania Sprzętu Raketowego do nowo utworzonego Wydziału Cybernetyki. Przekształcenie z dniem 1 września OUR w Wydział Uzbrojenia Raketowego. Komendantem wydziału został płk doc. mgr inż. W. Żelazowski.
- 1969** – Przemianowanie Wydziału Uzbrojenia Raketowego na Wydział Elektromechaniczny Uzbrojenia Raketowego (WEMUR). Utworzenie w ramach Wydziału Katedry Automatycznych Układów Kierowania Ogniem.
- 1971** – Utworzenie w WEMUR dwóch nietetatowych instytutów: Instytutu Techniki Raketowej – ITR (szef – płk doc. dr inż. E. Pośnik) w składzie: Katedra Urządzeń Radioelektronicznych UR (szef – płk doc. mgr inż. W. Żelazowski), Katedra Urządzeń Elektromechanicznych UR (szef – płk doc. dr inż. S. Hipsz), Katedra Teorii Strzelania i Balistyki Zewnętrznej (szef – płk doc. dr inż. E. Pośnik) oraz Instytutu Technologii Uzbrojenia – ITU (szef – prof. dr inż. T. Pełczyński) w składzie: Katedra Automatycznych Układów Kierowania Ogniem (szef – płk dr inż. Z. Rąbek), Katedra Uzbrojenia Ogólnowojskowego (szef – płk doc. dr inż. H. Głowicki), Katedra Technologii Uzbrojenia (szef – prof. dr inż. T. Pełczyński), Zakład Technicznego

Zabezpieczenia Działań Bojowych (kierownik – płk mgr inż. T. Zbudzki).

- 1972** – Włączenie do Instytutu Technologii Uzbrojenia WEMUR Zakładu Balistyki Wewnętrznej (kierownik – płk doc. dr inż. J. Weiss) przeniesionego z Wydziału Mechanicznego.
- 1973** – Przejęcie przez instytuty koordynacji zadań dydaktycznych. Objęcie funkcji szefa Instytutu Technologii Uzbrojenia przez prof. dr inż. Stanisława Gębalskiego. Pierwsze kolokwium habilitacyjne pracownika wydziału – płk doc. dr inż. E. Pośnika. Pierwsze obrony prac doktorskich w wydziale: mjr mgr inż. F. Pogorzelskiego, płk mgr inż. B. Szarańca, płk mgr inż. A. Wielgusa, ppłk mgr inż. I. Dobiecha.
- 1975** – Wprowadzenie w wydziale jednolitych studiów magisterskich w specjalnościach: systemy uzbrojenia naziemnego, eksploatacja uzbrojenia lotniczego, elektromechanika przeciwlotniczych zestawów raketowych, zautomatyzowane zestawy kierowania ogniem. Utworzenie, na bazie Centralnego Ośrodka Szkolenia Służby Uzbrojenia i Elektroniki, filii WAT w Olsztynie powiązanej merytorycznie z WEMUR. Komendantem filii został oddelegowany z wydziału płk doc. dr inż. S. Hipsz. Filia kształciła inżynierów specjalistów eksploatacji uzbrojenia raketowego i klasycznego.
- 1976** – Objęcie stanowiska komendanta WEMUR przez płk. prof. dr hab. inż. E. Pośnika. Szefem Instytutu Techniki Raketowej został płk doc. dr inż. Z. Rąbek. Przemianowanie Instytutu Technologii Uzbrojenia na Instytut Techniki Uzbrojenia. Po przedwczesnej śmierci prof. S. Gębalskiego, kierownictwo ITU objął płk doc. dr inż. H. Głowicki.
- 1979** – Odejście płk. doc. dr hab. inż. Z. Rąbka na stanowisko komendanta filii WAT w Olsztynie. Szefem Instytutu Techniki Raketowej został płk doc. dr hab. inż. S. Dubiel.
- 1980** – Przedwczesna śmierć płk. E. Pośnika. Komendantem wydziału został płk doc. dr inż. Mirosław Gląpski.



Kadra kierownicza Wydziału Elektromechanicznego w dniu 13.01.1981 r.:
 W pierwszym szeregu od lewej: płk Jan Płaza, płk Wacław Rudnicki, płk Mirosław Gląpski, płk Antoni Wolak. W drugim szeregu, od lewej: płk Tadeusz Rozwadowski, płk Bolesław Gąsior, ppłk Witold Świdorski, płk Stanisław Dubiel, płk Robert Staniszewski, płk Zenon Gajda.
 W trzecim szeregu, od lewej: płk Henryk Głowicki, płk Tadeusz Stompor, płk Jerzy Zborowski, prof. Aleksander Moszczyński, płk Mieczysław Purwin, płk Stanisław Torecki. W czwartym szeregu, od lewej: płk Bogumił Szaraniec, mjr Bronisław Marciniak, (brak danych), ppłk Józef Sochacki, Zygmunt Prykiel

- 1983** – Zakończenie działalności filii WAT w Olsztynie. Filia wykształciła 140 inżynierów.
- 1984** – Wprowadzenie nowego etatu WAT: zmiana nazwy wydziału na Wydział Elektromechaniczny, powrót do struktury katedralnej. Kształcenie i badania naukowe na kierunku elektronicznym realizowały Katedry: Automatycznych Układów Sterowania Uzbrojeniem (szef – płk prof. dr hab. inż. Robert Staniszewski) i Radioelektronicznych Systemów Sterowania Uzbrojeniem (szef – płk doc. dr inż. Bolesław Gąsior). Kształcenie i badania naukowe na kierunku elektromechanicznym realizowały Katedry: Budowy i Eksploatacji Rakiet (szef – płk prof. dr hab. inż. Stanisław Dubiel), Teorii Strzelania i Baltyki (szef – płk prof. dr hab. inż. Stanisław Torecki), Konstrukcji i Eksploatacji Uzbrojenia Klasycznego (szef – płk doc. dr inż. Henryk Głowicki), Technologii i Naprawy Uzbrojenia (szef – prof. dr hab. inż. Aleksander Moszczyński), Uzbrojenia Lotniczego (szef – płk doc. dr hab. inż. Wiktor Kulesza). W skład wydziału wchodził Park Sprzętu Uzbrojenia Rakietowego. Organizacja wspólnie z Politechniką Warszawską I Konferencji „Mechanika w Lotnictwie”.
- 1987** – Zmiany na stanowiskach szefów katedr. Szefem Katedry Teorii Strzelania i Baltyki został płk doc. dr hab. inż. Mirosław Glapski, a szefem Katedry Konstrukcji i Eksploatacji Uzbrojenia Klasycznego – płk prof. dr hab. inż. Stanisław Torecki.
- 1988** – Objęcie stanowiska szefa Katedry Automatycznych Układów Sterowania Uzbrojeniem przez prof. dr hab. inż. Jana W. Osieckiego.
- 1989** – Objęcie stanowiska szefa Katedry Uzbrojenia Lotniczego przez płk. dr inż. Kazimierza Kwaśniewskiego.
- 1990** – Włączenie w skład wydziału Instytutu Techniki Lotniczej (ITL), będącego od 1968 r. w składzie Wydziału Mechanicznego. Szefem instytutu był płk prof. dr hab. inż. Stefan Szczeciński. W tym samym roku jego obowiązki przejął płk dr hab. inż. Wiesław Sobieraj.



Kadra kierownicza Wydziału Elektromechanicznego w 1990 r.
Od lewej: płk Tadeusz Krawczyk, płk Zbigniew Wałach, płk Tadeusz Zawadzki, płk Jan Pietrasieński, ppłk Ryszard Wójcik, płk Stanisław Torecki, płk Jerzy Biniak, płk Mirosław Glapski, płk Zbigniew Miller, płk Józef Sochacki, płk Witold Swiderski, płk Bronisław Marciniak

- 1991** – Objęcie stanowiska komendanta wydziału przez płk. dr hab. inż. W. Sobieraja. Szefem Katedry Radioelektronicznych Systemów Sterowania Uzbrojenia został płk dr inż. Jan Pietrasieński, a szefem Katedry Uzbrojenia Lotniczego – płk prof. dr hab. inż. Henryk Tomaszek.
- 1992** – Objęcie stanowiska szefa Instytutu Techniki Lotniczej przez płk. dr hab. inż. Idziego Nowotarskiego. Szefem Katedry

Budowy i Eksploatacji Rakiet został płk dr hab. inż. Maciej Mróz, a szefem Katedry Teorii Strzelania i Baltyki – płk dr hab. inż. Józef Gacek.

- 1993** – Uzyskanie przez Radę Wydziału uprawnień habilitacyjnych w dyscyplinie mechanika. Objęcie stanowiska szefa Katedry Technologii i Naprawy Uzbrojenia przez płk. dr inż. Adama Jackowskiego.
- 1994** – Wprowadzenie nowego etatu WAT: zmiana nazwy wydziału na Wydział Uzbrojenia i Lotnictwa (WUL), wprowadzenie struktury instytutowej. W skład wydziału weszły: Instytut Techniki Lotniczej (szef – płk dr hab. inż. Idzi Nowotarski), Instytut Techniki Rakietowej (szef – płk dr hab. inż. Maciej Mróz), Instytut Techniki Uzbrojenia (szef – płk dr hab. inż. Józef Gacek). Do Instytutu Techniki Uzbrojenia włączono Zakład Materiałów Wybuchowych, przeniesiony z Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej. Wydział kształcił na trzech kierunkach: *mechanika i budowa maszyn* (specjalność: samoloty i śmigłowce), *elektromechanika* (specjalności: osprzęt samolotów i śmigłowców, uzbrojenie samolotów i śmigłowców, broń przeciwlotnicza, uzbrojenie rakietowe, uzbrojenie rakietowe ziemnoziemne, uzbrojenie wojsk lądowych, amunicja), *elektronika i telekomunikacja* (specjalność: radioelektronika przeciwlotniczych zestawów rakietowych).
- 1995** – Przejęcie przez wydział całości kształcenia przyszłej kadry oficerskiej w korpusie przeciwlotniczym, w związku z likwidacją Wyższej Szkoły Oficerskiej Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie. Utworzenie na bazie części byłych pracowników szkoły oficerskiej zamiejscowej Katedry Eksploatacji Uzbrojenia Przeciwlotniczego w Koszalinie, której szefem został płk dr hab. inż. J. Sadowski.
- 1996** – Organizacja przez wydział I Konferencji Uzbrojeniowej „Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia” w Solinie (za stronę organizacyjną odpowiadał Instytut Techniki Uzbrojenia). Konferencja jest organizowana co dwa lata. Od II Konferencji w Waplewie uzyskała status międzynarodowej, stając się najważniejszym forum wymiany informacji w zakresie naukowych problemów techniki uzbrojenia w Europie Środkowej. Od 2008 r. jej zakres tematyczny dotyczy „Naukowych Aspektów Techniki Uzbrojenia i Bezpieczeństwa”, a miejscem konferencji jest Pułtusk.



Międzynarodowe Konferencje Uzbrojeniowe nt. „Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia i Bezpieczeństwa” na trwałe wpisały się w europejski kalendarz imprez promujących najnowsze osiągnięcia, w tym m.in. w dziedzinie bezpieczeństwa i obronności

- 1997** – Organizacja przez wydział I Wiosennej Szkoły Oprogramowania CAD/CAM w Konstruowaniu i Eksploatacji w Bochni (za stronę organizacyjną szkoły odpowiadał Instytut Techniki Raketowej). Od 1999 r. szkoła odbywa się corocznie pod nazwą „Szkoła Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji”, jako forum wymiany doświadczeń w zakresie komputerowego wspomaganie w różnych dziedzinach zastosowań, a także jako forma kształcenia ustawicznego. Od 2002 r. stałym miejscem Szkoły jest Jurata.
- 1998** – Zintegrowanie kształcenia w wydziale w ramach makro kierunku *mechatronika*, zawierającego elementy mechaniki, elektroniki i informatyki. Uruchomienie studiów zaocznych dla studentów cywilnych.
- 2002** – Objęcie stanowiska komendanta wydziału przez płk. prof. dr. hab. inż. R. Trębińskiego. Początek przekształceń Akademii w uczelnię wojskowo-cywilną. Likwidacja Katedry Eksploatacji Uzbrojenia Przeciwlotniczego w Koszalinie. Zwolnienie do rezerwy części kadry wojskowej i ograniczenie zatrudnienia pracowników cywilnych. Zaprzestanie rekrutacji na studia wojskowe. Pierwsza rekrutacja studentów cywilnych na studia dzienne na makrokierunku *mechatronika* (przyjęto 60 kandydatów).
- 2003** – Wprowadzenie nowego etatu Akademii. Wydział zmienił nazwę na Wydział Mechatroniki (WMT). Instytut Techniki Raketowej przyjął nazwę Instytut Systemów Mechatronicznych (dyrektor – prof. dr. hab. inż. J. Młokosiewicz), zaś Instytut Techniki Uzbrojenia – nazwę Instytut Elektromechaniki (dyrektor – prof. dr. hab. inż. J. Gacek). Instytut Techniki Lotniczej pozostał przy dotychczasowej nazwie (dyrektor – dr. hab. inż. G. Kowalczyk). Większość kadry wojskowej została przeniesiona do rezerwy. Zlikwidowano kierownicze stanowiska wojskowe, które zastąpiono funkcjami cywilnymi. Z dniem 1 marca dziekanem wydziału został jego dotychczasowy komendant prof. dr. hab. inż. Radosław Trębiński. Po jego odejściu do kierownictwa Akademii, funkcję dziekana pełnił od maja do września – dr. hab. inż. Andrzej Panas. W pierwszych w historii wydziału wyborach, dziekanem został prof. dr. hab. inż. Aleksander Olejnik.
- 2006** – Promocja ostatnich absolwentów studiów wojskowych realizowanych wg modelu jednolitych studiów magisterskich. Rozpoczęcie realizacji nowego modelu studiów – dwustopniowych – na wprowadzonych standardami MNiSW kierunkach kształcenia *lotnictwo i kosmonautyka* oraz *mechatronika*. Wznowienie rekrutacji na studia wojskowe dla kandydatów na żołnierzy zawodowych w korpusach osobowych: przeciwlotniczym, raketowym i artylerii oraz lotnictwa.
- 2007** – Zmiana nazwy Instytutu Elektromechaniki na dawną nazwę – Instytut Techniki Uzbrojenia.
- 2008** – Uruchomienie studiów I stopnia na kierunku *inżynieria bezpieczeństwa*. Utworzenie w ramach Instytutu Techniki Lotniczej Zakładu Inżynierii Bezpieczeństwa. Uruchomienie studiów doktoranckich w dyscyplinie mechanika wg nowego modelu. Wybór prof. dr. hab. inż. R. Trębińskiego do pełnienia funkcji dziekana wydziału.
- 2010** – Pierwsi absolwenci studiów I stopnia i pierwszy nabór na studia II stopnia na kierunkach: *lotnictwo i kosmonautyka* oraz *mechatronika*. Wydział uzyskał najwyższą, pierwszą kategorię naukową w ocenie parametrycznej jednostek naukowych. Wydano pierwszy numer wydziałowego kwartalnika naukowego pt. „Problemy mechatroniki. Uzbrojenie, lotnictwo, inżynieria bezpieczeństwa”, którego redaktorem naczelnym został prof. dr. hab. inż. Radosław Trębiński.



Okładka pierwszego numeru kwartalnika naukowego „Problemy mechatroniki. Uzbrojenie, lotnictwo, inżynieria bezpieczeństwa”



Wydział Mechatroniki gościł wielu znamienitych gości, w tym m.in. Szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego generała Franciszka Gągora

- 2005** – Prof. dr. hab. inż. Aleksander Olejnik wybrany na drugą kadencję do pełnienia funkcji dziekana wydziału.

Promocja kadr naukowych

Obok działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej, jednym z najważniejszych zadań Wydziału Mechatroniki była promocja kadr naukowych. Od 1973 r. (w którym odbyły się pierwsze obrony prac doktorskich) do końca 2010 r. wydział wypromował 277 doktorów i 18 doktorów habilitowanych. Z rekomendacji Rady Wydziału tytuły profesora uzyskało 19 osób.

Nominacje profesorskie uzyskali następujący pracownicy wydziału: Eugeniusz Pośnik (1975), Stanisław Gębalski (1975), Robert Staniszewski (1979), Stanisław Torecki (1980), Stanisław Dubiel (1981), Aleksander Moszczyński (1982), Janusz Terpiłowski (1995), Wiesław Sobieraj (1996), Aleksander Olejnik (1996), Jerzy Młokosiewicz (1996), Józef Gacek (1999), Zdzisław Gosiewski (1999), Radosław Trębiński (2001), Andrzej Maranda (2003), Waldemar Trzciniński (2003), Idzi Nowotarski (2003), Jan Godzimirski (2004), Andrzej Panas (2009), Bogdan Zygmunt (2010), Piotr Koniorczyk (2010).

Absolwenci wydziału

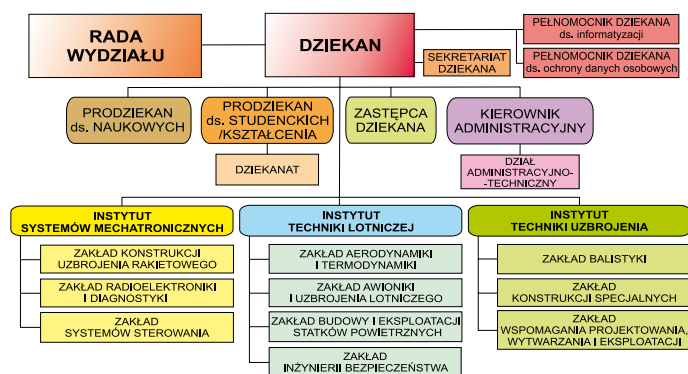
Pierwsza promocja absolwentów Oddziału Uzbrojenia Rakietowego (UOR) odbyła się 9 października 1962 r. Na magistrów inżynierów wypromowano wówczas 49 oficerów, a na inżynierów 5 oficerów. W latach 1962-1968 absolwentami OUR zostało 467 magistrów inżynierów oraz 102 inżynierów. Od 1969 r. do chwili wprowadzenia jednolitych studiów magisterskich w 1975 r. wypromowano 354 magistrów inżynierów oraz 410 inżynierów (w tym 12 oficerów wietnamskich). W latach 1976-2006 absolwentami wydziału zostało 2425 oficerów. W sumie wydział może się poszczycić liczbą 3758 absolwentów w mundurze. Od chwili uruchomienia w wydziale studiów cywilnych w 1998 r. dyplomy ich ukończenia uzyskały 563 osoby. Do dnia 1 stycznia 2011 r. mury Wydziału Mechatroniki opuściło 4321 absolwentów wojskowych i cywilnych studiów I i II stopnia.

Wielu absolwentów wydziału zajmowało bądź nadal zajmuje ważne stanowiska w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Wśród nich są m.in.: były dowódca Wojsk Lądowych – gen. broni Edward Pietrzyk, były komendant Wojskowej Akademii Technicznej – gen. dyw. Aleksander Grabowski, były doradca ministra obrony narodowej – gen. dyw. Andrzej Pietrzyk, obecny szef Techniki Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych – płk Kazimierz Wojciechowski.

Ponadto wśród absolwentów Instytutu Techniki Lotniczej, będącego w strukturach Wydziału Mechanicznego, do stopnia generała brygady zostali mianowani: Mieczysław Sikorski, Zdzisław Pietrucha, Jerzy Lewitowicz, Jan Baraniecki, Roman Iwaszkiewicz i Ryszard Dębski.

Organizacja wydziału

W skład wydziału wchodzi trzy instytuty: Instytut Systemów Mechatronicznych (ISM), Instytut Techniki Lotniczej (ITL) i Instytut Techniki Uzbrojenia (ITU). W ISM funkcjonują trzy zakłady: Konstrukcji Uzbrojenia Rakietowego (ZKUR), Radioelektroniki i Diagnostyki (ZRIID), Systemów Sterowania (ZSS). ITL tworzą cztery zakłady: Aerodynamiki i Termodynamiki (ZAIIT), Awioniki i Uzbrojenia Lotniczego (ZAIUL), Budowy i Eksploatacji Statków Powietrznych (ZBIESP), Inżynierii Bezpieczeństwa (ZIB). W skład ITU wchodzi trzy zakłady: Balistyki (ZB), Konstrukcji Specjalnych (ZKS), Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji (ZWPWiE). Działalność administracyjną wydziału zabezpieczają Dziekanat, Dział Administracyjno-Techniczny i Sekretariat Dziekana.



Kierownictwo wydziału i komórki organizacyjne

Kierownictwo wydziału tworzą: dziekan – prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński, prodziekan ds. naukowych – prof. dr hab. inż. Bogdan Zygmunt, prodziekan ds. studenckich – dr inż. Piotr Zalewski, zastępca dziekana – płk dr inż. Konrad Sienicki, kierownik

administracyjny – mgr inż. Jarosław Korpikiewicz. Kierownikiem Dziekanatu jest mgr inż. Grzegorz Nikiciuk.

W skład kierownictwa ISM wchodzi: dyrektor – prof. dr hab. inż. Jerzy Młokosiewicz, zastępca dyrektora – dr inż. Wojciech Para, zastępca dyrektora ds. techniczno-ekonomicznych – mgr inż. Zdzisław Sośniak. Funkcje kierowników zakładów w ISM pełni: dr inż. Bogdan Machowski (ZKUR), dr hab. inż. Jan Pietrasieński (ZRIID), dr inż. Włodzimierz Borowczyk (ZSS).

Kierownictwo ITL tworzą: dyrektor – dr hab. inż. Stanisław Wrzesień, zastępca dyrektora – dr inż. Zdzisław Rochala, zastępca dyrektora ds. techniczno-ekonomicznych – mgr inż. Bogumił Siuta. Funkcje kierowników zakładów w ITL pełni: prof. dr hab. inż. Piotr Koniorczyk (ZAIIT), prof. dr hab. inż. Wiesław Sobieraj (ZAIUL), płk dr inż. Stanisław Kachel (ZBIESP), dr hab. inż. Andrzej Skomra (ZIB).

W skład kierownictwa ITU wchodzi: dyrektor – prof. dr hab. inż. Józef Gacek, zastępca dyrektora – dr hab. inż. Zbigniew Leciejewski, zastępca dyrektora ds. techniczno-ekonomicznych – mgr inż. Jacek Bożejko. Funkcje kierowników zakładów w ITU pełni: dr hab. inż. Zbigniew Leciejewski (ZB), dr inż. Ryszard Woźniak (ZKS), dr inż. Sławomir Piechna (ZWPWiE).

Komendanci i dziekani Wydziału



płk doc. mgr inż.
Władysław
Żelazowski
(1962-1976)



płk prof.
dr hab. inż.
Eugeniusz Pośnik
(1976-1980)



płk doc.
dr hab. inż.
Mirosław Glapski
(1980-1992)



płk prof.
dr hab. inż.
Wiesław Sobieraj
(1992-2002)



płk prof.
dr hab. inż.
Radosław
Trębiński
(2002-2003)



dr hab. inż.
Andrzej Panas
(2003)



prof. dr hab. inż.
Aleksander
Olejnik
(2003-2008)



prof. dr hab. inż.
Radosław
Trębiński
(2008-nadal)

Rada Wydziału

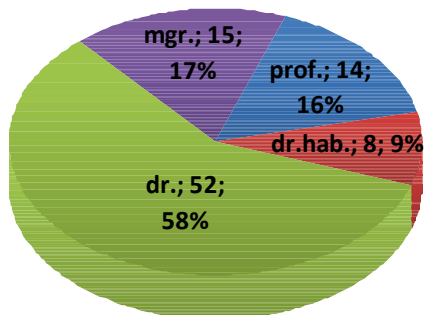
Rada Wydziału Mechatroniki posiada uprawnienia naukowe do nadawania stopnia doktora (od 1973 r.) i doktora habilitowanego (od 1993 r.) w dyscyplinie *mechanika* oraz do występowania do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o nadanie tytułu profesora w dziedzinie *nauk technicznych*. W ostatnich 5 latach Rada Wydziału nadała 32 stopnie doktora, 5 stopni doktora habilitowanego oraz wystąpiła z 4 wnioskami o nadanie tytułu profesora.

W skład Rady Wydziału kadencji 2008-2012 wchodzi 38 osób, w tym 14 profesorów, 8 doktorów habilitowanych i 5 doktorów. W ramach Rady działają trzy komisje: ds. kształcenia (przewodniczący – prof. dr hab. inż. J. Godzimirski), ds. naukowych (przewodniczący – dr hab. inż. J. Pietrasieński), ds. mienia i finansów (przewodniczący – dr hab. inż. A. Jackowski). Sekretarzem Rady Wydziału jest mgr inż. Ryszard Kajak.

Kadra dydaktyczno-naukowa wydziału

Prowadzenie kształcenia na trzech kierunkach studiów oraz realizowanie interdyscyplinarnych badań zapewnia wysoko kwa-

lifkowana kadra naukowo-dydaktyczna, wspierana przez personel techniczny i administracyjny. Potencjał dydaktyczny i naukowy wydziału stanowi 89 nauczycieli akademickich, w tym 14 profesorów, 8 doktorów habilitowanych i 52 doktorów. Oznacza to, że przy obecnej liczbie studentów na jednego nauczyciela akademickiego przypada ok. 13 studentów, a na jednego nauczyciela z uprawnieniami samodzielnego pracownika naukowego – ok. 54 studentów (zgodnie z ustawą dopuszczalna maksymalna liczba nie powinna przekraczać 80 studentów).



Struktura kwalifikacji kadry dydaktyczno-naukowej Wydziału Mechatroniki

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA **Baza dydaktyczno-naukowa wydziału**

Zaplecze dydaktyczno-naukowe wydziału znajduje się w jego instytutach oraz jednostkach organizacyjnych Akademii bezpośrednio zaangażowanych w realizację procesu kształcenia na kierunkach: *mechatronika, lotnictwo i kosmonautyka* oraz *inżynieria bezpieczeństwa*.

Wydział dysponuje 24 własnymi salami audytorijnymi, które mogą pomieścić około 950 studentów oraz 5 pracowniami komputerowymi wyposażonymi w 140 stanowisk. Wszystkie sale i pracownie wyposażono w projektory komputerowe i skalibrowane z nimi ekrany. W większości budynków dydaktycznych studenci mają dostęp do bezprzewodowej sieci komputerowej, w tym Internetu. Wydział dysponuje bardzo rozbudowanym zapleczem laboratoryjnym.

W Instytucie Systemów Mechatronicznych funkcjonują 3 laboratoria. W Laboratorium Układów Automatyki znajdują się m.in. dwa roboty przemysłowe IRB firmy ABB, 6-osiowy robot przemysłowy firmy FANUC oraz robot portalowy. W laboratorium tym zainstalowano m.in. oprogramowanie PC-ROSET (firmy Kawasaki), MelSoft (firmy Mitsubishi), Cosimir oraz RoboGuide (firmy Fanuc), służące do projektowania, programowania i analizy stanowisk montażowych fabryk wykorzystujących roboty przemysłowe. W Laboratorium Konstrukcji Uzbrojenia Rakiety znajdują się stanowiska do badań elementów uzbrojenia rakiety oraz modele rakiet ziemia-ziemia i ziemia-powietrze eksploatowane przez siły zbrojne.



Laboratorium Układów Automatyki

W Instytucie Techniki Lotniczej funkcjonuje 6 Laboratoriów: Aerodynamiki, Termodynamiki, Napędów Lotniczych, Konstrukcji Płatowców, Awioniki oraz Uzbrojenia Lotniczego. W każdym z nich znajduje się kilka stanowisk laboratoryjnych istotnych dla procesu kształcenia na kierunku *lotnictwo i kosmonautyka*. Do najważniejszych stanowisk w Laboratorium Aerodynamiki należą tunel aerodynamiczny oraz unikatowy w kraju tunel małych prędkości z systemem symulacji procesu oblodzenia statków powietrznych. Równie unikatową bazą sprzętową może poszczycić się Laboratorium Termodynamiki dysponujące aparaturą do wyznaczania właściwości termofizycznych materiałów, w tym dyfuzyjności cieplnej, przewodności cieplnej w wysokotemperaturowych aparatach płytowych typu FOX oraz ciepła właściwego i rozszerzalności cieplnej metodą interferencyjną. Laboratorium Napędów Lotniczych ma wiele stanowisk wyposażonych w rzeczywiste egzemplarze silników lotniczych, ich podzespoły i agregaty silnikowe. Z kolei Laboratoria Awioniki oraz Uzbrojenia Lotniczego posiadają m.in. stanowiska do: eksperymentalnych badań dynamiki i algorytmów sterowania układów wykonawczych, badania magistrali komunikacyjnej wg. MIL-STD-1553, wyznaczania podstawowych charakterystyk termicznych głowic itp. Instytut Techniki Lotniczej dysponuje ponadto hangarem lotniczym, w którym znajdują się eksploatowane w Siłach Powietrznych RP samoloty i śmigłowce (w tym m.in. MiG-29, Su-22M4, TS-11, PZL-130, Jak-40), wykorzystywane w zajęciach praktycznych w obszarze serwisowania, diagnozowania i obsługi statków powietrznych.



Laboratorium Napędów Lotniczych



Unikatowy w skali krajowej uczelni
Laboratorium Eksploatacji Statków Powietrznych

Instytut Techniki Uzbrojenia ma w swojej strukturze 5 laboratoriów. W Zakładzie Konstrukcji Specjalnych funkcjonują: Laboratorium Broni Palnej, Laboratorium Amunicji oraz Pracownia Eksploatacji Broni Palnej. Zostały one wyposażone w bogaty asortyment krajowej i zagranicznej broni i amunicji oraz specjalistyczne stanowiska laboratoryjne służące m.in. do badań charakterystyk dynamicznych broni.

W Zakładzie Balistyki usytuowano Laboratorium Balistyki, którego najważniejszym obiektem jest tunel strzelecki o długości 50 m, umożliwiający prowadzenie badań zjawisk balistyki wewnętrznej, przejściowej, zewnętrznej i końcowej. Ponadto dysponuje ono laboratoryjnymi silnikami raketowymi oraz komarami manometrycznymi, pozwalającymi na prowadzenie badań właściwości energetyczno-balistycznych miotających materiałów wybuchowych i stałych paliw raketowych.



Laboratorium Broni Palnej dysponuje unikatową w skali kraju bazą broni strzeleckiej i artyleryjskiej

W Zakładzie Komputerowego Wspomagania Projektowania, Wytwarzania i Eksploatacji funkcjonują Laboratorium Systemów Inżynierskich oraz Laboratorium Technologii z Pracownią Szybkiego Prototypowania, w którym odbywają się zajęcia dydaktyczne wykorzystujące zaawansowane metody projektowania i wytwarzania, w tym inżynierię odwrotną oraz techniki szybkiego prototypowania. Wyposażenie Laboratorium Technologii umożliwia m.in. wykonywanie analizy metalograficznej i badań procesów zużycia różnych części maszyn oraz ocenę właściwości mechanicznych materiałów inżynierskich, a także rozwijanie badań technologicznych nad wytwarzaniem elementów części maszyn metodą metalurgii proszków.

W ostatnim czasie przeprowadzono remonty i modernizację niemal wszystkich budynków wydziału, jednak w kontekście rozwoju naukowego (wzrastającej liczby prac badawczo-rozwojowych) oraz potrzeb dydaktycznych, aktualny potencjał bazy stał się już niewystarczający. W celu poprawy sytuacji, podjęto starania o pozyskanie funduszy na dalszy jej rozwój. Obecnie są realizowane dwa duże projekty unijne pt. „Przebudowa budynku 36 na cele dydaktyczne Wydziału Mechatroniki” oraz „Laboratorium Napędów Lotniczych”, które umożliwią nie tylko zwiększenie liczby sal wykładowych i poprawę warunków studiowania, ale również budowę kolejnych, nowoczesnych pracowni laboratoryjnych.

Kształcenie wczoraj...

Początki kształcenia sięgają protoplastów współczesnego Wydziału Mechatroniki, niezależnych wówczas jednostek organizacyjnych Akademii, tj.: Oddziału Uzbrojenia Rakietowego

i Fakultetu Lotniczego, w których prowadzono kształcenie kadr oficerskich w zakresie technologii raketowej i lotniczej. W kolejnych latach, już w Wydziale Elektromechanicznym, prowadzono kształcenie oficerów-specjalistów uzbrojenia klasycznego i raketowego.



Inauguracja roku akademickiego 2000/2001. Indeksy otrzymują studenci cywilni

Po włączeniu w połowie 1990 r. do Wydziału Elektromechanicznego Instytutu Techniki Lotniczej przejęto również kształcenie studentów na potrzeby lotnictwa Sił Zbrojnych RP. W uformowanym w 1994 r. Wydziale Uzbrojenia i Lotnictwa kształcenie odbywało się na trzech kierunkach: *mechanika i budowa maszyn*, *elektrotechnika* oraz *elektronika i telekomunikacja*.

W latach 90. XX w. w technologiach wojskowych coraz powszechniej zaczęły pojawiać się nowe zintegrowane struktury mechaniczno-elektroniczno-informatyczne, czyli struktury mechatroniczne. Zaistniała więc pilna potrzeba kształcenia inżynierów i magistrów inżynierów mechatroników, przygotowanych do efektywnego eksploataowania sprzętu lotniczego, raketowego i uzbrojenia klasycznego. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu, zorganizowano i utworzono w 1998 r. (na bazie już istniejących kierunków studiów) nowy makrokierunek – mechatronika – dla kilku specjalności i kilkunastu profili dyplomowania. Cieszące się znacznym powodzeniem studia na tym makrokierunku zostały rozszerzone na obszar cywilny i w 1998 r. uruchomiono niestacjonarne studia magisterskie (10 semestrów).

W 2006 r., wraz z wejściem w życie nowej ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”, na Wydziale Mechatroniki rozpoczęto kształcenie na studiach dwustopniowych na dwóch kierunkach: *mechatronika* oraz *lotnictwo i kosmonautyka*. W tym samym roku wznowiono kształcenie kandydatów na żołnierzy zawodowych na obu kierunkach oraz uruchomiono trzeci poziom studiów – studia doktoranckie w dyscyplinie naukowej *mechanika*. W roku akademickim 2008/2009 uchwałą Rady Wydziału i Senatu WAT rozpoczęto na wydziale kształcenie na kolejnym, trzecim kierunku – *inżynieria bezpieczeństwa*.

...i dziś

W roku 60-lecia Wojskowej Akademii Technicznej, podstawową misją Wydziału Mechatroniki jest kształcenie kandydatów na żołnierzy zawodowych oraz studentów cywilnych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych zarówno pierwszego stopnia (absolwent otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera), jak i drugiego stopnia (absolwent otrzymuje tytuł zawodowy magistra), na jednym z trzech kierunków: *mechatronika*, *lotnictwo i kosmonautyka*

oraz inżynieria bezpieczeństwa, a także na studiach doktoranckich (trzeciego stopnia) w zakresie dyscypliny naukowej *mechanika*. Dla absolwentów uczelni wyższych wydział oferuje podnoszenie kwalifikacji zawodowych w formie studiów podyplomowych oraz kursów doskonalących i kwalifikacyjnych, które są organizowane zarówno dla potrzeb sił zbrojnych, jak i sektora cywilnego.



49. inauguracja roku akademickiego 2010/2011

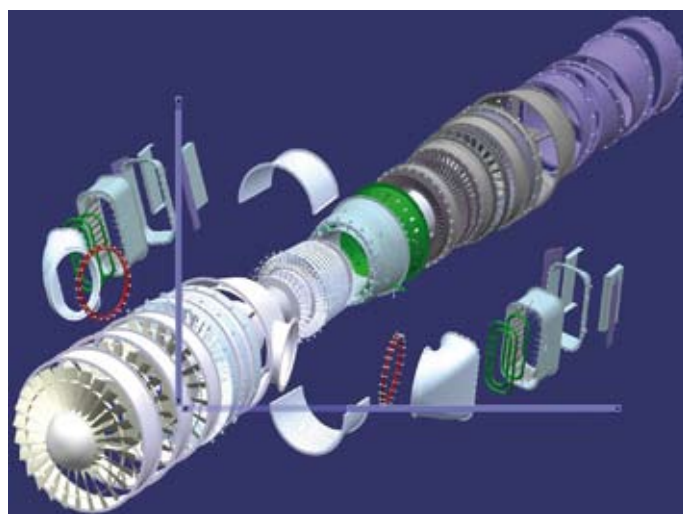
Nowe kierunki kształcenia wymagały opracowania modelu studiów oraz planów i programów nauczania i to zarówno dla kandydatów na żołnierzy zawodowych, jak i studentów cywilnych. Zostały one przygotowane zgodnie ze standardami kształcenia dla przedmiotowego kierunku studiów, normatywami uczelnianymi systemu zapewnienia jakości, a dla kandydatów na żołnierzy zawodowych również ze standardem kształcenia zawodowego (wojskowego). Dzięki takiemu podejściu, kształcenie podchorążych na Wydziale Mechatroniki i w Akademii zostało zintegrowane z kształceniem studentów cywilnych w ramach modułu politechnicznego, a wdrożony system zapewnienia jakości kształcenia pozwala na efektywne monitorowanie procesu nauczania.

Zasadniczym celem i strategią kształcenia na wydziale jest przygotowanie kadr technicznych dla potrzeb nowoczesnych sił zbrojnych oraz innowacyjnej gospodarki. Konsekwencją tej strategii jest kształcenie w ramach tzw. kierunków technicznych, co oznacza, że wszystkie kierunki kształcenia są kierunkami inżynierskimi. Co więcej, oferta wydziału obejmuje nowe, innowacyjne kierunki kształcenia wpisane (czyli utworzone) na tzw. listę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 2006 r. Znalazło to także odbicie w ofercie specjalności studiów i samych planach studiów, gdzie znaczący nacisk położono na przedmioty związane

z szeroko rozumianym wsparciem inżynierskim nowoczesnymi technikami komputerowymi typu: CAD, CAM, CAE (Computer Aided: Design, Manufacturing, Engineering). Programy kształcenia w szerokim stopniu wykorzystują zawansowane oprogramowanie w zakresie:

- komputerowego wspomaganie procesu projektowania: AutoCAD, SolidEdge, SolidWorks, CATIA, UNIGRAPHICS, Inventor, Altium Designer, Matlab, LabView, RobotStudio, Robotquide, Cosimir
- komputerowego wspomaganie procesu wytwarzania: Zero OSN, MasterCAM, EdgeCAM, UNIGRAPHICS
- komputerowego wspomaganie obliczeń inżynierskich: Ansys, Fluent, AUTODYN, MSC Nastran/Patran, Fastran, Moldflow, Comsol.

Oprócz umiejętności posługiwania się systemami komputerowymi, znaczny nacisk położono na umiejętności praktyczne przyszłych absolwentów. W przypadku podchorążych kształcenie w uczelni jest uzupełnione praktykami oraz specjalistycznym szkoleniem zawodowym w centrach i ośrodkach szkolenia Ministerstwa Obrony Narodowej. Natomiast pozostali studenci odbywają praktyki w firmach innowacyjnych, z którymi wydział owocnie współpracuje od wielu lat, takich jak: Polskie Linie Lotnicze LOT, EADS, Wojskowe Zakłady Lotnicze, Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, ABB, FANUC, WB Electronics, Centrum Naukowo-Produkcyjne Elektroniki Profesjonalnej RADWAR, Zakłady Metalowe MESKO, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego w Tarnowie, Zakłady Mechaniczne BUMAR-Łabędy, Fabryka Broni ŁUCZNIK-Radom, Zakłady Metalowe DEZAMET, Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, BUOS, BUMAR, Zakłady Mechaniczne TARNÓW.



Przykłady wykorzystania komputerowych programów inżynierskich w pracach dyplomowych studentów Wydziału Mechatroniki

Najzdolniejsi studenci mogą rozszerzać swoją wiedzę w ramach studiów indywidualnych oraz wydziałowych studenckich kół naukowych. Zdobyta wiedza i umiejętności sprawiają, iż absolwenci są poszukiwani na trudnym krajowym rynku pracy. Są oni przygotowani do podjęcia pracy w firmach projektujących i produkujących nowoczesne systemy mechatroniczne, systemy uzbrojenia i konstrukcje lotnicze oraz w instytucjach zarządzających eksploatacją i obsługą techniczną, a także w ośrodkach naukowo-badawczych i uczelniach.

Oficerowie-absolwenci kierunków *mechatronika* oraz *lotnictwo i kosmonautyka* obejmują stanowiska związane z zarządzaniem eksploatacją oraz logistyką techniki raketowej, lotniczej i uzbrojenia klasycznego we wszystkich rodzajach Sił Zbrojnych RP. Po kilkuletniej przerwie, w roku akademickim 2010/2011 pierwsi oficerowie ukończą studia i otrzymają dyplomy magistra kierunku: *mechatronika* lub *lotnictwo i kosmonautyka*.

Dla absolwentów studiów magisterskich wydział oferuje czteroletnie (ośmiosemestralne) studia doktoranckie w dyscyplinie naukowej *mechanika*. Istotą i wyróżnikiem tych studiów jest nasylenie planów zaawansowanymi metodami badawczymi wykorzystującymi techniki komputerowe. Absolwenci otrzymują świadectwo ukończenia studiów doktoranckich, a w przypadku zdania stosownych egzaminów doktorskich i pozytywnego przeprowadzenia publicznej obrony pracy doktorskiej – stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie *mechanika*.

Ważnym elementem oferty dydaktycznej wydziału jest kształcenie ustawiczne, czyli studia podyplomowe i kursy doskonalące. W jego strukturach organizacyjnych istnieją dwa certyfikowane ośrodki kształcenia: Ośrodek Szkolenia Lotniczego Personelu Technicznego (Part-147 Approved Maintenance Training Organization) oraz Autoryzowany Ośrodek Szkolenia AutoDesk (Autodesk Authorized Training Center), gdzie prowadzone są kursy zakończone egzaminami kwalifikacyjnymi, w tym także dla żołnierzy zawodowych. Oprócz „zewnętrznych” uczestników, w szkoleniach tych udział biorą także studenci wydziału.



Absolwenci studiów podyplomowych „Ochrona osób i mienia” oraz „Bezpieczeństwo Lokalne i Zarządzanie Kryzysowe”



Uczestnicy szkolenia techników lotniczych w ramach organizacji Part-147

W roku akademickim 2009/2010 na wydziale kształciło się około 1500 osób, w tym około 400 na studiach i kursach podyplomowych. Oferta edukacyjna studiów wyższych Wydziału Mechatroniki w roku akademickim 2011/2012 zawiera następujące specjalności:

Kierunek: *mechatronika*

- automatyka i sterowanie
- techniki komputerowe w mechatronice
- inżynieria systemów mechatronicznych
- eksploatacja przeciwlotniczych zestawów raketowych*
- radioelektronika przeciwlotniczych zestawów raketowych*
- konstrukcja i eksploatacja artylerii lufowej*
- konstrukcja i eksploatacja artylerii raketowej*
- technika uzbrojenia i materiały wybuchowe**

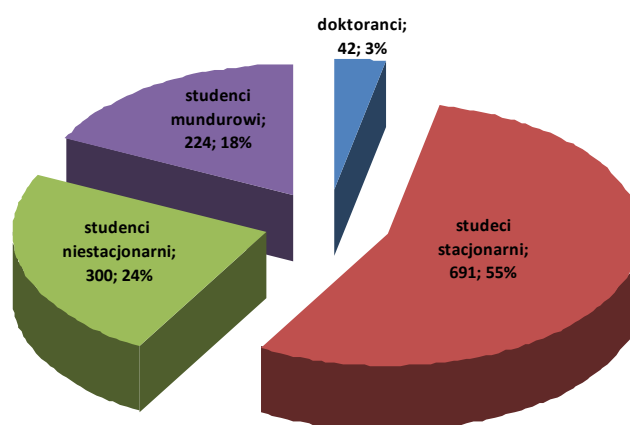
Kierunek: *lotnictwo i kosmonautyka*

- samoloty i śmigłowce**
- awionika**
- napędy lotnicze
- uzbrojenie lotnicze*

Kierunek: *inżynieria bezpieczeństwa*

- inżynieria bezpieczeństwa technicznego
- inżynieria bezpieczeństwa cywilnego

* specjalności tylko dla kandydatów na żołnierzy zawodowych
 ** specjalności dla kandydatów na żołnierzy zawodowych i studentów cywilnych



Obecna struktura kształconych w Wydziale Mechatroniki

ORGANIZACJE STUDENCKIE Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego

Samorząd studencki na wydziale istnieje (w różnej formie) od momentu jego powołania, natomiast w obecnej postaci – od 2003 r., kiedy rozpoczęto rekrutację na cywilne studia stacjonarne. W tym samym roku utworzono także Radę Samorządu Studentów Wydziału Mechatroniki. Zasadniczym jej zadaniem jest inspirowanie i koordynowanie działalności studenckiej w ramach wydziału oraz reprezentowanie interesów studentów na forum Rady Wydziału Mechatroniki (opiniuje projekty uchwał, dotyczące kształcenia oraz spraw studenckich) oraz Parlamentu Samorządu Studenckiego WAT. Samorząd organizuje i wspiera akcje charytatywne, organizuje coroczne spotkanie integracyjne pracowników i studentów wydziału, studenckie imprezy rozrywkowe (Otrzęsiny, Juwenalia, bale studenckie itp.) oraz aktywnie współuczestniczy w organizacji „Dni Otwartych” i „Festiwalu Nauki”. Przewodniczącym Rady Samorządu Wydziału Mechatroniki na kadencję 2011 jest inż. Mateusz Maroński.



Piknik Wydziału Mechatroniki w 2010 r. – coroczne spotkanie integracyjne pracowników i studentów

Studencki ruch naukowy

Praca naukowa studentów to niezwykle cenna i poszukiwana forma aktywizacji zawodowej, której podstawowym celem jest rozwój naukowy i intelektualny studenta. Koła Naukowe Studentów (KNS) są doskonałą szkołą samodzielności i dociekliwości badawczej młodych ludzi, gdzie przyszli nauczyciele i badacze zdobywają swoje pierwsze doświadczenia. Większość nauczycieli akademickich wydziału rozpoczynała swoją działalność naukową właśnie w KNS.

Początki działalności wydziałowego studenckiego ruchu naukowego sięgają lat 50. XX w., ale w obecnej formie ukształtował się on po 2008 r. Obecnie na Wydziale Mechatroniki działają trzy KNS, których obszary działalności pokrywają się z obszarami zainteresowań naukowych instytutów wydziałowych. KNS Mechatronicznych skupia głównie studentów Instytutu Systemów Mechatronicznych, a opiekunem koła jest dr inż. Jarosław Panasiuk. KNS Lotnictwa i Kosmonautyki skupia przede wszystkim studentów kierunku *lotnictwo i kosmonautyka*, a opiekunem koła jest ppłk dr inż. Ryszard Chachurski. KNS Techniki Uzbrojenia zrzesza studentów Instytutu Techniki Uzbrojenia, a opiekunem koła jest mjr dr inż. Wojciech Furmanek.



Projekty: pistoletu maszynowego KOP-1 (góra) oraz BSP (dół), wykonane przez studentów KNS Wydziału Mechatroniki

Studenci pracujący w KNS brali i biorą udział w wielu krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych oraz konkursach. Wielokrotnie zwyciężali lub byli wyróżniani w Konkursie o Nagrodę Rektora na najlepszą pozaprogramową pracę studenta WAT, a także zajmowali czołowe miejsca w krajowych sympozjach i seminariach studenckich w Zielonej Górze i Olsztynie oraz konferencjach zagranicznych w Liptowskim Mikulaszu, Brnie i Bukareszcie.



Jedne z wielu dyplomów studentów Wydziału Mechatroniki uzyskanych podczas Międzynarodowych Seminariów Studentów w Liptowskim Mikulaszu (Słowacja)

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA Główne kierunki

Każdy z instytutów Wydziału Mechatroniki ma swoją odrębną specjalizację naukową, mieszczącą się w różnych obszarach techniki wojskowej. Żartobliwie można powiedzieć w pewnym uproszczeniu, że wydział zajmuje się wszystkim, co w wojsku lata: Instytut Techniki Lotniczej – statkami powietrznymi, Instytut Systemów Mechatronicznych – pociskami raketowymi, Instytut Techniki Uzbrojenia – pociskami oraz układami służącymi do ich miotania (broń strzelecka i artyleryjska). Podstawowe specjalności badawcze realizowane w poszczególnych instytutach są następujące:

Instytut Systemów Mechatronicznych

- modernizacja techniczna przeciwlotniczych raketowych zestawów eksploatowanych w Siłach Zbrojnych RP
- opracowanie algorytmów i poligonowe testowanie nowych metod naprowadzania raket przeciwlotniczych
- badania symulacyjne i poligonowe zautomatyzowanego systemu kierowania ogniem rozproszonej baterii przeciwlotniczej z celownikami programowalnymi
- konstrukcja nowych raketowych pocisków przeciwlotniczych i przeciwpancernych.

Instytut Techniki Lotniczej

- badania stosowane w wyznaczaniu właściwości aerodynamicznych i wytrzymałościowych konstrukcji lotniczych
- analiza tendencji rozwojowych w zakresie metod dynamicznego pomiaru właściwości termofizycznych materiałów stosowanych w technice lotniczej
- badania trwałościowe elementów konstrukcji i uzbrojenia statków powietrznych w aspekcie bezpieczeństwa
- badania właściwości lepkosprężystych tworzyw adhezyjnych w aspekcie zastosowania ich w naprawach sprzętu wojskowego
- badania wyposażenia awionicznego bezałogowych statków powietrznych.

Instytut Techniki Uzbrojenia

- projektowanie nowych systemów uzbrojenia klasycznego (strzeleckiego i artyleryjskiego) oraz nowych wzorów amunicji, uwzględniających wymagania współczesnego pola walki
- badania właściwości taktyczno-techniczno-eksploatacyjnych broni i amunicji strzeleckiej, pod kątem przyszłościowego uzbrojenia i wyposażenia polskiego żołnierza
- modyfikacja modeli obliczeniowych balistyki wewnętrznej i zewnętrznej oraz badania symulacyjne prochowych układów miotających i raketowych układów napędowych w szerokim przedziale temperatur eksploatacji
- badania charakterystyk energetyczno-balistycznych stałych materiałów miotających i paliw raketowych oraz rozwijanie metod modelowania i badania zjawisk balistyki wewnętrznej, przejściowej, zewnętrznej i końcowej
- technologie wytwórcze elementów produkowanych metodą metalurgii proszków
- analiza zjawisk zachodzących w materiałach poddawanych odkształceniom udarowym, badanie trwałości elementów uzbrojenia, prognozowanie stanu i zarządzanie procesem eksploatacji urządzeń i systemów technicznych.

WYNIKI PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH, KTÓRYCH AUTORAMI I WSPÓLAUTORAMI SĄ ZESPOŁY I PRACOWNICY WYDZIAŁU MECHATRONIKI

Na przestrzeni 50 lat istnienia wydziału, jego pracownicy, często we współpracy z innymi podstawowymi jednostkami organizacyjnymi Akademii oraz krajowymi i zagranicznymi instytutami naukowo-badawczymi, uczelniami i ośrodkami badawczo-rozwojowymi, zakładami polskiego przemysłu obronnego i cywilnego, jednostkami wojskowymi i ministerstwami, uczestniczyli w realizacji wielu prac naukowo-badawczych. Wyniki tych prac zostały wykorzystane zarówno w obszarze związanym z obronnością i bezpieczeństwem państwa, jak i w gospodarce narodowej. Oto najważniejsze z nich.

1968 – Współdziałal w opracowaniu i wdrożeniu 40 mm armatki przemysłowej przeznaczonej do usuwania narostów w piecach obrotowych, stosowanych w przemyśle: metali nieżelaznych, cementowym, wapienniczym, materiałów ogniotrwałych i chemicznym, a także w górnictwie odkrywkowym.



Armatka przemysłowa AP kalibru 40 mm

1971 – Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk zminiaturyzowanego układu lasera pierścieniowego – miernika małych prędkości kątowych.

1972 – Skonstruowanie, wykonanie i uruchomienie pierwsze- go w Polsce stanowiska badawczego z hiperdźwiękowym układem miotającym.

- Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk zautomatyzowanego systemu SKF-J do diagnozowania stacji radiolokacyjnych.



Pplk Marian Czeladzki przygotowujący badania przebijalności osłon balistycznych z wykorzystaniem stanowiska z hiperdźwiękowym układem miotającym

1976 – Opracowanie, wykonanie i przebadanie przeciwlotniczego samobieżnego zestawu raketowego małego zasięgu TURKUS. W pracach, rozpoczętych w 1970 r., uczestniczyło kilkadziesiąt zespołów naukowych, wojskowych, konstruktorskich i technologicznych oraz przedsiębiorstwa przemysłu zbrojeniowego. Badania laboratoryjne i poligonowe prototypu, łącznie ze strzelaniem raketowym na poligonie w Ustce, wypadły celująco. Wyprodukowano partię próbną 6 zestawów. Jednak w rezultacie decyzji politycznej (po śmierci gen. prof. Sylwestra Kaliskiego) nie dotarły one do polskich jednostek wojskowych, a w ich miejsce zaproponowano STRZAŁĘ-10 o parametrach nie dorównujących TURKUSOWI. Dokumentacja (w większości tajna specjalnego znaczenia) została komisyjnie zniszczona, podobnie jak 7 egzemplarzy zestawu.

1984 – Współdziałal w opracowaniu i wdrożeniu siatkowego zestawu obezwładniającego SZO-84.



Siatkowy zestaw obezwładniający SZO-84

1986 – Współdziałal w opracowaniu i wdrożeniu strzelby rewolwerowej kalibru 26 mm RGA-86 LAZURYT wraz z kompletem amunicji, w tym obezwładniającej.

- Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk rodziny radiowych, dopplerowskich zapalników

zbliżeniowych do pocisków artyleryjskich, granatów moździerzowych i bomb lotniczych.



Strzelba rewolwerowa RGA-86 LAZURYT

1988 – Współudział w opracowaniu i wdrożeniu amunicji rewolwerowej 0,38 cala SPECIAL.

1990 – Opracowanie i wdrożenie, w kopalniach węgla kamiennego, górniczej przeciwybuchowej tamy bezpieczeństwa.

1991 – Współudział w opracowaniu i wdrożeniu 0,38 calowych rewolwerów GWARD, których produkcję seryjną rozpoczęto w 1994 r.



Rewolwery GWARD

1992 – Współudział w opracowaniu i wdrożeniu ręcznego granatu zaczepnego RGZ-89, który został wprowadzony do Sił Zbrojnych RP w 1998 r.

– Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk wykrywacza min metalowych i wykrywacza min niemetalowych.

1993 – Opracowanie i wdrożenie pierwszego w Polsce mikrokomputera artyleryjskiego JADEIT.

– Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk rodziny urządzeń treningowych typu MAGURA, przeznaczonych do szkolenia operatorów wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych: 9P-133 MALUTKA (MAGURA-1), 9P-148 KONKURS (MAGURA-2) oraz 9P-134 FAGOT (MAGURA-3).

1994 – Opracowanie i wdrożenie w Beskidzkim Instytucie Włókienniczym w Bielsku stacji balistycznej do badania materiałów kuloodpornych.

1995 – Opracowanie i wdrożenie (w PREXER Łódź) granatu GAK-81 (CYTRYN) do szybkiego wytwarzania zasłon aerodypersyjnych.



Urządzenie treningowe MAGURA-1

- Opracowanie i wdrożenie do Wojsk Rakietowych i Artylerii specjalizowanego kalkulatora artyleryjskiego SKART.
- Skonstruowanie, wykonanie i uruchomienie pierwszego w Polsce stanowiska badawczego z lufowym układem miotającym na paliwo ciekłe, zasilanym regeneracyjnie.



Specjalizowany kalkulator artyleryjski SKART do 152 mm armatohaubicy wz. 1977 DANA

1996 – Opracowanie i wdrożenie do Wojsk Rakietowych i Artylerii specjalizowanego kalkulatora artyleryjskiego UKART.

– Opracowanie i wdrożenie (w PPHU Vena-Jaworzno) technologii wytwarzania świecy dymnej do zwalczania owadów w higienie sanitarnej.

1998 – Opracowanie i wdrożenie w Centrum Informatyki Sztabu Generalnego WP urządzenia do awaryjnego niszczenia matryc dyskowych.

– Opracowanie i wdrożenie samospalających się ładunków miotających do pocisków moździerzowych: RAD-1, RAD-2, RAD-3 i PLUTON.

2000 – Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk zmodernizowanego przeciwlotniczego zestawu raketowego krótkiego zasięgu NEWA S.C., będącego podstawowym ogniwem w systemie obrony powietrznej kraju. Modernizacja zestawu (z wyjątkiem rakiet i syste-

mu antenowego) była pionierskim w warunkach krajowych przedsięwzięciem, a jej istota dotyczyła m.in. znaczącego zwiększenia skuteczności ogniowej, odporności na zakłócenia, mobilności i unowocześnienia konstrukcji oraz zmiany zasad bojowego wykorzystania i eksploatacji. W pracach trwających od 1995 r. uczestniczyło kilkadziesiąt zespołów oraz przedsiębiorstwa wojskowe.



Zestaw NEWA S.C.

- Opracowanie i wdrożenie tabel strzelniczych do strzelania z 98 mm moździerz M-98 pociskiem odłamkowo-burzącym OB i dymnym PD.
- 2001** – Zaprojektowanie i wdrożenie doświadczalnej strzelnicy garnizonowej, której wyniki badań stanowiły podstawę do opracowania Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej (Dz.U. z 2001 r., nr 132, poz. 1479) oraz zestawienia zbioru wytycznych do budowy i modernizacji strzelnic garnizonowych użytkowanych przez Siły Zbrojne RP.
- 2002** – Opracowanie i wdrożenie (we współpracy z ZM TAR-NÓW, H. CEGIELSKI, ZM MESKO) systemu broni strzeleckiej UKM-2000, zawierającego trzy karabiny maszynowe (piechoty – UKM-2000P, desantowy – UKM-2000D i pokładowy – UKM-2000C) oraz taśmę naboju i komplet sześciu naboju 7,62 x 51 mm typu NATO. System został wprowadzony do uzbrojenia Sił Zbrojnych RP w 2005 r.



System UKM-2000

- 2003** – Opracowanie (we współpracy z FB ŁUCZNIK-Radom) systemu karabinków maszynowych kalibru 5,56 mm, zawierającego dwa karabinki maszynowe: piechoty wz. 2003P i desantowy wz. 2003D oraz taśmę naboju.
- 2004** – Opracowanie i wdrożenie systemu analizy wyników okresowych sprawdzeń kierowanych pocisków rakietowych

i prognozowania ich stanu technicznego oraz poziomu niezawodności.

- Przeprowadzenie badań procesu obładzania układu dolotowego lotniczego silnika turbinowego w celu wyjaśnienia przyczyn katastrofy śmigłowca Mi-6.
- Opracowanie i wdrożenie rozwijanego zestawu ratunkowego przeznaczonego do służb ratownictwa wodnego.
- 2005** – Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk zmodernizowanego przeciwlotniczego zestawu rakietowego dalekiego zasięgu WEGA. Istota trwającej od 1998 r. modernizacji polegała m.in. na: stworzeniu warunków technicznych do autonomicznego działania dywizjonów, zwiększeniu możliwości bojowych, efektywności dowodzenia, kierowania ogniem oraz na poprawie charakterystyk ekonomicznych i eksploatacyjnych.
- Opracowanie i wdrożenie metodyki diagnozowania i prognozowania stanu technicznego działek lotniczych typu: NR-30, NR-23, NS-23, GSz-23(Ł) i GSz-301.
- 2006** – Opracowanie i wdrożenie (we współpracy z WB ELECTRONICS) zautomatyzowanego systemu dowodzenia i kierowania ogniem dla 152 mm armatohaubicy samobieżnej wz. 1977 DANA. System został wprowadzony do Sił Zbrojnych RP w 2007 r.
- Opracowanie koncepcji oraz projektu małego 2-silnikowego samolotu dyspozycyjno-turystycznego EM-11 ORKA, na podstawie którego wykonano prototyp samolotu.
- 2007** – Opracowanie (we współpracy z ZM MESKO) pięciu odmian amunicji o ograniczonym rykoszetowaniu: 9 x 18 mm OR, 9 x 19 mm OR, 7,62 x 39 mm OR, 7,62 x 51 mm OR oraz 7,62 x 54R mm, którą wdrożono do produkcji w 2009 r.



Amunicja o ograniczonym rykoszetowaniu OR

- Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk programowalnego celownika CP-1 o konstrukcji uniwersalnej, który może być stosowany w każdym (artyleryjskim lub rakietowym) zestawie krótkiego zasięgu.
- Opracowanie miniaturowego, pokładowego systemu akwizycji danych z przetwornikami inteligentnymi, na potrzeby identyfikacji charakterystyk dynamicznych i syntezy układów sterowania bezpilotowych statków powietrznych.
- 2008** – Opracowanie (we współpracy z ZM DEZAMET) Systemu Broni i Amunicji Obezwładniającej kalibru 40 mm (SBAO-40), zawierającego granatnik podwieszany GPBO-40, granatnik samodzielny GSBO-40 oraz 11 rodzajów amuni-

cji. System wdrożono do produkcji na potrzeby Sił Zbrojnych RP w 2010 r.



Granatnik podwieszany GPBO-40 oraz samodzielny GSBO-40, wchodzące w skład Systemu Broni i Amunicji Obezwładniającej SBAO-40

2009 – Opracowanie, wdrożenie do produkcji i wprowadzenie do wojsk aparatury do kontroli i automatycznego zapisu uchybów kątowych sterowania rakiet dla przeciwlotniczego zestawu raketowego OSA.

– Opracowanie i wdrożenie do produkcji wysokotemperaturowych warstwowych izolacji termicznych ciepłociągów pary wodnej.

– Opracowanie (we współpracy z PIT) algorytmów funkcjonowania Radiolokacyjnego Zestawu Rozpoznania Artylerii LIWIEC, który został wprowadzony do uzbrojenia Wojska Polskiego w 2009 r.

2010 – Przeprowadzenie badań umożliwiających uruchomienie pilotażowego zakładu produkcji kompozytu polistyrenowo-poliuretanowego (PSUR) – materiału izolacyjnego nowej generacji.

Patenty

- *Pocisk podkalibrowy przeciwpancerny* (nr 03282)
- *Przeciwpancerna mina przeciwburtowa* (nr 03882)
- *Zawieszinowy materiał wybuchowy* (PL 103271)
- *Zawieszinowy materiał wybuchowy w postaci żelu* (PL 108937)
- *Zawieszinowy materiał wybuchowy o zmniejszonej gęstości* (PL 117350)
- *Plastyczny materiał wybuchowy* (PL 119635)
- *Układ do generacji koncentrycznej cylindrycznej fali detonacyjnej* (PL 132738)
- *Układ do generacji koncentrycznej kulistej fali detonacyjnej* (PL 132739)
- *Generator for dynamic loading of a mine lining* (US Nr 4, 718, 793; UK GB 2170011)
- *Gebrigsschlagsimulator zur dynamischen Belastungeines Ausbaugestells* (DE 3600111)
- *Urządzenie do usuwania ciał obcych z lufy* (PL 135598)
- *Sposób obróbki informacji diagnostycznej, zwłaszcza złożonych obiektów technicznych* (PL 137082)
- *Symulator wybuchu* (PL 137419)
- *Czujnik wylotu pocisku z lufy* (PL 140134)
- *Moduł sprzęgający mikrokomputer ZX SPECTRUM z drukarką DZM-180* (PL 140843)
- *Układ diagnostyczny do badania złożonych obiektów technicznych* (PL 140940)
- *Granat* (PL 142611)
- *Urządzenie stykowo-ekstrakcyjne granatu* (PL 142612)
- *Urządzenie do miotania i rozwijania elementów powierzchniowych* (PL 143110)

- *Generator obciążeń dynamicznych za pomocą materiałów wybuchowych* (PL 148355)
- *Głowica odłamkowo-burząco-przeciwpancerna* (PL 144611)
- *Urządzenie do analogowo-cyfrowego przetwarzania, rejestracji i komputerowego opracowywania wyników pomiarów przebiegów szybkozmiennych* (PL 148774)
- *Ogranicznik serii samoczynnej broni lufowej* (PL 149108)
- *Sposób otrzymywania azotku boru* (PL 161930)
- *Plastyczny materiał wybuchowy do otrzymywania supertwardych materiałów* (PL 161471)
- *Granatnik rewolwerowy* (PL 154071)
- *Sposób wytwarzania spieków cermetalowych* (PL 165897)
- *Głowica kumulacyjno-odłamkowa granatu nasadkowego* (PL 165245)
- *Ręczny granat zaczepny* (PL 166901)
- *Pocisk do szybkiego stawiania zasłon aerodypersyjnych i wytwarzania przestrzennych pozornych celów cieplnych* (PL 168564)
- *Sposób otrzymywania superdrobnego tlenku glinu* (PL 171228)
- *Sposób opierścieniania pocisków* (PL 173083)
- *Sposób wytwarzania spieków cer metalowych* (PL 174019 jako dodatek do PL 165897)
- *Sposób pomiaru zasięgu dopplerowskiego radiowego zapalnika zbliżeniowego* (PL 173751)
- *Układ symulacji zadań taktycznych dla potrzeb przyrządowego szkolenia operatorów wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych* (PL 174105)
- *Sposób otrzymywania połączenia klejowego wysokowytrzymałego* (PL 180059)
- *Wkładka kumulacyjna* (PL 187841)
- *Sposób wytwarzania amunicji strzeleckiej o obniżonej skłonności do rykoszetowania* (PL 197352)
- *Spiekany przeciwpancerny pocisk amunicji strzeleckiej* (PL 200635)
- *Sposób sterowania dalmierzem laserowym* (PL 201933)
- *Kompensator optyczny odpracowujący nastawy do strzelania w celownikach lunetowych* (PL 203746)
- *Sposób wytwarzania spieków ciężkich z osnową wolframową* (PL 204423)
- *Pocisk z rdzeniem plastikowym* (PL 205378)
- *Granatnik modułowy* (PL 205642)
- *Mechanizm ryglowy lufy broni strzeleckiej, zwłaszcza lufy granatnika modułowego* (PL 205750)
- *Pocisk z rdzeniem aluminiowym* (PL 205852)
- *Pocisk z rdzeniem stalowo-aluminiowym* (PL 206219)
- *Nastawna kolba broni strzeleckiej, zwłaszcza granatnika samodzielnego* (PL 208013)

Zgłoszenia patentowe

- *Sposób i układ symulacji zadań taktycznych dla potrzeb przyrządowego szkolenia operatorów wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych* (P 296478)
- *Sposób wytwarzania spieków ciężkich na osnowie wolframu* (P 341265)
- *Sposób zwiększania trwałości połączeń klejowych* (P 363725)
- *Sposób podwyższania właściwości metali ciężkich z dodatkiem Renu przez obróbkę plastyczną na zimno* (P 378459)
- *Metoda wytwarzania metalicznego proszku Renu* (P 382882)
- *Sposób wytwarzania spieków ciężkich na osnowie wolframu z dodatkiem Renu* (P 383086)
- *Pocisk z cylindryczno-stożkowym rdzeniem plastikowym* (P 383777)
- *Sposób produkcji bezwodnego renianu (VII) niklu(II)* (P 384585)

- Sposób wytwarzania proszku stopowego Ren-Nikiel (P 384991)
- Sposób wytwarzania sferoidyzowanych proszków W-Re (P 386248)
- Nabój granatnikowy z pociskiem siatkowym (P 386384)
- Sposób i urządzenie do wytwarzania bezołowiowych elementów do pocisków amunicji strzeleckiej (P 388218)
- Sposób wytwarzania pocisków fragmentujących do ćwiczebnej amunicji strzeleckiej metodą spekania reakcyjnego (P 388400)
- Mechanizm wymiany lufy, zwłaszcza karabinka modułowego (P 389724)
- Mechanizm zatrzasku magazynka broni strzeleckiej, zwłaszcza karabinka modułowego (P 389736)
- Karabinek modułowy (P 389737)

Wzory użytkowe

- Urządzenie do regeneracji tarcz hamulcowych (Y1 42107)
- Przystawny pomost załadowczo-wyladowczy (Y1 49015)
- Generator – detektor zapalnika zbliżeniowego (Y1 55711)
- Urządzenie treningowe do szkolenia operatorów wyrzutni pocisków kierowanych (Y1 56365)

Wzory przemysłowe

- Karabinek (nr 15638)

Przemysłowe wzory wspólnotowe

- Karabinek bezkolbowy (nr 001736216-0001)
- Karabinek kolbowy (nr 001736216-0002)
- Karabinek-granatnik kolbowy (nr 001772328-0001)
- Karabinek-granatnik bezkolbowy (nr 001772328-0002)
- Granatnik samodzielny (nr 001772351-0001)
- Granatnik podwieszany (nr 001772351-0002)

OBECNIE PROWADZONE PRACE NAUKOWO-BADAWCZE

W roku jubileuszu 60-lecia Wojskowej Akademii Technicznej, Wydział Mechatroniki realizuje 27 projektów badawczych, w tym: 3 projekty celowe, 14 projektów rozwojowych, 6 projektów habilitacyjnych oraz 4 projekty promotorskie. Do najważniejszych z nich należą:

w grupie projektów celowych:

- Badania konstrukcyjno-techniczno-wdrożeniowe wynośnej programowanej elektronicznie odpalarki do polowych wyrzutni rakietowych (kierownik pracy: J. Gacek)
- Opracowanie technologii regeneracji podzespołów i części lotniczych silników turbinowych z nadstopów niklu i stopów tytanu, nowoczesnymi technikami spawania i napawania (kierownik pracy: A. Olejnik)
- Badania konstrukcyjno-technologiczno-wdrożeniowe modułu balistycznego ZZKO TOPAZ do zestawu artyleryjskiego KRAB (kierownik pracy: J. Gacek);

w grupie projektów rozwojowych:

- Opracowanie demonstratora przeciwlotniczej dwustopniowej rakiety krótkiego zasięgu (kierownik pracy: B. Zygmunt)
- Autonomiczne bezzałogowe statki powietrzne wyposażone w środki monitorowania i nadzorowania wspomagającego działania policji i straży granicznej (kierownik pracy: A. Olejnik)
- Opracowanie, wykonanie oraz badania konstrukcyjno-technologiczne karabinków standardowych (podstawowych) modułowego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm dla Sił Zbrojnych RP (kierownik pracy: R. Woźniak)
- Opracowanie konstrukcyjne, materiałowe i technologiczne pocisków do amunicji strzeleckiej specjalnego przeznaczenia (kierownik pracy: A. Jackowski)

- Opracowanie projektu i budowa demonstratora technologii ultralekkiego samolotu jako elementu sieciocentrycznego systemu wsparcia rozpoznania i dowodzenia (kierownik pracy: S. Danilecki)
- Opracowanie koncepcji i wykonanie badań symulacyjnych zautomatyzowanego systemu obrony przeciwlotniczej rozproszonej baterii lub dywizjonu armat 35 mm (kierownik pracy: K. Sienicki)
- Badania materiałowo-technologiczne nad zastosowaniem nowych materiałów i ekologicznych obróbek typu multipliet w wytwarzaniu luf broni strzeleckiej (kierownik pracy: A. Dębski)
- Zapalnik zbliżeniowy do pocisków artyleryjskich i raketowych (kierownik pracy: S. Żygadło)
- 122 mm pocisk raketowy precyzyjnego rażenia (kierownik pracy: B. Machowski)
- Zdalnie sterowany system przeciwlotniczy oparty o armatę kal. 35 mm (kierownik pracy: R. Woźniak)
- Opracowanie demonstratora technologicznego stabilizowanej, optoelektronicznej głowicy śledząco-celowniczej do zastosowań w przeciwlotniczych zestawach artyleryjskich małego i średniego zasięgu (kierownik pracy: W. Kaczmarek)
- Przeciwlotniczy zestaw raketowo-artyleryjski krótkiego zasięgu systemu osłony bazy lotniczej PILICA (kierownik pracy: P. Dobrzyński)
- Bezzałogowy środek uderzeniowy przeznaczony do rażenia celów w strefie odpowiedzialności brygady wojsk lądowych (kierownik podtematu WAT: B. Machowski).
- Opracowanie, wykonanie oraz badania konstrukcyjno-technologiczne zapalników z samolikwidatorem do amunicji RPG-7 KOMAR i RPG-7 (kierownik podtematu WAT: J. Gacek).

NAJWAŻNIEJSZE WYRÓŻNIENIA PRACOWNIKÓW WYDZIAŁU MECHATRONIKI

Nagroda Państwowa

- **I stopnia** – Za udział w wybitnych osiągnięciach teoretycznych i doświadczalnych w elektronofonice, wzmacniaczach ciągłego działania oraz faserach (1970; B. Gąsior i inni).

Nagroda Ministra Obrony Narodowej

- Za badania naukowe w zakresie teorii drgań sprężystych, stateczności i dynamiki ciała stałego (1965; Z. Dźygadło, E. Włodarczyk, L. Solarz)
- Za opracowanie technologii kryształów grupy wurcytowej (1968; B. Gąsior i inni)
- Za opracowanie zagadnienia optymalizacji kontroli stanu obiektów złożonych (1968; F. Bobin, T. Rozwadowski, J. Szymczyk, W. Żelazowski)
- Za wykonanie urządzenia do przyspieszonej kontroli funkcjonowania stacji radiolokacyjnej JAWOR (1970; W. Józefik, T. Rozwadowski)
- Za opracowanie metody obliczania wytrzymałości budowli wiskowych (1971; E. Włodarczyk i inni)
- Za opracowanie urządzeń diagnostycznych do stacji radiolokacyjnych (1973; J. Górecki, W. Józefik, T. Rozwadowski)
- Za opracowanie metody diagnozowania, wykonanie i przeprowadzenie badań urządzenia do wielopoziomowego diagnozowania stacji radiolokacyjnych (1984; R. Gawroński, W. Jaromin, J. Młokosiewicz)
- Za cykl książek „Napędy lotnicze” (1988; W. Sobieraj, R. Staniśzewski, S. Szczeciński, S. Torecki i inni)
- Za całokształt działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej (2010; E. Włodarczyk).

Wpis do „Księgi Honorowej Ministra Obrony Narodowej”

- *Za wybitne osiągnięcia w służbie wojskowej, w szczególności za duży wkład i dokonania w umacnianiu obronności Rzeczypospolitej Polskiej* (2002; J. Gacek).

Nagroda specjalna Ministra Obrony Narodowej

- *Za opracowanie, wykonanie i wdrożenie do wojsk zmodernizowanego przeciwlotniczego zestawu raketowego WEGA* (2002; J. Pietrasieński i inni).

Wyróżnienie Ministra Obrony Narodowej w dziedzinie naukowo-technicznej

- *Za badania naukowe w zakresie teorii drgań sprężystych, stateczności i dynamiki ciała stałego i gazów* (1965; Z. Dźygadło, L. Solarz, E. Włodarczyk).

Nagroda Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki

- *Za realizację pracy z dziedziny obronności kraju i opracowanie oraz wykonanie urządzenia „52”* (1974; W. Józefik, T. Rozwadowski, W. Żelazowski)
- *Za udział w realizacji pracy pt. „Opracowanie metod i urządzeń służących do konserwowania i przechowywania krwi i tkanek w niskich temperaturach”* (1974; H. Grzegorzczak, J. Czaplicki, J. Godzimirski, Z. Miler, J. Kamiński)
- *Za realizację pracy pt. „Urządzenie do badań dynamicznych elementów konstrukcyjnych zmechanizowanych obudów ścianowych, stosowanych w pokładach tąpniących”* (1984; E. Włodarczyk).

Nagroda Ministra Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego

- *Za prace naukowo-badawcze z dziedziny obronności kraju w zakresie bliskiej radiolokacji* (1983; B. Gąsior, M. Podciechowski, W. Surma, J. Zawadzki).

Nagroda I stopnia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej

- *Za opracowanie górniczej przeciwwybuchowej tamy bezpieczeństwa* (1990; E. Włodarczyk, A. Spychała, R. Trębiński, B. Ćwięk, M. Bloch, Z. Kaczorowski, A. Basista).

Nagroda Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

- *Za opracowanie i uruchomienie produkcji zawieszinowych materiałów wybuchowych dla potrzeb górnictwa odkrywkowego w przemyśle materiałów budowlanych umożliwiających urabianie skał zawodnionych* (1981; E. Włodarczyk, M. Maciejewski, J. Statuch, B. Zygmunt, A. Maranda, J. Nowaczewski, A. Targowski, J. Ptasieński, E. Boryczko, M. Nowak, S. Donimirski).

Nagroda im. M.T. Hubera Wydziału Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk

- *Za prace w zakresie teorii sprężystości i plastyczności* (1972; E. Włodarczyk).

Nagroda Głównego Inspektora Techniki MON

- *Za popularyzowanie techniki wojskowej na łamach Wojskowego Przeglądu Technicznego* (1988; A. Ciepliński, R. Woźniak)
- *Za opracowanie górniczych przeciwwybuchowych tam bezpieczeństwa* (1989; E. Włodarczyk).

Nagroda Szefa Inspektoratu Logistyki – Zastępcy Szefa Sztabu Generalnego WP

- *Za opracowanie i wdrożenie metody projektowania układów kumulacyjnych do wybuchowego formowania pocisków (EFP)* (1993; E. Włodarczyk).

- *Za opracowanie technologii spiekania materiałów ceramicznych umacnianych energią wybuchu* (1994; E. Włodarczyk).

Nagroda Głównego Kwatermistrza WP

- *Za pracę pt. „Wpływ fali uderzeniowej wybuchu jądrowego na obiekt fortyfikacyjny, jego wyposażenie i środowisko”* (1981; E. Włodarczyk).

Nagroda Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej

- *Za pracę pt. „Rozprzestrzenianie się i odbicia kulistej fali obciążenia od gładkiej nieodkształcalnie płaskiej przegrody w ośrodku sprężysto-lepko-plastycznym”* (1968; E. Włodarczyk).

Nagroda Boeing Polish Scholar Program

- *Za osiągnięcia naukowo-dydaktyczne w dziedzinie lotniczej* (1999; P. Zalewski).

Wyróżnienie RTO/NATO

- *Za zorganizowanie sympozjum RTO-SCI-162 on Flight Test-Sharing Knowledge and Experience w Warszawie* (2005; P. Zalewski).

Opracowania powstałe przy udziale pracowników Wydziału Mechatroniki wyróżnione Nagrodą DEFENDER

- *Za walory bojowe i nowoczesność rozwiązań zmodernizowanego przeciwlotniczego zestawu raketowego WEGA* (2002)
- *Za System broni strzeleckiej UKM-2000 wraz z taśmą i kompletem amunicji 7,62 x 51 mm NATO* (2002)
- *Za amunicję o ograniczonym rykoszetowaniu kalibru: 9 x 18, 9 x 19, 7,62 x 39, 7,62 x 51, 7,62 x 54R* (2010).

Medale

- Złoty medal i tytuł „Młody Mistrz Techniki” za *moduł sprzęgający mikrokomputer ZX SPECTRUM z drukarką DZM-180* (1986; A. Ciepliński, K. Fedyna).
- Złoty medal i tytuł „Młody Mistrz Techniki” za *urządzenie do analogowo-cyfrowego przetwarzania, rejestracji i komputerowego opracowywania wyników pomiarów przebiegów szybkozmiennych* (1987; A. Ciepliński, K. Fedyna, R. Woźniak).
- Złoty medal i tytuł „Młody Mistrz Techniki” za *ogranicznik serii samoczynnej broni lufowej* (1987; A. Ciepliński, K. Fedyna, R. Woźniak).
- Złoty medal i tytuł „Młody Mistrz Techniki” za *badania kalorymetryczne materiałów miotających* (1987; Z. Leciejewski).
- Złoty medal na 42. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Naukowych i Przemysłowych Innowacji EUREKA '93 w Brukseli za *Metodę wytwarzania spieków cermetalowych* (1993; A. Jackowski, J. Michałowski, A. Moszczyński, J. Piętaszewski).
- Złoty medal na 4. Międzynarodowej Wystawie Innowacji IWIS 2010 w Warszawie za *Automatyczny zawór przeciwwybuchowy nowej generacji*, opracowany przez zespół z Instytutu Optoelektroniki, Wydziału Inżynierii i Geodezji oraz Wydziału Mechatroniki (2010; z WMT: M. Frant, C. Skrodzki, S. Wrzesień).

Wpis do „Złotej Księgi Dokonań WAT”

- 2002 – prof. dr hab. inż. Edward Włodarczyk
- 2003 – prof. dr hab. inż. Stanisław Dubiel
– prof. dr hab. inż. Zbigniew Dźygadło
– dr hab. inż. Mirosław Głapski
– prof. dr hab. inż. Stefan Szczeciński
– prof. dr hab. inż. Stanisław Torecki
- 2007 – prof. dr hab. inż. Jan W. Osiecki

Opracował zespół pod red. Ryszarda Woźniaka