

NR 4 (106) LIPIEC — WRZESIEŃ 2004 ROK VIII ISSN 1507 - 9988

PISMO  
PRACOWNIKÓW  
I STUDENTÓW



# GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ



## DWA ODEJŚCIA I POWRÓT

31 sierpnia br., po trzydziestu jeden latach służby wojskowej i półtorarocznej pracy na stanowisku zastępcy komendanta Wojskowej Akademii Technicznej, rozstał się z mundurem i sprawowaną funkcją płk dr hab. inż. Ireneusz Winnicki.



W dowód uznania za dotychczasową służbę dla Akademii płk. dr hab. inż. Ireneusz Winnicki otrzymał z rąk komendanta-rektora WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Bogusława Smólskiego broń białą.

Oprócz najwyższych władz uczelni, na uroczystą zbiórkę ze sztandarem przybyli przedstawiciele wszystkich wydziałów, pracownicy i studenci naszej Alma Mater. Za dotychczasową, owocną służbę dla Akademii, podziękował pułkownikowi Winnickiemu komendant-rector WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski. Podkreślając zasługi pułkownika na polu naukowym, życzył Mu sukcesów w dalszym życiu i działalności bez munduru.

– Dla każdego oficera – mówił bohater uroczystości – *przełomowym i wielce emocjonalnym przeżyciem jest rozstanie się z mundurem. Tak też jest i w moim przypadku. Już jako cywil chciałbym nadal służyć swoją wiedzą i umiejętnościami studentom Wojskowej Akademii Technicznej, jako nauczyciel akademicki na Wydziale Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej.*

Do czasu wyznaczenia nowego zastępcy komendanta WAT przez ministra obrony narodowej obowiązki te będzie pełnił płk dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, dotychczasowy komendant WTW.



Studenci z Kursu Słuchaczy na Żołnierzy Zawodowych życzyli płk. Winnickiemu wielu sukcesów i satysfakcji z pracy z młodzieżą studiującą w WAT.

**Jerzy Markowski**  
**Zdjęcia: Grzegorz Rosiński**

## Robot z WAT HITEM FESTYNU

Uroczystym obchodom Święta Wojska Polskiego towarzyszyły w stolicy festyny i pikniki. Wzorem ubiegłych lat, Departament Wychowania i Promocji Obronności MON zorganizował w Łazienkach Królewskich i na Trakcie Królewskim festyn „Razem w Bezpiecznej Europie”.



Na stoisko naszej Alma Mater zaglądali i duzi i mali.

Polskiego z udziałem Orkiestry Reprezentacyjnej WP oraz degustacja wojskowej grochówki. Odwiedzający 15 sierpnia Łazienki mogli też zajrzeć do polowej kawiarenki internetowej oraz stoisk promocyjnych jednostek badawczo-rozwojowych i ośrodków badawczo-wdrożeniowych WP.

Spory ruch panował przy namiocie Wojskowej Akademii Technicznej, w którym prezentowano m.in. sterowany przez 11 mikrokomputerów współpracujących ze sobą w czasie rzeczywistym, robot KMURAW-3 – trzeci z serii robotów skonstruowanych w Instytucie



Kpt. dr inż. Krzysztof Murawski (pierwszy z lewej) prezentuje skonstruowany w ramach pracy badawczej własnej robot mobilny KMURAW-3.

W programie imprezy znalazły się m.in. kiermasz książek i wydawnictw multimedialnych, konkurs na wykonanie piosenki żołnierskiej, gry sportowo-rekreacyjne, pokazy formacji historycznych (m. in. Pułku Szwolżerów Księstwa Warszawskiego), pokaz musztry paradnej Kompanii Reprezentacyjnej Wojska

## Teleinformatyki i Automatyki Wydziału Cybernetyki WAT.

Pokazywany egzemplarz, wyposażony w sensory do pomiaru odległości i długości przebytej drogi oraz czujniki do odczytu kodów kreskowych – śledzenia wyznaczonej mu przez operatora trasy, powstał w ramach tzw. pracy badawczej własnej kierowanej przez kpt. dr. inż. Krzysztofa Murawskiego (oprócz niego, w pracach projektowych i konstrukcyjnych urządzenia uczestniczyli kpt. rez. dr Jan Chudzikiewicz i ppłk rez. mgr inż. Józef Turczyn). Budowa oraz działanie robota były też prezentowane na tegorocznym, VIII Festiwalu Nauki.

Na stoisku naszej Alma Mater można było również obejrzeć urządzenia i oprogramowanie będące wynikiem pracy własnej kpt. dr. inż. Krzysztofa Murawskiego ze studentami: mikrokomputerowy system szyfrowania danych, mikrokomputerowy adapter interfejsów komputerowych, mikrokomputerowy symulator-tester pamięci z interfejsem USB, a także oprogramowanie dla systemu sterowania wspomnianym wyżej robotem mobilnym KMURAW-3. Za niewielkie kwoty, można też było nabyć koszulki i gadżety z logo WAT.

**Tekst i zdjęcia**  
**Elżbieta Dąbrowska**



Czyżby przyszły student WAT?



Koszulki i gadżety z logo WAT rozchodziły się jak świeże bułeczki.

# UWAGA!

## KONKURS

Drodzy Czytelnicy!

Dla większości z Was wakacje były przede wszystkim okresem zasłużonego wypoczynku. Odpoczywaliście od nauki, pracy, dodatkowych zajęć. Odkrywaliście nowe, nieznane zakątki (w kraju i za granicą), bądź powracaliście do miejsc dobrze Wam znanych. Mamy nadzieję, że – podobnie jak my – wróciliście na uczelnię naładowani pozytywną energią, z całym mnóstwem niesamowitych wrażeń i przeżyć.

**PROSIMY! PODZIELCIE SIĘ Z NAMI SWOIMI WSPOMNIENIAMI Z WAKACJI!** Opowiedzcie nam o miejscach, które Wazszym zdaniem warto zobaczyć. O tym, co się Wam przytrafiło ciekawego. Jury będzie oceniać prace w dwu kategoriach: „najciekawszy tekst” i „najciekawsze zdjęcie”.

Materiały można dostarczać pocztą elektroniczną lub osobiście do redakcji „Głosu Akademickiego” (adresy w stopce redakcyjnej na str. 26) do dnia 5 listopada br. Rozwiązanie konkursu znajdziecie w grudniowym wydaniu naszego pisma. Najciekawsze prace i zdjęcia opublikujemy, a ich autorów nagrodzimy.

Serdecznie zapraszamy!

*„Dobrze zrozumiana nauka chroni człowieka przed pychą, gdyż ukazuje mu jego granice”.*

**Albert Schweitzer (1875 - 1965)**

Zdjęcie na okładce: Mariusz Luberadzki

Głos Akademicki nr 04/2004

### SPIS TREŚCI

DWA ODEJŚCIA I POWRÓT	2
ROBOT Z WAT HITEM FESTYNU	2
UWAGA! KONKURS	3
NOMINACJE PROFESORSKIE	4
ŚWIĘTO WOJSKA POLSKIEGO W WAT	5
POROZUMIENIE Z POLITECHNIKĄ WARSZAWSKĄ	5
ZMIANY W SYSTEMIE KSZTAŁCENIA POLSKICH OFICERÓW W KREGU ZAINTERESOWAŃ CHIŃSKICH WOJSKOWYCH	6
POWAKACYJNE WIZYTY W INSTYTUCIE OPTOELEKTRONIKI	6
WSPOMNIENIE O PROFESORZE RYSZARDZIE BOCHENKU	7
ZESPÓŁ BADAWCZY KRYPTOLOGII	8
ZESPÓŁ BADAWCZY „TELEDETEKCCJI I GEOINFORMATYKI”	10
WYDZIAŁ TECHNIKI WOJSKOWEJ WAT NA BALT-MILITARY-EXPO/SAFETY 2004	12
KALENDARIUM NAUKI I TECHNIKI	12
XII MSPO KIELCE 2004. PO ROCZNEJ NIEOBECNOŚCI AKADEMIA WRÓCIŁA NA TARGI	13
SZKOLENIE Z ZAKRESU STANDARYZACJI DLA POTRZEB NATO	14
EGZAMINY WSTĘPNE — KANDYDACI BYLI DOBRZE PRZYGOTOWANI	15,18
TO BYŁA WYJĄTKOWA PROMOCJA	16
INSTYTUT TECHNIKI LOTNICZEJ WMT WAT JAKO CERTYFIKOWANY OŚRODEK SZKOLENIA LOTNICZEGO PERSONELU TECHNICZNEGO	19
EKOLOGIA I OBRONNOŚĆ, CZYLI „EKOMILITARIS 2004”	20
MARIA SALOMEA CURIE Z D. SKŁODOWSKA UCZONA FRANCUSKO-POLSKA	21
FUNDUSZE STRUKTURALNE UNII EUROPEJSKIEJ – NOWE SZANSE ROZWOJOWE DLA AKADEMII	22
JEST GROŻNA, BO NIEPRZEWIDYWALNA. NIE EKSPERYMENTUJ Z EKSTAZY!!!	24
STUDENT I NARKOTYKI	25
WATERSPADY ZMYWARKI	25
KĄCIK POETYCKI	26
ZNALAZIONE W SIECI	26
SŁOWNIK POJĘĆ NOWYCH I PRZYDATNO-NIEPRZYDATNYCH, CZYLI JĘZYK SIĘ ZMIENIA A MŁODZIEŻ STOSUJE	27
NAJCELNIEJSI	27
UPLYNĄŁ CZAS, JAK Z BICZA TRZASŁ. WSPOMNIENIA SPRZED PÓLWIECZA	28
STOWARZYSZENIE ABSOLWENTÓW WAT ROZPOCZYNA KOLEJNY ROK DZIAŁALNOŚCI	28
I PO WAKACJACH ...	29
SZACHY. MISTRZOWIE ŚWIATA	30
NIE MUSISZ BYĆ SAM	31
BARDZIEJ FASCYNUJĄCA NIŻ MAGIA	31

## NOMINACJE PROFESORSKIE

21 czerwca br. prezydent RP Aleksander Kwaśniewski wręczył akty nadania tytułu naukowego profesora 68 nauczycielom akademickim oraz pracownikom nauki i sztuki (zdj. 3). W tym znacym gronie znaleźli się dwaj profesorowie Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej: Jarosław Rutkowski (zdj. 1) i Lech Solarz (zdj. 2).



Eliza Radzikowska



**Prof. dr hab. inż. Jarosław Rutkowski**, absolwent Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, od ponad 26 lat związany jest z Wojskową Akademią Techniczną. Bezpośrednio po ukończeniu studiów podjął pracę na stanowisku asystenta w Instytucie Fizyki Technicznej WAT, gdzie nieprzerwanie pracuje do dzisiaj.

Od początku swej pracy uczestniczył w zespołowych badaniach naukowych, które dotyczyły technologii i konstrukcji detektorów podczerwieni. Szczególnie specjalizował się w badaniach zjawisk fotoelektrycznych w półprzewodnikach o małej szerokości przerwy energetycznej i ich aplikacjach do detektorów promieniowania podczerwonego. Efektem tych prac było uzyskanie w 1984 r. stopnia doktora nauk technicznych, a następnie w roku 1995 stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dziedzinie elektroniki.

Jako samodzielny pracownik naukowy rozwijał technologię wzrostu heterostruktur półprzewodnikowych metodą epitaksji z fazy ciekłej oraz prowadził analizę i ocenę kierunku rozwoju technologii detektorów podczerwieni. Bezpośrednio kierował trzema projektami badawczymi KBN i jedną pracą badawczą własną.

Dorobek naukowo-badawczy prof. dr hab. inż. Jarosława Rutkowskiego obejmuje 2 monografie, ponad 60 prac opublikowanych w znaczących pismach krajowych i zagranicznych oraz redakcję 5 opracowań materiałów konferencyjnych wydanych w USA postaci tomów „Proceedings of SPIE”. Jest również współautorem kilku skryptów dydaktycznych dla studentów Wojskowej Akademii Technicznej.

Jego działalność dydaktyczna związana jest głównie z nauczaniem Fizyki Ogólnej. Prowadził również wykłady z Fizyki i Elektroniki Ciała Stałego, Optoelektroniki dla studentów Fizyki Technicznej oraz Fizyki i Techniki Podczerwieni w ramach Wszechnicy Akademickiej WAT. Za swoją pracę dydaktyczno-wychowawczą został wyróżniony tytułem Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego. Był również wielokrotnie wyróżniony za działalność naukową i organizacyjną, m.in. czterokrotnie Nagrodami Rektora WAT. Jest członkiem Polskiej Sekcji SPIE. Aktywnie działa w pracach komitetów organizacyjnych krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych.

**Prof. dr hab. inż. Lech Solarz** (rocznik 1937), jest absolwentem Fakultetu Wojsk Lotniczych Wojskowej Akademii Technicznej. Studia w Akademii ukończył w roku 1959. W 1966 r. uzyskał stopień doktora, a w 1991 r. doktora habilitowanego. Kształtowany naukowo przez gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego.

W początkach kariery naukowej uczestniczył w badaniach analityczno-numerycznych drgań aerosprężystych i stabilności rakiet odkształcalnych oraz zjawisk przepływu w magneto-gazo-dynamicznych (MGD) generatorach energii elektrycznej. Brał udział w przygotowaniu skryptów i monografii na temat drgań i fal, w tym książki *Drgania i fale w ciałach stałych*, PWN, (1966).

Zasadnicze osiągnięcia profesora wiążą się z modelowaniem komputerowym zjawisk fizycznych w różnorodnych ośrodkach kontinualnych. Badania z tego zakresu umożliwiły mu syntezę wiedzy, którą wykorzystywał w kształceniu studentów.

Prof. Solarz od ponad 40 lat prowadzi zajęcia dydaktyczne w Akademii z przedmiotów wiążących się z opisem zjawisk mechanicznych, w tym drgań i fal.

Gros zajęć przeprowadził z ambitnymi i dobrze przygotowanymi studentami kierunku Fizyka Techniczna. Przez 12 lat sprawował opiekę nad Kołem Naukowym Fizyków. Przyczynił się do wielu sukcesów jego członków oraz do powstania ich pierwszych publikacji naukowych.

Jeśli jest dumny – jak mówi – to ze swoich studentów i roli, jaką odegrał w ich kształtowaniu.



Eliza Radzikowska

## ŚWIĘTO WOJSKA POLSKIEGO W WAT

W piątek, 13 sierpnia, z okazji Święta Wojska Polskiego, odbyła się w naszej Alma Mater uroczystość wręczenia odznaczeń państwowych i awansów na wyższy stopień oficerski.

### ODZNACZENIA

Decyzją prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 lipca 2004 r. zostali odznaczeni:

- **Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski:** Augustyn Chwaleba, Roman Sławomir Dąbrowski, Wojciech Aleksander Przetakiewicz

- **Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski:** Henryk Fiedorowicz, Stanisław Wnuczek.

Decyzją prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 lipca 2004 r., za zasługi w umacnianiu obronności i suwerenności kraju zostali odznaczeni:

- **Złotym Krzyżem Zasługi:** Leszek Roman Jaroszewicz, Leszek Jerzy Kachel, Stanisław Józef Kłosowicz, Marian Łapiński, Henryk Edward Pałaszewski, Kazimierz Jerzy Pluciński, Zbigniew Marian Rozmarynowski, Waldemar Andrzej Trzciniński, Ryszard Bogumił Woźniak, Jerzy Andrzej Zawadzki

- **Srebrnym Krzyżem Zasługi:** Andrzej Stanisław Bartnik, Tadeusz Paweł Komorowski, Stanisław Popiel, Mieczysław Przybysz, Zygmunt Pszczółkowski, Jolanta Raszewska, Krzysztof Gerard Rutyna, Waldemar Składanowski, Paweł Szczepański, Andrzej Marian Typiak, Andrzej Sylwester Wojciechowski, Wojciech Zieliński.

- **Brązowym Krzyżem Zasługi:** Zdzisław Mikołaj Bociarski, Jarosław Zbigniew Czarnecki, Jerzy Bogdan Dołowski, Anna Zofia Drzewińska, Wojciech Furmanek, Dariusz Gadziński, Andrzej Marek Gajewski, Elżbieta Stanisława Iwanicka, Jacek Jarmakiewicz, Robert Stanisław Kamiński, Dariusz Kania, Piotr tomasz Kaniewski, Ryszard Kasproicz, Andrzej Kisiel, Tomasz Kraszewski, Dariusz Andrzej Laskowski, Przemysław Szymon Lesner, Piotr Przemysław Leszczyński, Mariusz Wiesław Luberański, Radosław Łyszkowski, Krzysztof Marek Motyl, Tomasz Ryszard Orzanowski, Dariusz Paż, Dariusz Pytłowski, Elżbieta Ewa Rapała, Arkadiusz Tomasz Sala, Ewa Katarzyna Sitek, Leokadia Słowińska, Tomasz Kazimierz Sosnowski, Sławomir Stepień, Piotr Szafraniec, Marian Szymczyk, Elżbieta Janina Trocka, Bronisław Ignacy Wajszczyk.

Jak co roku, z okazji Święta Wojska Polskiego, za długoletnią, wzorową służbę lub pracę w Wojsku Polskim, minister obrony narodowej przyznał medale „Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny”. **Złote Medale** otrzymało 19 osób, **srebrne** – 33 osoby, **brązowe** – 59 osób.

Minister przyznał też medale „Za Zasługi Dla Obronności Kraju”. **Złote** otrzymały 33 osoby, **srebrne** – 27 osób, **brązowe** – 40 osób.

### AWANSE

Decyzją ministra obrony narodowej z dnia 27 lipca 2004 r., sześćdziesięciu pięciu oficerów Wojskowej Akademii Technicznej, z dniem 15 sierpnia br., zostało mianowanych na wyższe stopnie wojskowe:

- **na stopień pułkownika:** ppłk Krzysztof Kopczyński, ppłk Krzysztof Kroszczyński, ppłk Andrzej Typiak

- **na stopień podpułkownika:** mjr Ryszard Chachurski, mjr Zbigniew Głodowski, mjr Robert Koch, mjr Wiesław Mielniczuk, mjr Artur Mikitus, mjr Mateusz Pasternak, mjr Ryszard Szplet



Zdzisława Krci

- **na stopień majora:** kpt. Adam Bartnicki, kpt. Paweł Dobrzyński, kpt. Marek Filipowicz, kpt. Krzysztof Firmany, kpt. Jakub Kaźmierczak, kpt. Robert Krawczak, kpt. Adam Kristowski, kpt. Andrzej Morka, kpt. Krzysztof Motyl, kpt. Mirosław Nowakowski, kpt. Tomasz Orzanowski, kpt. Robert Panowicz, kpt. Piotr Popis, kpt. Jarosław Sieczka, kpt. Sławomir Stepień, kpt. Zbigniew Surma, kpt. Sławomir Tkaczuk, kpt. Mirosław Zahor

- **na stopień kapitana:** por. Artur Arciuch, por. Jacek Baraniak, por. Mariusz Bednarczyk, por. Mirosław Czyżewski, por. Jerzy Dołowski, por. Michał Frant, por. Bolesław Giemza, por. Mariusz Gontarczyk, por. Cezary Gurzyński, por. Maciej Henzel, por. Zdzisław Hryciów, por. Piotr Jakubik, por. Paweł Józwick, por. Paweł Kamiński, por. Tomasz Kijko, por. Robert Komarc, por. Wojciech Koperski, por. Tomasz Kraszewski, por. Jacek Kwiatkowski, por. Sebastian Ławniczak, por. Krzysztof Mańk, por. Krzysztof Maślanka, por. Janusz Mikołajczyk, por. Paweł Niedziejko, por. Norbert Pałka, por. Kazimierz Piwowarczyk, por. Rafał rakowski, por. Dariusz Rodzik, por. Radosław Sekunda, por. Bogusław Siodłowski, por. Piotr Sprawka, por. Jacek Świdewski, por. Zbigniew Świerczyński, por. Tomasz Tarnawski, por. Janusz Torzewski, por. Jarosław Zelkowski

- **na stopień porucznika:** ppor. Pawła Zielińskiego. (ed)

## GOŚCIE W WAT

### POROZUMIENIE Z POLITECHNIKĄ WARSZAWSKĄ

6 lipca br. gościła w naszej uczelni delegacja władz Politechniki Warszawskiej z JM rektorem prof. dr. hab. inż. Stanisławem Mańkowskim na czele. W skład delegacji wchodził również: prorektor ds. nauki prof. dr. hab. inż. Piotr Wolański, prorektor ds. ogólnych prof. dr. hab. inż. Włodzimierz Kurnik, prorektor ds. studenckich prof. dr. hab. inż. Andrzej Jakubiak, prorektor ds. Szkoły Nauk Technicznych i Społecznych w Płocku prof. dr. hab. inż. Janusz Zieliński oraz kierownik Biura Rektora mgr inż. Marek Sołtyski.

Goście w towarzystwie rektora WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Bogusława Smólskiego, prorektora ds. kształcenia Radosława Trębińskiego oraz dyrektora administracyjnego dr. inż. Andrzeja Witczaka obejrzyli bazę laboratoryjno-sprzętową Laboratorium Konstrukcji Specjalnych i Balistyki w Instytucie Elektromechaniki na Wydziale Mechatroniki. Ze szczególnym zainteresowaniem spotkały się opracowane w IEM w ostatnich latach konstrukcje broni i amunicji.

Zasadniczym punktem pobytu kierownictwa Politechniki Warszawskiej w Wojskowej Akademii Technicznej było podpisanie porozumienia intencyjnego o współpracy dydaktycznej między naszymi uczelniami. Jego treść jest dostępna w serwisie intranetowym uczelni.

Zakończenie wizyty miało wybitnie rekreacyjny charakter, gdyż odbywało się w zespole strzelnic WAT. Goście mieli okazję sprawdzić się w strzelaniu z broni krótkiej i długiej różnego typu. Wyniki... pozostaną jednak tajemnicą.

Zakończenie wizyty miało wybitnie rekreacyjny charakter, gdyż odbywało się w zespole strzelnic WAT. Goście mieli okazję sprawdzić się w strzelaniu z broni krótkiej i długiej różnego typu. Wyniki... pozostaną jednak tajemnicą.



Zdzisława Krci

Rektorzy PW i WAT na strzelnicy.

**Jerzy Markowski**

## ZMIANY W SYSTEMIE KSZTAŁCENIA polskich oficerów w KREGU ZAINTERESOWAŃ chińskich wojskowych

Historia, struktura, organizacja i system nauce Wojskowej Akademii Technicznej, a także jej rola i zadania we wdrażaniu rozwiązań naukowych w Siłach Zbrojnych RP były celami wizyty, jaką 14 lipca br. złożyła w naszej uczelni delegacja Chiń-



Elzbieta Dąbrowska

Chińscy wojskowi żywo interesowali się przemianami, jakie zaszły w Akademii w ciągu ostatnich kilku lat.

skiej Akademii Obrony Narodowej w składzie: gen. Zhao Keming, gen. mjr Su Xisheng, st. płk Yao HONGXI, st. płk Huang Shujin, płk Zhang Yongmin, ppłk Zhai Xianjun. Delegacji towarzyszyli st. płk Pang Hongjin – attache obrony przy Ambasadzie Chińskiej Republiki Ludowej w Warszawie oraz jego zastępca ppłk Li Mantian.

Gospodarzem spotkania, jakie odbyło się w Komendzie WAT, był prorektor ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński. (ed)

## POWAKACYJNE wizyty w INSTYTUCIE OPTOELEKTRONIKI

Zwykle wrzesień jest miesiącem ulubionym przez organizatorów konferencji. Pracownicy wracają po wakacjach, a studenci dopiero szykują się do powrotów. W tym czasie mają miejsce również robocze wizyty połączone ze zwiedzaniem instytucji naukowych. Dla Instytutu Optoelektroniki, bardzo często odwiedzanego przez delegacje goszczące w WAT lub przybywające na zaproszenie MON, okres ten zaczął się na dobre.

Z a p o -  
czątkowała go delegacja reprezentująca wojskową metrologię Królestwa Hiszpanii. 19 sierpnia pułkownik Angelo A. Menendez oraz kapitan Casimiro M. Garcia z CLAEX – instytucji prowadzącej badania w zakresie techniki lotniczej – odwiedzili Laboratorium Metrologii Optoelektronicznej IOE.



Hiszpańska delegacja przy stanowisku do laserowego nanoszenia cienkich warstw w Laboratorium Technologii Nanometrologii IOE.



Robert E. Armstrong.

nych metodami optoelektronicznym. W zakresie tym rysują się szanse wspólnych projektów badawczych.

Przedstawiciele Wojsk Lądowych Armii Szwedzkiej mjr Rolf Lindquist oraz mjr Peter Mattsson zajmujący się współpracą w za-

kresie walki elektro-  
nicznej, odwiedzając Akademię 2 września, zwiedzili również IOE.

Złożony rok temu przez IOE projekt Centrum Doskonałości OPTEL, który zalaż się w grupie 11 projektów wytypowanych przez MNIi jako szczególnie interesujące, wywołał zainteresowanie strony amerykańskiej oraz ważną dla Instytutu wizytę. 6 września IOE odwiedził profesor John M. Niedzwecki oraz dr John L. Junkins z Texas A&M University System wraz z Adamem K. Bergmannem z Lockheed Martin Aeronautics Company - dyrektorem Biura F-16 w Polsce. Te dwie instytucje są ze sobą związane tematyką badawczą, a celem wizyty było nawiązanie ścisłego kontaktu z Instytutem Optoelektroniki, w związku z rozwojem współpracy naukowej i badawczej z USA w ramach offsetu firmy Lockheed-Martin.

Poszukiwanie partnerów i możliwości współpracy w zakresie badań obronnych w czasach walki z terroryzmem jest tematem wielu spotkań i wizyt. Taki też charakter miała wizyta przedstawicieli KIDA (Koreański Instytut Analiz Obronnych): dyrektora instytutu, dr Dong Joon Hwang oraz Nam Hoon Cho, dyrektora biura ds. współpracy badawczej i zagranicznej, która odbyła się 13 września. Mamy nadzieję, że owoce kolejnych wizyt poznamy już wkrótce.



Mjr Rolf Lindquist oraz mjr Peter Mattsson podczas spotkania z władzami uczelni.



Przedstawiciele KIDA podczas spotkania z władzami Akademii.

dr inż. Zbigniew Patron  
Zdjęcia: Zdzisława Król

## WSPOMNIENIE O PROFESORZE RYSZARDZIE BOCHENKU



10 czerwca br. zmarł płk rez. dr hab. inż. Ryszard Bochenek, profesor Wojskowej Akademii Technicznej. Człowiek oddany nauce, wspaniały Nauczyciel, serdeczny Kolega i Przyjaciel.

Urodził się 27 marca 1931 r. w Dąbrowie Górniczej. W 1949 r. wstąpił ochotniczo do Wojska Polskiego i po przeszkoleniu w 11. Pułku Piechoty otrzymał przydział do Kompanii Akademickiej w Gdańsku. Odbывая służbę wojskową w Kompanii Akademickiej, przeformowanej następnie w Gdański Fakultet Wojskowy, w latach 1949-1951 studiował na Wydziale Inżynierii Lądowo-Wodnej Politechniki Gdańskiej. W 1951 r. został przeniesiony służbowo na 3 rok studiów Fakultetu Wojsk Inżynieryjnych w Wojskowej Akademii Technicznej. Studia wyższe techniczne I stopnia w WAT ukończył w 1953 r. z wyróżnieniem w stopniu kapitana, otrzymując dyplom inżyniera budownictwa.

Po ukończeniu WAT, w latach 1953-1954 pełnił służbę w Dowództwie Pomorskiego Okręgu Wojskowego, na stanowisku zastępcy kierownika Sekcji Fortyfikacji. W końcu 1954 r. został przeniesiony służbowo do WAT na stanowisko wykładowcy w Katedrze Inżynierii Wojskowej. Pełniąc obowiązki wykładowcy w latach 1954-1956 studiował na Fakultecie Wieczorowym WAT. W 1956 r. otrzymał dyplom magistra inżyniera budownictwa lądowego w zakresie inżynierii wojskowej. W latach 1955-1968 był wykładowcą w Katedrze Inżynierii Wojskowej WAT.

Od 1968 r., jako starszy wykładowca, pełnił obowiązki kierownika Zakładu Organizacji Prac Inżynieryjnych. W 1966 r. obronił pracę doktorską na Wydziale Inżynierii Budowlanej Politechniki Warszawskiej i uzyskał stopień doktora nauk technicznych. W latach 1970-1984 pełnił obowiązki szefa Katedry Inżynierii Wojskowej WAT. Od 1985 r. był zaś zastępcą szefa tej Katedry. W 1991 r., po 42 latach służby wojskowej, został zwolniony do rezerwy. W 1993 r., uchwałą Rady Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie architektury i urbanistyki. Od 1994 r. pracował w Instytucie Logistyki, przemianowanym następnie na Instytut Automatyzacji Systemów Dowodzenia i Logistyki WAT na stanowisku profesora, biorąc aktywny udział w pracach naukowych i procesie dydaktycznym tych Instytutów.

Działalność naukowo-badawczą rozpoczął w 1954 r., podczas służby w Dowództwie Pomorskiego Okręgu Wojskowego, biorąc udział w planowaniu, programowaniu i realizacji pierwszych w Polsce, po II wojnie światowej, badaniach poligonowych w skali naturalnej, nad wytrzymałością (odpornością) budowli fortyfikacyjnych na destrukcyjne działanie klasycznych środków rażenia (Badania „Hel - 1954”). Służąc od 1955 r. w Katedrze Inżynierii Wojskowej WAT systematycznie zajmował się działalnością naukowo-badawczą w różnych obszarach.

Przedmiotem zainteresowań naukowych Profesora były głównie inżynieria wojskowa i jej historia. Wynikiem zainteresowań i studiów z tego zakresu są publikacje, spośród których wymienić należy: „Zastosowanie śmigłowców w budownictwie”. „Od muru chińskiego do linii Maginota (50 wieków historii fortyfikacji)”, „Tysiąc słów o inżynierii i fortyfikacji (Leksykon historyczno-techniczny)”, „Problem militarnego funkcjonowania budowli fortyfikacyjnych na przykładzie twierdzy Modlin”, „Fortyfikacje Polski w wojnie obronnej 1939 r.”, „Kliometryczna metoda badań budowli i zespołów fortyfikacyjnych” i wreszcie „Twierdza Modlin”. Ukoronowaniem finalnym studiów i badań z tego obszaru była rozprawa habilitacyjna „Problem militarnego funkcjonowania budowli fortyfikacyjnych na przykładzie twierdzy Modlin”, ukończona w 1991 r.

Od 1992 r. uczestniczył w badaniach archeologicznych-architektonicznych fortyfikacji twierdzy Jasna Góra, jako członek Zespołu Badawczego powołanego przez Klasztor Ojców Paulinów i Państwową Służbę Ochrony Zabytków w Częstochowie. Wynikiem tych badań jest monografia historyczno-techniczna twierdzy jasnogórskiej, która w postaci książki pt. „Twierdza Jasna Góra” została wydana w połowie 1996 r. nakładem wydawnictwa „Bellona”.

Z problematyką badań nad budownictwem obronnym związana była działalność badawcza Profesora, szczególnie intensywna w latach 1968-2004, w zakresie diagnostyki wytrzymałościowej militarnych i cywilnych budowli inżynierskich, technologii i organizacji funkcjonowania systemów wojskowo-inżynieryjnych oraz badania współczesnego systemu *zarządzania* gospodarką wodną. Bilans działalności naukowej Profesora to udział w 26 tematach badawczych (w roli uczestnika lub kierownika) oraz 60 publikacji.

Ponadto, aktywnie uczestniczył w życiu naukowym środowiska warszawskiego, będąc prezesem Oddziału Warszawskiego Towarzystwa Przyjaciół Fortyfikacji oraz członkiem Rady Naukowej Oddziału Warszawskiego TNOiK, a także członkiem Rady Naukowo-Programowej wydawnictw Towarzystwa Przyjaciół Fortyfikacji i członkiem Kolegium Redakcyjnego Biuletynu Wojskowej Akademii Technicznej.

Działalność dydaktyczną rozpoczął w 1955 r. w Katedrze Inżynierii Wojskowej WAT. Wykładał Fortyfikację, Inżynieryjne Zabezpieczenie Działań Bojowych oraz Technologię i Organizację Wojskowych Prac Inżynieryjnych. Bilans tej działalności to przeprowadzenie około 7600 godz. zajęć dydaktycznych (wykładów i ćwiczeń) i kierowanie 75 pracami dyplomowymi (na studiach magisterskich i podyplomowych). W dydaktyce specjalizował się w grach decyzyjnych ze wspomaganiami komputerowym. Za pracę dydaktyczną i wychowawczą został wyróżniony tytułami „Przodującego Nauczyciela Akademickiego” oraz „Zasłużonego Nauczyciela Wychowawcy Młodzieży”.

Płk rez. dr hab. inż. Ryszard Bochenek, profesor WAT został pochowany na Cmentarzu Komunalnym (d. Wojskowym) na Powązkach w Warszawie. Uczelnia i studenci stracili uczzonego, nauczyciela-wychowawcę i przyjaciela młodzieży, a przede wszystkim mądrego i dobrego człowieka.

### Podziękowanie

Wszystkim Przyjaciołom, Koleżankom i Kolegom – Współpracownikom i Studentom Śp. płk. rez. dr hab. inż. Ryszarda Bochenka, profesora WAT, którzy tak licznie uczestniczyli w uroczystościach pogrzebowych Naszego Ukochanego Męża, Taty i Dziadziusia, składamy z serca płynące podziękowania.

Szczególnie gorąco dziękujemy komendantowi-rektorowi WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusławowi Smólskiemu, gen. bryg. dr hab. Stefanowi Włudyce, dyrektorowi IASDL płk. dr hab. inż. Zbigniewowi Świątnickiemu. Składamy podziękowania z-cy dyrektora IASDL płk. dr. Andrzejowi Janickiemu, mjr. mgr. inż. Tomaszowi Waśniewskiemu, kpt. mgr. inż. Szymonowi Mitkow, kpt. mgr. inż. Jarosławowi Sieczce i por. mgr. inż. Jarosławowi Zelkowskemu za ogromną życzliwość i wszelką pomoc niesioną nam w tych najtrudniejszych chwilach naszego życia.

Z wyrazami najgłębszego szacunku i wdzięczności  
Halina Bochenek z rodziną



Zdzisława Król

dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki, prof. ndzw. WAT

## ZESPÓŁ BADAWCZY KRYPTOLOGII

**Zespół Badawczy Kryptologii** Instytutu Matematyki i Kryptologii (IMiK) Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej, kierowany przez dr hab. n. mat. Jerzego Gawineckiego, prof. ndzw. WAT, powstał na początku lat 90. W jego skład wchodzi matematycy, kryptolodzy, informatycy, elektronicy i pracownicy naukowo-dydaktyczni Zakładu Podstaw Kryptografii i Kryptoanaliz IMiK oraz Zakładu Kryptologii WTW. Obecnie tworzy go 18 pracowników: 1 profesor, 2 doktorów habilitowanych, 8 doktorów, 5 magistrów inżynierów oraz 2 pracowników pomocniczych.

Główne profile działalności naukowej *Zespołu Badawczego Kryptologii* koncentrują się na projektowaniu algorytmów kryptograficznych (symetrycznych i asymetrycznych – klucza publicznego), analizie bezpieczeństwa znanych i nowych algorytmów czyli kryptoanalizie oraz wdrażaniu i implementacji tych algorytmów w konkretnych urządzeniach np. w strukturach programowalnych i procesorach.

Bardziej szczegółowo, działalność naukowa *Zespołu* obejmuje metody projektowania algorytmów blokowych opartych na strukturze Feistelera oraz jej modyfikacjach; metody projektowania algorytmów blokowych z wykorzystaniem funkcji silnie nieliniowych; projektowanie szyfrów strumieniowych; metody konstrukcji protokołów kryptograficznych: pracujących z wykorzystaniem algorytmów klucza publicznego oraz pracujących z wykorzystaniem algorytmów symetrycznych; kryptoanalizę szyfrów blokowych; kryptoanalizę liniową, kryptoanalizę różnicową; ataki algebraiczne; metody ataków na protokoły kryptograficzne; analizę generatorów w szyfrach strumieniowych: odporność generatorów na znane ataki: korelacyjne i algebraiczne; testy statystyczne generowanych ciągów strumienia klucza; badania możliwości implementacyjnych algorytmów kryptograficznych zarówno klucza publicznego, jak i symetrycznych w środowisku procesorów 8-io i 16-to bitowych (karty inteligentne), w strukturach programowalnych FPGA, w tym: minimalne wymagania sprzętowe dla implementacji algorytmów kryptograficznych; szybkość pracy algorytmów w wybranych środowiskach.

Instytut Matematyki i Kryptologii od roku 1997 profiluje kształcenie studentów Wydziału Cybernetyki WAT na specjalności „Kryptologia”. Do tego celu opracowano nowe programy i przedmioty nauczania, a także stanowiska i oprogramowanie komputerowe do prowadzenia praktycznych ćwiczeń, laboratoriów i projektów przejści-

wych. W latach 1997-2004 specjalność tę ukończyło 48 magistrów inżynierów informatyków-kryptologów. Kolejne 22 osoby kontynuują studia kryptologiczne.

Opracowane programy, materiały dydaktyczne i oprogramowanie komputerowe – po odpowiednich zmianach wynikających z konieczności dostosowania do aktualnego stanu wiedzy w burzliwie rozwijającej się dziedzinie, jaką jest kryptologia – posłużą do wykształcenia kolejnych specjalistów z tej dziedziny. Prowadzone są także szkolenia specjalistyczne np. w ramach międzynarodowych warsztatów kryptologicznych organizowanych przez Instytut Matematyczny PAN w Będlewie oraz w ramach tzw. tutoriali na Krajowych Konferencjach Zastosowań Kryptografii ENIGMA w Warszawie.

Pracownicy *Zespołu* biorą udział w większości ważniejszych wydarzeń kryptologicznych (np. konferencjach, warsztatach itp.) odbywających się na całym świecie. Dzięki temu mają także dostęp do wszelkich najnowszych materiałów i opracowań z dziedziny kryptologii. Odbywają konsultacje naukowe z największymi specjalistami z poszczególnych gałęzi kryptologii.

*Zespół* współpracuje z następującymi krajowymi ośrodkami naukowymi: Instytutem Matematycznym PAN w Warszawie, Instytutem Matematyki Politechniki Warszawskiej, Instytutem Telekomunikacji PW, Wydziałem Matematyki i Nauk Informatycznych PW oraz z firmami komercyjnymi: COMP S.A., ENIGMA i wieloma innymi. Dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. ndzw. WAT, jest ponadto, od kilku lat, przewodniczącym Sekcji Kryptologii na Ogólnopolskich Konferencjach Zastosowań Matematyki w Zakopanem.

*Zespół Badawczy Kryptologii* może się też poszczycić współpracą z ośrodkami zagranicznymi takimi jak: Department of Electrical Engineering, University of Leuven, Heverlee z Belgii; Computer Science Department Technion – Israel Institute of Technology; Instytut Informatyki w Ecole Normale Supérieure, Paryż, Francja; Cryptomathic, Aarhus, Dania; Macquarie University, Australia; Department of Computer Science, Darmstadt University of Technology, Darmstadt, Niemcy; Europejskie Centrum Doskonałości (Network of Excellence) ECRYPT.

Pracownicy naukowcy *Zespołu*, wspólnie z pracownikami Instytutu Matematycznego PAN, reprezentują polską naukę w nowym projekcie europejskim pod nazwą „European Network of Excellence in Cryptology” w skrócie ECRYPT.

ECRYPT jest europejskim odpowiednikiem Centrum Doskonałości (Network of Excellence) w dziedzinie kryptologii planowanym na lata 2004-2008 (48 miesięcy). Kryptologia, w rozumieniu tego projektu, to nauka badająca techniki matematyczne jako metody dostarczające poufności, tajności, autentyczności i innych podobnych własności w informacji cyfrowej. Kryptologia jest interdyscyplinarną dziedziną badań mającą bardzo istotny (strategiczny) wpływ na europejską gospodarkę, a także na społeczność europejską jako całość. Jest ona jedynym, fundamentalnym sposobem zapewniającym bezpieczeństwo i prywatność w zarządzaniu „dobrami” cyfrowymi w Społeczeństwie Informatycznym.

Pracownicy *Zespołu* biorą udział w pracach dwóch głównych laboratoriów (Virtual Labs) projektu ECRYPT: SVTL – Laboratorium Algorytmów Symetrycznych i AZTEC – Laboratorium Algorytmów Asymetrycznych (klucza publicznego). Zadaniem pierwszego z ww. laboratoriów są: projekt bezpiecznego szyfru strumieniowego oraz analiza bezpieczeństwa obecnego standardu szyfrowania danych AES. Do zadań drugiego należą: udowodnienie bezpieczeństwa algorytmów, projekt kryptosystemu asymetrycznego, alternatywy dla RSA, konstruk-



Zdzisława Król

*Zespół Badawczy Kryptologii*. W pierwszym rzędzie: dr Janusz Szmidt, dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki, dr Piotr Kacprzyk. W drugim rzędzie: Paweł Sołtysiak, dr inż. Piotr Bora, kpt. mgr inż. Tomasz Kijko, płk dr inż. Marek Salamon. W trzecim rzędzie: kpt. mgr inż. Michał Misztal, kpt. mgr inż. Jarosław Łazuka, chor. inż. Paweł Fiodorów. W czwartym rzędzie: kpt. mgr inż. Andrzej Szymański, kpt. mgr inż. Krzysztof Mańk, dr Arkadiusz Szymaniec. Na zdjęciu brak: prof. dr hab. Wojciecha Zajączkowskiego, dr hab. Henryka Adamczyka, dr. Marka Kojdeckiego, dr. Lucjana Kowalskiego, dr. inż. Krzysztofa Murawskiego.

cja algorytmów asymetrycznych o specjalnych własnościach, kryptoanaliza znanych i nowo opracowanych algorytmów asymetrycznych.

*Zespół Badawczy Kryptologii* był głównym organizatorem międzynarodowej konferencji EUROCRYPT 2003, jaka odbyła się w Warszawie w dniach 4-8.05.2003 r., i na której obowiązki General Chair pełnił dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki, prof. ndzw. WAT. Konferencja, nad którą honorowy patronat sprawowali prezydent RP Aleksander Kwaśniewski i minister nauki, przewodniczący Komitetu Badań Naukowych prof. Michał Kleiber, okazała się sukcesem naukowym i organizacyjnym. Brało w niej udział ok. 400 kryptologów z całego świata, a prezydent IACR prof. A. Clark wyróżnił na niej dr. hab. n. mat. J. Gawineckiego, prof. ndzw. WAT, dyplomem „Za wielki wkład w rozwój światowej kryptologii”. Należy przy tym podkreślić, że konferencja z cyklu EUROCRYPT odbyła się w Polsce po raz pierwszy, co świadczy o uznaniu dokonania *Zespołu* przez International Association for Cryptologic Research (IACR).

Członkowie *Zespołu* działają aktywnie w międzynarodowych organizacjach naukowych: dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. ndzw. WAT i dr J. Szmidt są od 1997 r. członkami International Association for Cryptologic Research; dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. ndzw. WAT, jest od 1.02.2002 r. dyrektorem International Association for Cryptologic Research, ponadto wielokrotnie przebywał naukowo jako „visiting professor” w Computer Science Department of Technion – Israel Institute of Technology w Hajfie (Izrael). Pracownicy *Zespołu* odbywali też zagraniczne staże naukowe: mgr inż. Michał Misztal w Department of Electrical Engineering Division COSIC – Computer Security and Industrial Cryptology, Katholieke Universiteit Leuven, Heverlee, Belgia; mgr inż. Krzysztof Mańk w Department of Mathematics Macquarie University, Sydney, Australia.

Prace naukowo-badawcze *Zespołu* prowadzone są w unikalnym Laboratorium Badawczym Kryptologii (z pomieszczeniami certyfikowanymi do klauzuli „Ścisłe Tajne” i „Crypto”, łącznie z możliwością wytwarzania i badania algorytmów do klauzuli „Ścisłe Tajne”). Jest ono wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt kryptologiczny spełniający zarówno normy NATO, jak i polskie. Uzyskało także certyfikat bezpieczeństwa WSI nr 037/2003/JCW zapewniający wymagany poziom bez-

pieczeństwa i ochrony informacji niejawnych w zakresie pomieszczeń i systemów teleinformatycznych oraz świadectwo uznania Nr 038/2004/JCW w WSI potwierdzające spełnianie ogólnych wymagań dotyczących kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcowych.

Jednym z celów działalności Laboratorium Badawczego Kryptologii jest też działalność usługowa. Obejmuje ona badanie urządzeń i algorytmów kryptograficznych stosowanych do utajniania informacji niejawnej oraz konstruowanie algorytmów, urządzeń kryptograficznych i szyfratorów do zastosowań militarnych i komercyjnych (np. w bankowości).

Laboratorium jest wyposażone w unikalne pomieszczenia, sprzęt i systemy umożliwiające pracę na dowolnej klasy komputerach bez obawy o ujawnienie obrabianych danych. Można więc wykonywać w niej prace kryptologiczne, tj. projektowanie algorytmów szyfrowania, kryptoanalizę, a przede wszystkim generowanie kluczy kryptograficznych bez obawy, że zostaną one przechwycone.

Między innymi 64-bitowe serwery Alpha, jak i dwuprocesorowe stacje robocze klasy PC, umożliwiają bardzo szybkie przetwarzanie danych, co jest niezbędne w kryptologii np. w stosowaniu algorytmów opartych na problemach trudnych obliczeniowo i atakach na nie oraz w przeprowadzaniu kryptoanalizy wszelkich kryptosystemów. Serwer Alpha jest najpopularniejszą maszyną współczesnych kryptologów.

11 lutego 2002 r. została powołana przez szefa WSI Kancelaria Materialów i Środków Kryptograficznych, druga w Siłach Zbrojnych RP Kancelaria Krypto.

Laboratorium Badawcze Kryptologii jest ponadto wyposażone w szereg komputerów typu TEMPEST spełniających normy NATO AMSG 720B (TAJNE) i w urządzenia towarzyszące, na których można przetwarzać informacje o klauzulach „Tajne”, „Ścisłe Tajne” i „Crypto”. Ponieważ są zabezpieczone przed ułotem elektromagnetycznym, umożliwiają pracę nad dokumentami i zadaniami tajnymi oraz poufnymi. Żadne dane przetwarzane na tym sprzęcie nie mogą być przechwycone z zewnątrz.

Od momentu powstania *Zespół Badawczy Kryptologii* zrealizował następujące projekty badawcze: grant pt. „Badanie i implementacja systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo” (1996-1999); praca badawcza własna „Nowoczesne kierunki i trendy badawcze w kryptologii i wojskowych zastosowaniach badań operacyjnych” (1999); praca badawcza własna „Badanie wybranych algorytmów kryptograficznych” (1999); grant pt. „Badanie i projektowanie algorytmów kryptograficznych” (2000-2002); praca badawcza własna „Metody obliczania logarytmu dyskretnego i faktoryzacji i ich sprzętowe realizacje dla potrzeb obliczeń kryptograficznych” (2002); praca badawcza własna „Metody i narzędzia badań implementacyjnych algorytmów kryptograficznych” (2002); grant „Metody badania i konstruowania bezpiecznych algorytmów kryptograficznych wraz z ich implementacją i realizacją sprzętową” (2003-2006) oraz 6 prac naukowo-badawczych z zakresu kryptologii.

Wyniki prac pracowników *Zespołu* są publikowane na konferencjach krajowych i zagranicznych, a także w Biuletynie WAT. Ukazały się już trzy wydania Biuletynu pt. „Kryptologia”, a w druku jest czwarte. Pracownicy *Zespołu* opublikowali także jedną monografię: J. Gawinecki, J. Szmidt „Zastosowania ciał skończonych i krzywych eliptycznych w kryptografii”, Wydawnictwo BEL Studio Sp. z o.o., Warszawa 1999, 2002 (wydanie rozszerzone) oraz skrypt: M. Misztal, J. Szmidt „Wstęp do kryptologii”, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa 2001, 2004 (wyd. 3, poprawione). Większa część wyników badań ma charakter niejawni, dlatego też nie może być publikowana.

W *Zespole* powstała rozprawa doktorska z zakresu kryptologii, a 3 kolejne są w przygotowaniu. Zrealizowano 3 inwestycje, w tym 2 aparaturowe i 1 budowlaną, finansowane ze środków KBN.

*Zespół* dokonuje też szeregu ekspertyz z dziedziny kryptologii. Ostatnio dokonał m. in., audytu „Rozwoju koncepcji kryptologii w Siłach Zbrojnych RP na lata 2003-2008”.

Komitet Badań Naukowych, uchwałą z dnia 16 września 2004 r., przyznał status **Centrum Doskonałości Kryptologii** *Zespołowi badawczemu Instytutu Matematyki i Kryptologii* Wydziału Cybernetyki WAT.

kpt. mgr inż. Michał Misztal





Archiwum WAT

prof. dr hab. inż. Józef Sanecki

## ZESPÓŁ BADAWCZY „TELEDETEKCJI I GEOINFORMATYKI”

*Zespół badawczy „teledetekcji i geoinformatyki”* pracuje w Instytucie Inżynierii Lądowej i Geodezji Wydziału Inżynierii Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej. W strukturze Instytutu istnieje jako Zakład Geoinformatyki i Teledetekcji – powstał bowiem na bazie istniejących wcześniej Zakładów Rozpoznania Obrazowego, Fotogrametrii i Fotografii Technicznej oraz Zespołu Zastosowań Teledetekcji.

*Zespołem badawczym „teledetekcji i geoinformatyki”,* od momentu jego powstania,  **kieruje prof. dr hab. inż. Józef Sanecki.** Obecnie pracuje w nim 5 profesorów (prof. Józef Sanecki, prof. Romuald Kaczyński, prof. Jerzy Butoft, prof. Wiesław Dębski, prof. Andrzej Klewski), 6 adiunktów (dr Grzegorz Sędziak, dr Konrad Maj, dr Piotr Sacha, dr Piotr Walczykowski, dr Michał Kędziński, dr Krzysztof Orłowski), jeden asystent (mgr inż. Paweł Kamiński) oraz kilku pracowników technicznych (Hania Monarcho, Witold Lenart, Krzysztof Mazurkiewicz).

Tematyka prowadzonych w *Zespole* prac badawczych obejmuje:

- fotogrametrię cyfrową lotniczą i naziemną, numeryczny model terenu, ortofotomapę,
- kataster, IACS, łączenie obrazów,
- zobrazowania wielospektralne, widma tła i obiektów,
- cyfrowe przetwarzanie obrazów, obrazy-aparatura, operatory-funkcje przekształcające,
- planowanie lotów,
- rozpoznanie i maskowanie obiektów,
- obrazy satelitarne, wykorzystanie, planowanie, zniekształcenia,

- czasowe różnicowanie informacji w obrazie,
- sztuczną inteligencję w rozpoznaniu obrazowym,
- systemy informacji przestrzennej.

Badania *Zespołu* są finansowane przez Komitet Badań Naukowych (obecnie Ministerstwo Nauki i Informatyzacji) w formie zadań statutowych i grantów. *Zespół* uczestniczy też w projektach badawczych realizowanych przez inne ośrodki naukowe. Coraz częściej realizuje prace zlecane przez jednostki samorządu terytorialnego oraz jednostki gospodarcze.

Aktualnie finansowane są następujące tematy badawcze:

- PBS 702 „Pozyskiwanie i zarządzanie danymi w systemie informacji geograficznej z uwzględnieniem sytuacji kryzysowych”;
- Grant KBN „Metoda szybkiego tworzenia Numerycznego Modelu Terenu z pokryciem z zobrazowań satelitarnych”;
- Grant KBN „Filtracja zdjęć lotniczych w celu podwyższenia dokładności automatycznej aerotriangulacji cyfrowej”.

Wyniki przeprowadzonych przez *Zespół* badań zostały opisane w ponad stu publikacjach krajowych i zagranicznych. Pracownicy *Zespołu* prezentowali wielokrotnie swoje prace na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych w formie referatów plennych lub komunikatów.

Realizacja badań naukowych jest możliwa dzięki coraz lepiej wyposażonym laboratoriom np. fotografii technicznej, badań spektrofotometrycznych, fotogrametrii oraz analizy obrazu.

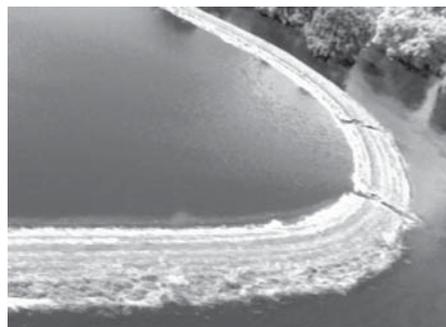
Duże znaczenie dla całego *Zespołu „teledetekcji i geoinformatyki”* ma praca dydaktyczna ze studentami. Jego członkowie prowadzą wykłady,

ćwiczenia rachunkowe i laboratoryjne na kierunku studiów geodezja i kartografia, w specjalnościach: geoinformatyka, teledetekcja i geoinformatyka oraz pomiary geodezyjne, między innymi z następujących przedmiotów: Informatyka geodezyjno - kartograficzna; Fotogrametria i teledetekcja; Elektroniczna technika pomiarowa; Systemy informacji o terenie; Gospodarka nieruchomościami; Projektowanie baz danych; Fotografia cyfrowa i specjalna; Pozyskiwanie danych obrazowych dla potrzeb GIS; Cyfrowe przetwarzanie obrazu; Zastosowania SIP; Fotogrametria cyfrowa; Projektowanie aplikacji dla potrzeb GIS; Interpretacja zobrazowań terenu; Fotogrametria bliskiego zasięgu.

Dzięki zaangażowaniu *Zespołu* absolwenci tych specjalności posiadają duży zasób wiedzy z zakresu geodezji, geofizyki, teledetekcji, fotogrametrii, geodezji inżynierskiej, systemów informacji przestrzennej. Równocześnie są dobrze zorientowani w zagadnieniach współczesnej informatyki, przede wszystkim w aspekcie jej praktycznego wykorzystania przy rozwiązywaniu konkretnych zadań geodezyjnych i geofizycznych. Uzyskana w trakcie studiów znajomość języków programowania, informatycznych środowisk pracy (głównie SIP) oraz zasad działania



Wyróżnianie obiektów maskowanych na podstawie zobrazowań pozyskanych w różnych zakresach widma elektromagnetycznego.



Monitoring kłęsk żywiołowych w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem zobrazowań pozyskanych techniką video.



System transmisji kodowanych danych obrazowych ze statku powietrznego.

systemów operacyjnych pozwala im ponadto na twórcze podejście do realizowanych zagadnień. W trakcie zajęć studenci zapoznają się z metodyką pomiarów geodezyjnych oraz metodyką uzyskiwania informacji o terenie ze zdjęć lotniczych i obrazów satelitarnych, a także analizą tych informacji z wykorzystaniem programów komputerowych (GIS). Otrzymują też niezbędną wiedzę z zakresu technicznych możliwości pozyskiwania danych teledetekcyjnych, przetwarzania tych danych, fotogrametrii i fotografii. Obecnie w pracach *Zespołu* uczestniczy dwóch studentów studiujących wg programu studiów indywidualnych. Członkowie *Zespołu* za swoją działalność dydaktyczną otrzymali w ostatnich latach dwukrotnie tytuły „Zasłużony nauczyciel akademicki WAT” (prof. Butoft, prof. Dębski).



Spektroradiometr FieldSpec Open Skies.

*Zespół badawczy „teledetekcji i geoinformatyki”* aktywnie uczestniczy w realizacji międzynarodowego programu „Open Skies” („otwarte przestrzysza”). Członkowie *Zespołu* wielokrotnie uczestniczyli w międzynarodowych lotach obserwacyjnych nie tylko nad terytorium naszego kraju, ale także w Europie, USA oraz w homologacjach samolotów obserwacyjnych. Są autorami programów komputerowych oraz unikalnych metod wspomagania planowania i realizacji lotu obserwacyjnego, w tym specjalistycznego programu komputerowego do wspomagania planowania i realizacji lotu obserwacyjnego misji pokojowych OPEN SKIES oraz systemu archiwizacji danych obrazowych i nawigacyjnych.

**mgr inż. Jan Skoczyński**  
**kierownik dziekanatu WIC**  
**Zdjęcia: dr inż. Piotr Walczykowski**



Uczestnicy międzynarodowego lotu obserwacyjnego „Open Skies” – Francja-Polska '87.



## Wydział Techniki Wojskowej WAT NA BALT-MILITARY-EXPO/SAFETY 2004

Bałtyckie Targi Militarne Balt-Military-Expo 2004 i Targi Ratownictwa i Bezpieczeństwa - Safety 2004 odbyły się w dniach 23-25 czerwca w Gdańsku. W imprezie, nad którą patronat sprawowali prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Aleksander Kwaśniewski, dowódca Marynarki Wojennej RP adm. fl. Ryszard Łukasik, komendant główny Policji gen. insp. Antoni Kowalczyk oraz komendant główny Straży Granicznej gen. bryg. Józef Klimowicz, wzięło udział 150 firm i instytucji z 12 krajów.

W tegorocznych targach nie zabrakło reprezentacji Wojskowej Akademii Technicznej. Wydział Techniki Wojskowej, siłami Instytutu Optoelektroniki, zorganizował stoisko WAT. Udział w Bałtyckich Targach był okazją do zaprezentowania osiągnięć naukowo-technicznych Wydziału Techniki Wojskowej w dziedzinie bezpieczeństwa, obronności, ratownictwa oraz monitorowania zagrożeń związanych z przemysłem i środowiskiem naturalnym. Stoisko WAT cieszyło się dużym zainteresowaniem zarówno zwiedzających i przedstawicieli przemysłu zbrojeniowo-obronnego, jak i gestorów zamówień publicznych dla poszczególnych resortów zainteresowanych nowościami technicznymi.

Na targach można było zobaczyć uzbrojenie, sprzęt łączności i radioelektroniczny, urządzenia dowodzenia i kierowania uzbrojeniem, systemy ratownicze i zabezpieczenia oraz sprzęt ochrony i alarmowy. Pokazano również oferty okrętów wojennych dla polskiej Marynarki Wojennej oraz wyposażenie lotnicze dla wojska i służb bezpieczeństwa, między innymi zaprezentowano, po raz pierwszy w Polsce, hiszpański samolot patrolowy CASA-295 w wersji morskiej.

Równoległe z targami odbyła się **IV MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA „PERSPEKTYWY I ROZWÓJ SYSTEMÓW RATOWNICTWA I OBRONNOŚCI W XXI WIEKU”**, w której kadra naukowa Wydziału Techniki Wojskowej również podkreśliła swoją obecność. Referaty konferencyjne wygłosili:

- „Odporność elektromagnetyczna urządzeń radioelektronicznych” („Radioelectric devices electromagnetic immunity”) – ppłk dr inż. Zdzisław Chudy, płk dr inż. Maciej Mroczkowski,
- „Obezwładnianie elektromagnetyczne – mit czy realne zagrożenie” („Electromagnetic immobilization – myth or real danger”) – ppłk dr inż. Zdzisław Chudy, płk dr inż. Maciej Mroczkowski,
- „Ocena stanu rozwoju bezzałogowych pojazdów lądowych” („State assessment of development of unmanned ground vehicles”) – ppłk

dr hab. inż. Franciszek Kuczarski, ppłk dr inż. Andrzej Typiak, Zbigniew Zienowicz,

- „Wybrane aspekty użycia bezzałogowych jednostek nawodnych” („Chosen aspects of using unmanned surface vehicles”) – kmdr ppor. dr inż. Krzysztof Jurek,
- „Koncepcja magnetycznego urządzenia rozpoznania minowego” („Conception of a magnetic anomaly detector for mine countermeasures”) – kmdr ppor. dr inż. Krzysztof Jurek.

ppor. mgr inż. Ireneusz Kaszczuk  
IOE WAT



Płk dr inż. Zdzisław Chudy (z lewej) i płk dr inż. Maciej Mroczkowski wygłosili na konferencji referat nt. „Odporności elektromagnetycznej urządzeń radioelektronicznych”.

### Kalendarium Nauki i Techniki

#### wydarzyło się w lipcu

- 09.07.1521 – Na wieży Katedry Wawelskiej wciągnięto dzwon Zygmunt (8 t), odlany z miedzi i spiżu przez Hansa Behema z Norymbergii, przełożonego nad artylerią królewską
- 18.07.1877 – Thomas A. Edison wynalazł fonograf – pierwsze urządzenie do rejestracji i odtwarzania dźwięku
- 16.07.1945 – Na pustyni w pobliżu Alamogordo w stanie Nowy Meksyk w USA dokonano pierwszej w dziejach eksplozji bomby atomowej
- 29.07.1958 – W Stanach Zjednoczonych utworzono NASA – National Aeronautics and Space Administration
- 11.07.1962 – Za pomocą amerykańskiego sztucznego satelity telekomunikacyjnego Telstar 1 zainicjowano międzykontynentalne przekazy telewizyjne
- 20.07.1968 – W Solinie na Sanie uruchomiono największą w Polsce elektrownię wodną

- 21.07.1969 – Amerykańscy astronauta Neil A. Armstrong i Edwin Aldrin jako pierwsi ludzie dotarli na Księżyc
- 05.07.1996 – W Roslin Institute w Edynburgu narodziła się słynna owieczka Dolly, pierwszy sklonowany ssak

#### wydarzyło się w sierpniu

- 20.08.1955 – Powstał Instytut Badań Jądrowych PAN
- 28.08.1963 – W Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie skonstruowano polski laser gazowy

#### wydarzyło się we wrześniu

- 02.09.1837 – Amerykański artysta malarz Samuel F. B. Morse zademonstrował na uniwersytecie w Nowym Jorku działanie wynalezionej przez siebie telegrafu elektrycznego
- 01.09.1979 – Amerykańska sonda kosmiczna Pioneer 11, jako pierwszy obiekt wysłany z Ziemi, zbliżyła się do planety Saturn

## XII MIĘDZYNARODOWY SALON PRZEMYSŁU OBRONNEGO KIELCE`2004

## PO ROCZNEJ NIEOBECNOŚCI AKADEMIA WRÓCIŁA NA TARGI

280 wystawców z 22 krajów uczestniczyło w XII Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego i X Międzynarodowych Targach Logistycznych, które w dniach 30 sierpnia – 2 września br. odbyły się w Kielcach. W tegorocznej edycji imprezy, największej w dotychczasowej historii Targów, swoje najnowsze osiągnięcia zaprezentowała również Wojskowa Akademia Techniczna.

Na ponad 30 000 m<sup>2</sup> wystawowej powierzchni można było zobaczyć najnowocześniejsze produkty techniki wojskowej, m. in.: ciężki sprzęt pancerny, wozy bojowe, uzbrojenie, broń maszynową i osobistą, umundurowanie, sprzęt lotniczy i obrony powietrznej, wojskową elektronikę, nowoczesne systemy łączności, specjalistyczny sprzęt dla Marynarki Wojennej, Policji oraz Straży Granicznej, urządzenia metrologiczne, sprzęt ratowniczy, gaśniczy i kwatermistrzowski. Targom towarzyszyły liczne konferencje, seminaria i pokazy dynamiczne organizowane na specjalnym poligonie.

Tradycyjnie, do Kielc przyjechali przedstawiciele firm należących do czołówki koncernów zbrojeniowych z całego świata, m. in.: LOCKHEED MARTIN AERONAUTICS CO., HONEYWELL REGELSYSTEME GMBH, RAFAEL, PATRIA VEHICLES OY. Atrakcją tegorocznego Salonu była Wystawa Narodowa Potencjału Przemysłu Obronnego Niemiec oraz prezentacja wyposażenia sił zbrojnych tego kraju. Z polskich firm ciekawe ekspozycje przygotowały m. in.: PHZ Bumar, PHZ Cenzin oraz Centrum Naukowo-Produkcyjne Elektroniki Profesjonalnej Radwar S.A.

Po rocznej nieobecności, na MSPO powróciła Wojskowa Akademia Techniczna. Naukowcy z naszej Alma Mater zaprezentowali swe najnowsze osiągnięcia, m. in.: modernizację głowicy samonaprowadzającej rakiety morskiej P-22,



Na stoisku naszej Alma Mater.

amunicję precyzyjnego rażenia, stanowisko do badań dynamicznych głowic samonaprowadzających przenośnych rakiet przeciwlotniczych, system ostrzegania śmigłowców PROCJON, bezzałogowy pojazd wielozadaniowy oraz kilkanaście innych.

Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego był też okazją do wręczenia kolejnych dziesięciu nagród DEFENDER (przyznawanych wystawcom najlepszemu sprzętu dla wojska i służb policyjnych za wyroby wyróżniające się oryginalnością i nowatorstwem myśli technicznej) oraz nagrody GRAND PRIX.

DEFENDERY MSPO`2004 otrzymali: TRANSBIT Sp. z o.o. za *Radiolinię cyfrową R-450A*; Rheinmetall Landsysteme za *Technologie demonstrator based on wiesel 2*; Przemysłowy Instytut Telekomunikacji za *Stację rozpoznania SYGNAŁÓW radiolokacyjnych MUR-20 (BREŃ)*; Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia i Zakładów Produkcji Specjalnej Sp. z o.o. za *125 mm Nabój z pociskiem Podkalibrowym*; Centrum Naukowo-Produkcyjne Elektroniki Profesjonalnej RADWAR S.A. za *Przeciwlotniczy zestaw artyleryjski LOARA*; Bydgoskie Zakłady Elektromechaniczne BELMA S.A. oraz HUTA STAŁOWA WOLA S.A. Centrum Produkcji Wojskowej za *System minowania narzutowego KROTON*; Zakłady Mechaniczne TARNÓW S.A. oraz Zakłady Metalowe MESKO S.A. za *12,7 mm*

*Wielkokalibrowy karabin wyborowy z amunicją standardu NATO (12,7x99MM)*; PUH STOLARCZYK MIROSŁAW za *Ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy*; Zakład Pojazdów Specjalnych AUTO – SHL S.A. za *Zestaw transportowo-dystrybucyjny, cysterno-naczepa do przewozu paliw typ CN-33D „KAJMAN”*; Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP za *Mobilny robot SMR-100 EXPERT*. Nagroda GRAND PRIX trafiła zaś do Centrum Naukowo-Produkcyjnego Elektroniki Profesjonalnej RADWAR S. A. za *Przeciwlotniczy zestaw artyleryjski LOARA*.

Jak co roku, przyznano też wyróżnienia oraz medale Targów Kielce. Wyróżnienie specjalne z upoważnienia ministra obrony narodowej otrzymał Przemysłowy Instytut Telekomunikacji za *Stację rozpoznania sygnałów radiolokacyjnych MUR-20 (BREŃ)*.

Wyróżnienie specjalne z upoważnienia ministra spraw wewnętrznych i administracji trafiło zaś do Instytutu Technicznych Wyrobów Włókienniczych MORATEX za *Antytraumatyczną kamizelkę kuloodporną*. Minister nauki i informatyzacji, za nowoczesność techniczną wyrobu prezentowanego na Targach, wyróżnił RADMOR S. A. za *Radiostację osobistą 3505*. Minister spraw zagranicznych nagrodił wyróżnieniem Wojskowe Zakłady Mechaniczne za *Kołowy transporter opancerzony*. Minister skarbu państwa przyznał natomiast wyróżnienie dla najbardziej dynamicznie rozwijającej się spółki przemysłu obronnego. Otrzymały je Zakłady Metalowe DEZAMET S. A. Nowa Dęba. Nagroda komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej – Złoty Hełm – przypadła zaś firmie Telesto Sp. z o.o. za *Ponaddźwiękowy generator mgły TELESTO*.

Elżbieta Dąbrowska



Podobnie jak w ubiegłym roku, dużą popularnością wśród zwiedzających cieszyła się replika obozu polskich sił pokojowych stacjonujących w Iraku – Camp Babilon.



Studenci Wojskowej Akademii Technicznej na stoisku Bundeswehry.

## Szkolenie z zakresu standaryzacji dla potrzeb NATO

Perspektywa przyjęcia Polski do Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego wiązała się z koniecznością podjęcia kształcenia kadr w obszarach związanych z uczestnictwem w Sojuszu. Normalizacja procedur obronnych, wiedza i umiejętności z zakresu funkcjonowania systemów zapewnienia jakości i systemów kodyfikacji wyrobów obronnych stanowią dziedzinę, w której kształcenie kadr decyduje o możliwościach osiągnięcia interoperacyjności jednostek wojskowych, sztabów, instytucji i zakładów produkcyjnych z odpowiednimi strukturami Sojuszu.

Mając to na uwadze, w 1998 r. Biuro Wojskowej Służby Normalizacyjnej (BWSN), instytucja zajmująca się wówczas działalnością normalizacyjną w Siłach Zbrojnych RP, wystąpiło z inicjatywą uruchomienia stałego cyklu kursów specjalistycznych i studiów podyplomowych z zakresu normalizacji, systemów zapewnienia jakości i kodyfikacji wyrobów.

Celem zapewnienia tym przedsięwzięciom odpowiednio wysokiego poziomu merytorycznego i dydaktycznego, 28 września 1998 roku – w obecności ówczesnego sekretarza stanu, I zastępcy ministra obrony narodowej – zostało podpisane „Porozumienie pomiędzy Wojskową Akademią Techniczną i Biurem Wojskowej Służby Normalizacyjnej o współpracy”.

Jego intencją było doskonalenie kadr wojskowych i cywilnych resortu obrony narodowej, w przyszłości również państw członkowskich NATO oraz państw uczestniczących w programie „Partnerstwo dla Pokoju” (PfP), w zakresie normalizacji obronnej, systemów zapewnienia jakości i systemów kodyfikacji wyrobów poprzez organizowanie i prowadzenie przez Instytut Logistyki WAT we współpracy z BWSN: kursów specjalistycznych dla specjalistów krajowych i zagranicznych; studiów podyplomowych; prac analityczno-badawczych; zajęć ze słuchaczami WAT; sympozjów i konferencji specjalistycznych z zakresu normalizacji, systemów zapewnienia jakości i kodyfikacji.

W celu sprawnego zorganizowania i prowadzenia przedsięwzięć wynikających ze wspomnianego porozumienia, Zarządzeniem Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej Nr 8 z dnia 19 stycznia 1999 r. w Instytucie Logistyki<sup>1</sup> WAT został powołany Zakład Normalizacji, Systemów Jakości i Kodyfikacji (ZNSJiK)<sup>2</sup>.

Praktyczna realizacja postanowień porozumienia o współpracy między WAT a BWSN<sup>3</sup> wymagała przeszkolenia kadry Zakładu pod kątem możliwości realizacji szkoleń z zakresu normalizacji, systemów jakości i kodyfikacji, jak również z zakresu działalności standaryzacyjnej w NATO. W tym celu kadra Zakładu odbyła trzymiesięczne staże zawodowe w WCNJiK, a następnie zapoznała się z praktyczną działalnością NATO Standardization Agency (NSA) w Brukseli.

Ogółem w latach 1999-2004, na krótkoterminowych (od 1 do 2 tygodni) kursach specjalistycznych, na potrzeby Sił Zbrojnych RP, przeszkolono w Instytucie 324 specjalistów w ww. obszarach normalizacji. Zorganizowano również dwukrotnie stacjonarne studia podyplomowe, które ukończyło 16 żołnierzy zawodowych z resortu obrony oraz państw uczestniczących w programie PfP.

Po odpowiednim przygotowaniu merytorycznym, dydaktycznym i językowym kadry Zakładu, ówczesny dyrektor Instytutu Automatyki Systemów Dowodzenia i Logistyki (IASDL) płk dr hab. inż. Zbigniew Świątnicki wystąpił, po uzyskaniu zgody od komendanta WAT, z dyrektorem Wojskowego Centrum Normalizacji Jakości i Kodyfikacji do ministra obrony narodowej z inicjatywą zorganizowania w Instytucie szkoleń z zakresu standaryzacji dla państw członkowskich NATO i państw uczestniczących w programie PfP.

Dzięki bardzo dużemu zaangażowaniu zarówno ze strony polskiej, jak i NATO Standardization Agency, zawarto w tej sprawie porozumienie pomiędzy Ministerstwem Obrony Narodowej a NSA, na mocy którego w dniach 28.06-2.07.2004 r. w Zakładzie Normalizacji i Kodyfikacji, kierowanym przez ppłk. dr. inż. Henryka Popiela, zorganizowano i przeprowadzono pierwszy kurs specjalistyczny „STANDARDIZATION WHITIN NATO”. Uczestniczyło w nim 13

specjalistów z zakresu standaryzacji z 8 krajów (Austrii, Norwegii, Włoch, Czech, Estonii, Litwy, Słowacji i Rumunii). Kurs, w języku angielskim, prowadziła głównie kadra Zakładu, wspierana specjalistami z Agencji Standaryzacyjnej NATO, WCNJiK, Sztabu Generalnego WP oraz Polskiej Akademii Nauk.



Uczestnicy i kadra dydaktyczna kursu.

W uroczystości zakończenia kursu wzięli udział: prorektor ds. kształcenia WAT prof.dr hab.inż. Radosław Trębiński, dyrektor Wojskowego Centrum Normalizacji Jakości i Kodyfikacji mgr inż. Marian Pławiak, zastępca dyrektora IASDiL płk dr nawig. Andrzej Janicki oraz kadra dydaktyczna kursu. Po wręczeniu certyfikatów związanych z ukończeniem kursu głos zabrał, w imieniu słuchaczy, Włoch, ppłk Alessandro Alfonsi, dziękując wszystkim organizatorom kursu za stworzenie dobrych warunków jego uczestnikom.



Płk Alessandro Alfonsi podczas wystąpienia.

Dobra organizacja kursu oraz właściwe przygotowanie merytoryczne kadry Zakładu potwierdzone przez kontrolującego ww. szkolenie, zastępcę dyrektora NSA, Włocha płk. Cesare Balducciego, zaowocuje podobnym kursem, ale już dwutygodniowym, w październiku 2004 r.

**ppłk dr inż. Henryk Popiel**

<sup>1</sup> obecny Instytut Automatyki Systemów Dowodzenia i Logistyki

<sup>2</sup> obecny Zakład Normalizacji i Kodyfikacji

<sup>3</sup> z dniem 1 stycznia 2003 roku BWSN zostało przemianowane w Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji - WCNJiK

## Kandydaci byli dobrze przygotowani

2622 osoby (o 627 więcej niż przed rokiem) ubiegających się o przyjęcie na studia dzienne w Wojskowej Akademii Technicznej przystąpiło w piątek, 2 lipca do egzaminów wstępnych. Tradycyjnie, absolwenci szkół średnich rozwiązywali najpierw zadania z matematyki, a po półtoragodzinnej przerwie pisali test z fizyki. W 53-letniej historii naszej uczelni to już trzeci nabór na studia cywilne, bez żadnych zobowiązań wobec Ministerstwa Obrony Narodowej.

W tym roku o jedno miejsce ubiegało się średnio ponad dwóch kandydatów. Spośród 9 kierunków, w których kształcenie oferuje Akademia, największym zainteresowaniem cieszyła się informatyka na Wydziale Cybernetyki (4,09 osoby na jedno miejsce). Dalsze miejsca, pod względem popularności, zajęły geodezja i kartografia na Wydziale Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej (2,74 osoby na jedno miejsce) oraz elektronika i telekomunikacja na Wydziale Elektroniki (2,23 osoby na miejsce). Nie brakowało też chętnych na uruchomione w br. przez WCY stacjonarne studia w zakresie zarządzania i marketingu (1,1 osoby na miejsce).

Spora część zdających do WAT przeszła wcześniej przez proces rekrutacji do innych, nie tylko stołecznych uczelni: AGH w Krakowie, PW, UW, UKSW. Nic więc dziwnego, że porównywano ze sobą stopień trudności egzaminów wstępnych.

Z wypowiedzi większości osób, do których dotarł „Głos Akademicki” wynikało, że – podobnie jak w roku ubiegłym – fizyka była „do przejścia”, natomiast matematyka okazała się znacznie trudniejsza niż np. na konkurencyjnej Politechnice Warszawskiej. Najwięcej problemów sprawiło młodzieży zadanie piąte (w pełnej treści zamieszczamy je poniżej), w którym należało policzyć oprocentowanie kredytu mieszkaniowego.

Zdaniem Marty Artman z Warszawy, tegorocznej absolwentki liceum ogólnokształcącego o profilu matematyczno-fizycznym, która marzyła o studiowaniu elektroniki i telekomunikacji, ale z wynikiem 34 pkt. została przyjęta na zarządzanie i marketing, zasób wiedzy niezbędnej do rozwiązania zadań z matematyki nie wykraczał poza program nauczania szkoły średniej. – *Jak dla dziewczyny, która w przyszłości chciałaby „związać się z wojskiem”, piąte zadanie było trochę niezyciowe, zbyt abstrakcyjne i rzeczywiście dość trudne – mówiła.* ➤ IV

### Zadanie 5

Bank udzielił kredytu 1875 zł, który należy spłacić w dwóch rocznych ratach: 1000 zł pierwsza rata i 2000 zł druga. Kredyt jest oprocentowany  $p\%$  rocznie od kwoty niespłaconej tzn. pierwsza rata obejmuje część kredytu i odsetki za pierwszy rok, a druga rata obejmuje niespłaconą część kredytu i odsetki od niej. Ile wynosiło oprocentowanie  $p$ ?



# To była wyjątkowa promocja

**Kilka tysięcy odświętnie ubranych ludzi: dzieci, młodzież i dorośli. Podniosła i pełna euforii atmosfera. Kolejni absolwenci opuszczają mury Wojskowej Akademii Technicznej, kolejni podchorążowie z IV studiów roku otrzymują oficerskie szlify.**

Tak, w wielkim skrócie, można opisać to, co działo się na akademickim stadionie w sobotę, 26 czerwca br. Tego dnia, w obecności ministra obrony narodowej Jerzego Szmajdzińskiego, sekretarza stanu, szefa Kancelarii Prezydenta RP Jolanty Szymanek-Deresz, przedstawicieli: Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, rodzajów Sił Zbrojnych RP, Komendy Stołecznej Policji, władz samorządowych dzielnicy Warszawa Bemowo oraz zaprzyjaźnionych krajowych i zagranicznych uczelni wojskowych i cywilnych, odbyła się w naszej Alma Mater uroczystość zakończenia studiów połączona z promocją na pierwszy stopień oficerski – podporucznika Wojska Polskiego nadany przez prezydenta RP.



Na trybunie honorowej. W pierwszym rzędzie od lewej: szefowa Kancelarii Prezydenta RP Jolanta Szymanek-Deresz, minister obrony narodowej Jerzy Szmajdziński, komendant-rector WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski, I z-ca szefa Sztabu Generalnego WP gen. broni Mieczysław Cieniuch, podsekretarz stanu w MON ds. społecznych Maciej Górski i prawosławny ordynariusz polowy WP gen. bryg. bp Miron Chodakowski.

Tradycyjnie, uroczystość poprzedziła Msza Św., którą w intencji absolwentów i nowo promowanych oficerów koncelebrowali wikariusz



Najlepsi absolwenci WAT w roku akademickim 2003/2004.

Generalnego Ordynariatu Polowego WP prałat płk January Wątroba, prawosławny ordynariusz polowy WP gen. bryg. Miron Chodakowski oraz zastępca naczelnego kapelana Ewangelickiego Duszpasterstwa Wojskowego płk Adam Pilch.



Gen. broni Mieczysław Cieniuch jako pierwszego mianował na stopień podporucznika WP prymusa Promocji 2004 Rafała Kasprzyka z WCY.

Zwracając się do zebranych, komendant-rector WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski podkreślił, iż wiedza i kwalifikacje są dziś głównym motorem napędowym postępu i rozwoju oraz bazą, na której społeczeństwa państw wysoko rozwiniętych budują swoje gospodarki. W procesy takie włączyła się w Polsce Wojskowa Akademia Techniczna, której system edukacyjno-badawczy w pełni odpowiada wymaganiom i standardom obowiązującym w Unii Europejskiej.

O wielkim prestiżu Akademii i jej niezwykłych zasługach w umacnianiu naszej obronności, unowocześnianiu naszej armii i w prowadzeniu Polski drogą rozwoju i postępu technologicznego przypomniał w liście skierowanym do uczestników uroczystej promocji prezydent RP Aleksander Kwaśniewski.



Promocja podchorążych Wojsk Lądowych...

Przekonanie, że wywodzący się z WAT młodzi oficerowie odegrają pierwszoplanową rolę w unowocześnianiu armii WP wyraził również minister obrony narodowej Jerzy Szmajdziński. W swoim wystąpieniu zapewnił, że Akademia będzie kształcić studentów dla potrzeb sił zbrojnych i naszego państwa.

Mury Wojskowej Akademii Technicznej opuściło w czerwcu br. 343 absolwentów: 328 oficerów – studentów stacjonarnych piątego roku oraz 15 żołnierzy zawodowych podwyższających kwalifikacje na studiach zaocznych. Najlepszym absolwentem w roku akademickim 2003/2004 okazał się ppor. mgr inż. Przemysław Wojciech Wachulak z Wydziału Elektroniki. Tuż za nim uplasowali się ppor. mgr inż. Bartłomiej Jankiewicz z Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej (II lokata) oraz ppor. mgr inż. Jarosław Berliński również z Wydziału Elektroniki (III lokata). Prace dyplomowe tych trzech absolwentów oraz inne wyróżniające się tegoroczne prace magisterskie, a także wystawę osiągnięć WAT można było obejrzeć po zakończeniu uroczystości w hollu Ośrodka Sportowego.



... i Wojsk Lotniczych.

Podczas wyjątkowej, bo najliczniejszej w kraju promocji, na pierwszy stopień oficerski zostało mianowanych 417 podchorążych (58 kobiet i 359 mężczyzn), studentów IV roku, kształcących się na wszystkich wydziałach i kierunkach prowadzonych przez Akademię. W Wojskach Lądowych 303 osoby (47 kobiet i 256 mężczyzn), w Wojskach Lotniczych 114 osób (11 kobiet i 103 mężczyzn).

Prymusem Promocji 2004 został ppor. Rafał Kasprzyk, student Wydziału Cybernetyki, który w nagrodę otrzymał od komendanta-rektora WAT replikę pistoletu Colt 45.



Podrzucanie czapek...

Aktu mianowania na stopień podporucznika WP, w imieniu prezydenta RP, dokonał w tym roku I zastępca szefa Sztabu Generalnego WP gen. broni Mieczysław Cieniuch. W swoim wystąpieniu podkreślił, że tegoroczni nowo promowani rozpoczną zawodową służbę wojskową w szczególnym momencie przemian, jakie od paru lat zachodzą w naszych siłach zbrojnych.



... i odrywanie pagonów to nieodzowne rytuały promocji na pierwszy stopień oficerski.

Obowiązująca od 1 lipca br. nowa ustawa o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych ma bowiem zapewnić młodej kadrcze przejrzyste warunki budowania własnej kariery i planowania rozwoju zawodowego. Umożliwić służbę na atrakcyjnych stanowiskach w jednostkach, dowództwach i sztabach oraz szkolnictwie wojskowym, w kraju i za granicą. Stworzyć szansę zdobywania doświadczenia i wzbogacania zdobytej wiedzy, dać możliwość ustawicznego kształcenia się.

**Elżbieta Dąbrowska**  
Zdjęcia: Zdzisława Król



Defilada nowo promowanych oficerów.

Życzenia i gratulacje absolwentom, nowo promowanym oficerom, kadrcze naukowo-dydaktycznej oraz całej społeczności Wojskowej Akademii Technicznej nadesłali na ręce komendanta-rectora WAT: dowódca Centrum Operacji Powietrznych, zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej gen. bryg. pil. Stanisław Targosz; dyrektor Departamentu Spraw Obronnych w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów Henryk Porajski; minister nauki i informatyzacji, przewodniczący Komitetu Badań Naukowych prof. dr hab. inż. Michał Kleiber; minister rolnictwa i rozwoju wsi Wojciech Olejniczak; rektor Akademii Wychowania Fizycznego im. Józefa Piłsudskiego w Warszawie prof. dr hab. Andrzej Wit; rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie prof. dr hab. Ryszard J. Górecki oraz ewangelicki biskup wojskowy ks. bp płk Ryszard Borski.



Przez to, co jednym wydawało się niemożliwe, inni przebrnęli bez większego trudu. Zainteresowany studiowaniem informatyki Szymon Młodziński i marzący o studiach na kierunku elektronika i telekomunikacja Jakub Czarnecki, obaj z Puław, zrobili – bez

korzystania z jakichkolwiek niedozwolonych pomocy – wszystkie zadania. Po egzaminie z matematyki byli z siebie dumni. Optymistycznie patrzyli nie tylko na czekający ich test z fizyki, ale i na cały świat. Dziś już wiadomo, że ich optymizm był w pełni uzasadniony: Szymon zdobył w sumie 85 pkt, a Jakub 73 pkt.



Zadowolony był również Piotr Michalak z Warszawy, który poradził sobie z „nieszczęsnym piątym”, ale – jak mówił – bardzo chciałby poznać osobę, która je wymyśliła.

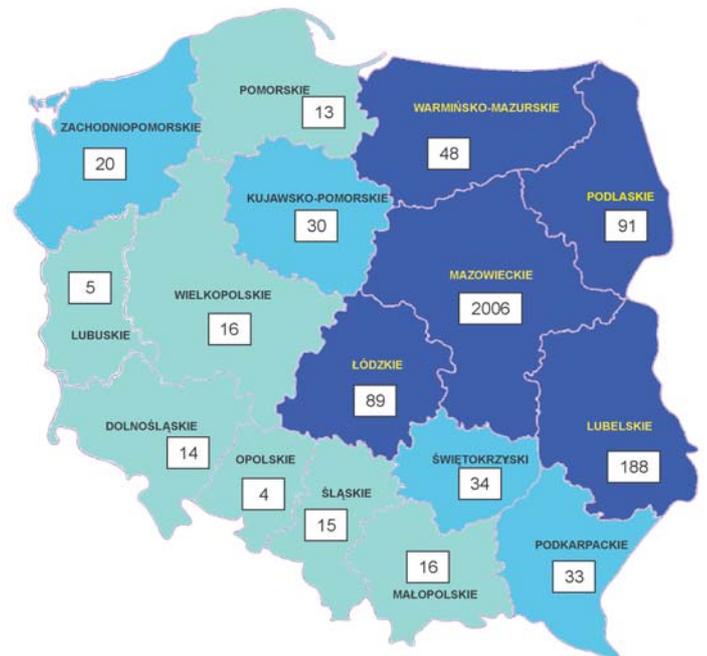
Już wkrótce będzie miał taką okazję, bowiem z wynikiem 61 pkt. został przyjęty na wymarzoną geodezję i kartografię.

Wszystkich zainteresowanych informujemy, że autorem zadań z matematyki był zespół matematyków pod kierownictwem dyrektora Instytutu Matematyki i Kryptologii Wojskowej Akademii Technicznej, dr. hab. n. mat. Jerzego Gawineckiego, prof. ndzw. WAT.

Generalnie rzecz biorąc, tegorocznymi kandydaci na studia w Wojskowej Akademii Technicznej byli dość dobrze przygotowani. Najlepszy wynik – 97 punktów na 100 możliwych (25 za świadectwo maturalne, 30 za test z fizyki i 42 za egzamin z matematyki) – uzyskała Justyna Cholka z Łęborka, która zdawała na informatykę.

**Elżbieta Dąbrowska**  
Zdjęcia: Zdzisława Król

## TOPOGRAFIA KANDYDATÓW NA STUDIA DZIENNE DO WAT W ROKU 2004



**2622** – liczba zdających do WAT w 2004 r.

Źródło: Biuro Organizacji Kształcenia WAT



# Instytut Techniki Lotniczej Wydziału Mechatroniki WAT jako CERTYFIKOWANY OŚRODEK SZKOLENIA LOTNICZEGO PERSONELU TECHNICZNEGO

Instytut Techniki Lotniczej (ITL) Wydziału Mechatroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie spełnił wymagania określone przez europejskie i krajowe władze lotnicze, otrzymując europejski certyfikat organizacji szkoleniowej PART-147 lotniczego personelu technicznego (Certyfikat Nr PL-PART/147/1/2004 z dnia 26.07.2004r.). W chwili obecnej ITL jest jedynym w kraju certyfikowanym ośrodkiem szkoleniowym w zakresie techniki lotniczej, upoważnionym do prowadzenia certyfikowanych szkoleń kadr lotniczego personelu technicznego.

Wszystkie przedsiębiorstwa, w tym małe i duże firmy, których działalność wiąże się z szeroko rozumianą techniką lotniczą i transportem lotniczym, w świetle obowiązującego prawa europejskiego i prawa polskiego powinny spełniać określone wymagania. Potwierdzeniem spełnienia wymagań jest uzyskanie certyfikatów poświadczających.

Przepisy regulujące te kwestie mają charakter dyrektyw, wytycznych, norm lub innych aktów prawnych publikowanych przez odpowiednie instytucje zwierzchnie. W Europie taką instytucją jest Europejska Agencja Bezpieczeństwa Transportu Lotniczego (EASA – European Aviation Safety Agency), utworzona na mocy rozporządzenia WE Nr 1592/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lipca 2002 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa cywilnego (zwane „rozporządzeniem podstawowym”). Od 28 września 2003 roku EASA przejęła wszystkie zadania i kompetencje organów statutowych Europejskiego Zrzeszenia Władz Lotniczych (JAA – Joint Aviation Authorities), których członkiem jest także Polska.

W celu realizacji statutowych zadań przewidzianych dla EASA, Parlament Europejski wprowadził dyrektywy WE Nr 1702/2003 z dnia 24 września 2003 roku oraz WE Nr 2042/2003 z dnia 20 listopada 2003 roku w sprawie ustanowienia wspólnych we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej wymagań technicznych i procedur administracyjnych zapewniających nieprzerwaną zdolność do lotu statków powietrznych, włącznie z wszystkimi podzespołami w nich montowanymi. Wyżej wymienione dyrektywy dotyczą zarówno producentów sprzętu lotniczego, organizacji transportu lotniczego (tzw. przewoźników lotniczych), jak i organizacji szkolących techniczny personel lotniczy.

Termin ostatecznego wprowadzenia wyżej wymienionych przepisów ustalono na 28 września 2005 roku – zgodnie z artykułem 7 dyrektywy Nr 2004/2003. Organami odpowiedzialnymi za realizację zadań podjętych przez Europejskie Władze Lotnicze (w tym także wyżej wymienionych dyrektyw) w poszczególnych krajach członkowskich pełnią krajowe Władze Lotnicze. W Polsce funkcje nadzoru lotniczego spełnia Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC).

ULC jest centralnym urzędem administracji rządowej, który obecnie działa na podstawie ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002r. (Dz.U. Nr 130, poz. 1112) oraz zarządzenia nr 136 Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie nadania statutu Urzędowi Lotnictwa Cywilnego (M.P. Nr 55, poz. 754).

Jednym z wielu zadań statutowych realizowanych przez ULC jest wydawanie zezwoleń na prowadzenie działalności dla instytucji zaangażowanych w obsługę techniczną statków powietrznych, produkcję części i podzespołów przeznaczonych do zainstalowania w statkach powietrznych (tzw. PART-145), a także instytucji szkoleniowych (tzw. organizacji EASA PART-147) odpowiedzialnych za kształcenie kadr.

Zezwolenie dla instytucji szkoleniowej, wydane lub uznawane przez Państwo Członkowskie Unii europejskiej zgodnie z wymaganiami i procedurami JAA, obejmuje:

- przeprowadzanie zatwierdzonych podstawowych kursów szkoleniowych,
- przeprowadzanie kursów szkoleniowych dla danego modułu przedmiotowego,
- przeprowadzanie egzaminów,
- wydawanie zaświadczeń o odbyciu szkolenia.

Instytut Techniki Lotniczej Wydziału Mechatroniki WAT spełnił wymagania określone przez europejskie i krajowe władze lotnicze, otrzymując europejski certyfikat organizacji szkoleniowej PART-147 lotniczego personelu technicznego, i w chwili obecnej jest jedynym w kraju certyfikowanym ośrodkiem szkoleniowym w zakresie techniki lotniczej, upoważnionym do prowadzenia certyfikowanych szkoleń kadr lotniczego personelu technicznego.



Na podstawie danych z ULC, Instytut Techniki Lotniczej szacuje, że liczba zatrudnionych przez nie pracowników, którzy w świetle obecnie obowiązujących oraz nowoprowadzanych przepisów krajowych i europejskich powinni posiadać certyfikaty poświadczające wymagane kwalifikacje i odpowiedni poziom wiedzy, mieści się w przedziale 1000-1500 osób.

Dla tej grupy osób konieczne jest zapewnienie możliwości ustawicznego kształcenia i doskonalenia nabytych umiejętności poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu szkoleń, tak aby mogli oni sprostać stale rosnącym wymaganiom i wyzwaniom nowoczesnych branż gospodarki jaką są przemysł lotniczy (dotyczy projektantów i producentów) oraz komunikacja i transport lotniczy (dotyczy przewoźników lotniczych i firm usługowych). Takie możliwości stwarza propozycja uruchomienia odpowiednich kursów specjalistycznych i szkoleń w Wojskowej Akademii Technicznej.

W dalszej kolejności przewidywana jest także możliwość zapewnienia otrzymania odpowiednich certyfikatów poświadczających dla studentów studiów dziennych i zaocznych WAT w specjalnościach lotniczych profilowanych przez Wydział Mechatroniki, które znacznie ułatwiłyby im podjęcie pracy na całym rynku europejskim, jako wysoko wykwalifikowanej kadrze inżynierskiej w branży techniki lotniczej.

dr inż. Piotr Zalewski

## Ekologia i obronność, czyli „EKOMILITARIS`2004”

W dniach 8-10 września 2004 r. w Zakopanem odbyła się XVIII Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Ekologiczne i energooszczędne budownictwo oraz mieszkalnictwo wojskowe” – EKOMILITARIS`2004. Konferencję zorganizowała Wojskowa Akademia Techniczna przy współpracy Ministerstwa Infrastruktury, Politechniki Białostockiej, Logistyki Dowództwa Wojsk Lądowych oraz Wojskowej Agencji Mieszkańcовой. Honorowy patronat nad EKOMILITARIS`2004 sprawowali minister infrastruktury oraz dowódca Wojsk Lądowych. W Konferencji wzięło udział 120 uczestników, dla których 62 referaty przygotowali naukowcy z kilkunastu ośrodków naukowych, w tym z 12 uczelni wyższych.



Uczestnicy Konferencji. Od lewej: płk Eugeniusz Kaczanowski – 2. Korpus Zmechanizowany Kraków, płk Ryszard Piwowarczyk – dyrektor Departamentu Spraw Obronnych Ministerstwa Infrastruktury, odznaczony Odznaką Honorową „Za Zasługi dla Transportu RP”: prof. Jan Gerard Besler z PW, prof. Piotr Klemm z PŁ, prof. Marian Rosiński z PW oraz prof. Mieczysław Szustakowski i płk dr inż. Krzysztof Kopczyński – obaj z IOE WAT oraz płk rez. Dr inż. Jarosław Wasilczuk – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego EKOMILITARIS`2004.

Z uwagi na ważność tematyki naukowej, badawczej i technicznej poruszanej podczas obrad, część uczestników Konferencji została wyróżniona podczas jej otwarcia:

- Medalami „Za Zasługi dla Obronności Kraju” przyznanymi przez ministra obrony narodowej. Otrzymali je: prof. Stefania Grzeszczyk z Politechniki Opolskiej, prof. Jerzy Makowiecki z Politechniki Warszawskiej oraz mgr inż. Piotr Muzyczuk z Centrum Onkologii w Bydgoszczy,
- Odznakami Honorowymi „Za Zasługi dla Transportu RP” przyznanymi przez ministra infrastruktury. Otrzymali je: prof. Jan Gerard Besler z Politechniki Wrocławskiej, prof. Piotr Klemm z Politechniki Łódzkiej, prof. Marian Rosiński z Politechniki Warszawskiej oraz prof. Mieczysław Szustakowski i płk dr inż. Krzysztof Kopczyński – obaj z Instytutu Optoelektroniki WAT,
- Srebrnymi Buzdyganami przez Kapitułę Wyróżnień Konferencji EKOMILITARIS. Wśród 4 wyróżnionych osób był także przedstawiciel WAT, przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji, p.o. zastępcy komendanta-rektora WAT płk dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. Wyróżnienie to zostało przyznane „Za dotychczasowe osiągnięcia związane z wdrażaniem w budownictwie i przemyśle najnowszych osiągnięć nauki i techniki oraz umiejętność budowania profesjonalnych zespołów naukowo-badawczych”.

Tematyka EKOMILITARIS`2004 ściśle wiązała się z wymogami bezpieczeństwa ekologicznego i energetycznego, dotyczącego warunków życia ludności i oszczędnej eksploatacji budowli. We współczesnym

świecie zagadnienia ekologii i racjonalnego wykorzystania energii w budownictwie oraz w eksploatacji obiektów decydują o standardach życia i zdrowia ludności. Polska, jako aktywny członek NATO i Unii Europejskiej, wytrwale dąży do nadrobienia zaległości w tej dziedzinie i równania do najlepszych w Europie.

W wyniku dyskusji nad problemowymi referatami z zakresu *projektowania i eksploatacja budowli ochronnych i obronnych* (J. Wasilczuk – WAT, M. Rosiński – PW, J. Gaj – DSO Szt. Gen. WP); *utrzymanie i konserwacji budowli zabytkowych w zakresie architektoniczno-budowlanym* (J. Marczał, J. Wasilczuk – WAT, A. Koss – ASP Warszawa); *inżynierii bezpieczeństwa i monitoringu zanieczyszczeń* (Z. Mierczyk, K. Kopczyński, M. Szustakowski – WAT, J. Krawczyk – GUNB, R. Piwowarczyk – Ministerstwo Infrastruktury); *inżynierii środowiska* (J. G. Besler – PW, P. Klemm – PŁ, J. B. Flizkowski – ATR Bydgoszcz, W. Sarosiek – PB, J. Kawecki – PK), zostały wypracowane szczegółowe wnioski, wśród nich m. in.:

- w celu zahamowania regresu w zakresie ochrony ludności kraju przed ewentualnymi skutkami zagrożeń nadzwyczajnych (awarie przemysłowe i transportowe lub akty terrorystyczne) w zakresie uwalniania do atmosfery toksycznych środków przemysłowych i skażenia powietrza, należy w trybie pilnym podjąć prace modernizacyjne w kilku schronach (na około 20 tys. istniejących w kraju). Merytorycznie tymi zadaniami mogą wspólnie kierować: Wydział Techniki Wojskowej WAT oraz Wydział Inżynierii Środowiska PW.
- wieloletni współdziałanie konserwatorów w Konferencji daje wiele obustronnych korzyści. Korelujące w wielu obszarach problematyki: budowlana i ekologiczna, wskazują na potrzebę zapewnienia udziału w Konferencji szerszego grona konserwatorów zabytków, delegowanych przez Generalnego Konserwatora i władze samorządowe poszczególnych województw. Stały rozwój współpracy WAT i Międzyuczelnianego Instytutu Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki wskazuje na potrzebę uściślenia form współpracy poprzez podpisanie porozumienia w zakresie zasad realizacji coraz szerszej gamy aplikacji i wdrożeń, zarówno krajowych, jak i zagranicznych.
- postuluje się zorganizowanie następnej konferencji w dniach **5-7 września 2005 r.**, tj. w terminie nie kolidującym z obchodzonym od kilku lat Dniem Wojsk Lądowych. Wpłyne to na większą liczbę uczestników bezpośrednio zatrudnionych w sferze zarządzania logistyka i techniką wojskową.

**Tekst i zdjęcia: J.W.**



Jeśli kapela góralska, to tylko w Zakopanem. Chwile relaksu dla uczestników EKOMILITARIS`2004.



Archiwum autora

„Nigdy nie dać się pokonać ani przez ludzi, ani przez wydarzenia”

## MARIA SALOMEA CURIE z d. Skłodowska UCZONA FRANCUSKO-POLSKA

4 lipca br. minęło 70 lat od Jej śmierci.

Urodziła się 7 listopada 1867 r. w Warszawie. 12 czerwca 1883 r. ukończyła szkołę średnią uzyskując złoty medal i dyplom. W 1884 r. uczęszczała na wykłady Uniwersytetu Latającego w Warszawie. Rok później została prywatną nauczycielką i w takim charakterze pracowała 7 lat – do listopada 1891 r. Mając 24 lata opuściła Polskę na stałe – na kolejne 43 lata swego życia zamieszkała w Paryżu u swojej siostry i rozpoczęła studia na Sorbonie. 28 lipca 1894 r. z pierwszą lokatą uzyskała licencjat z nauk fizycznych i z drugą lokatą licencjat z nauk matematycznych. Dokładnie rok później wyszła za mąż za Piotra Curie – profesora w Wyższej Szkole Fizyki i Chemii Przemysłowej Miasta Paryża, po czym w roku następnym podjęła pracę w tej uczelni. W 1897 r. Maria napisała przełomową pracę naukową na temat zjawiska, które sama po raz pierwszy nazwała radioaktywnością. W 1903 r. uzyskała doktorat. Wraz z mężem oraz z Henri Becquerelem otrzymała Nagrodę Nobla z fizyki za odkrycie zjawiska promieniotwórczości samoistnej.



Maria Skłodowska-Curie z mężem Piotrem Curie w laboratorium.

Trzy lata później straciła męża wskutek nieszczęśliwego wypadku. Podjęła po nim wykłady na Sorbonie. Została zmuszona godzić obowiązki samotnego wychowywania dwóch córek, prowadzenie działalności dydaktycznej oraz żmudne, ale pasjonujące ją badania naukowe.

W 1910 r. dzięki Jej pracom ustanowiono międzynarodową jednostkę aktywności ciała promieniotwórczego nazwaną Curie (ci) - po polsku kiur. W roku następnym Maria otrzymała Nagrodę Nobla z chemii, za odkrycie radu i polonu (nazwa drugiego pierwiastka to jeden z dowodów pamięci Marii o Polsce). W 1914r. dzięki Jej wysiłkom w Paryżu powstał Instytut Radowy.

W okresie I wojny światowej Maria Curie była zaangażowana w szkolenie pielęgniarek – radiologów i ekwipowanie pojazdów radiologicznych armii francuskiej. Po wojnie odbywała podróże do Stanów Zjednoczonych, m.in. inicjując zbiórkę pieniędzy na budowę Instytutu Radowego w Warszawie. W 1925 r. położyła kamień węgielny pod jego budowę.

Ogromny, wieloletni wysiłek intelektualny i fizyczny oraz praca w niezwykle szkodliwych warunkach zdecydowanie pogarszały, z roku na rok, jej stan zdrowia. Maria przeszła poważną operację nerek i czterokrotnie była operowana na kataraktę. Mimo tych trudności, uczestniczyła w 1932 r. w uroczystości otwarcia Instytutu Radowego w Warszawie. Dwa lata później, 4 lipca, zmarła. Już po śmierci Marii Curie, w 1935 r. ukazało się drukiem ostatnie Jej dzieło pt. *Radioactivité (Promieniotwórczość)*.

Maria Curie tak naprawdę była uczoną francuską. W Paryżu zdobyła wykształcenie i tam stworzono Jej warunki do pracy naukowej. Nigdy nie rozważała powrotu na stałe do Polski. Nie zmienił tego nawet gorący, kierowany doń, apel laureata Nagrody Nobla Henryka Sienkiewicza: „Jako Polak i członek Towarzystwa Naukowego Warszawskiego przyłączam się całym sercem do prośby delegatów tegoż Towarzystwa, by Czcigodna Pani raczyła przenieść pole swojej znakomitej działalności naukowej do kraju i do naszej stolicy”.

Maria Curie nie zapominała jednak o kraju swego dzieciństwa. Jak już wspomniano, przyczyniła się do powołania do życia Instytutu Radowego w Warszawie. Jednym z owoców Jej podróży za Atlantyk był drogienny gram radu, który podarowała Uniwersytetowi Warszawskiemu. Lecz nie tylko we Francji, ale także w Stanach Zjednoczonych uważano ją za „największą uczoną francuską”. Jako pierwsza w historii Sorbony została mianowana jej profesorem. Podbiła serca Francuzów postawą patriotyczną podczas I wojny światowej, osobistym i rodzinnym zaangażowaniem się w działania na rzecz szkolenia frontowych służb medycznych. We Francji uważana była za luminażkę nauki i autorytet moralny. Jak napisał Laurent Lemire w swej książce pt. „Marie Curie” (wyd. 2001 r.) Maria „była jedną z wyjątkowych w skali świata osób, mogących podać jako adres służbowy ulicę, która do dziś nosi jej imię: ulicę Piotra i Marii Curii”.

Maria Curie z domu Skłodowska poświęciła swe życie zawodowe badaniu promieniotwórczości i wykorzystaniu tego zjawiska w celach diagnostycznych oraz w leczeniu niektórych nowotworów. Starła się nie myśleć o tym, że rad, będący owocem jej życia, może także szkodzić. Narażona przez kilka dziesięcioleci na jego działanie, uległa nieuleczalnej wówczas białaczce.

Była osobistością niezwykłą i taką została zapamiętana. Jak napisał Lemire „Jej siła, czystość charakteru, surowość wymagań wobec siebie samej, obiektywizm, nieskazitelne poglądy – wszystkie te cechy były tak wysokiego gatunku, że rzadko spotyka się je razem, połączone u jednej osoby. Gdy raz uznała słuszność danej drogi, kroczyła nią z bezgraniczną wytrwałością, nie zgadzając się na jakikolwiek kompromis”.

Mając zaledwie dwadzieścia lat, w liście do siostry zawarła mądry, która dobrze określa jej charakter: „Nigdy nie dać się pokonać ani przez ludzi, ani przez wydarzenia”.

Musiała doprawdy przez większość życia walczyć z uprzedzeniami swoich czasów. Zarówno dlatego, że była kobietą, ale też dlatego, że chciała być naukowcem. Mimo sławy, jaką zdobyła oraz powszechnego uznania we Francji i na całym świecie, nie została powołana w skład członków Francuskiej Akademii Nauk.

Francuzi nie zapominają jednak o swojej Marie. W 1995 r. Bank Francji wypuścił do obiegu nowy banknot 500-frankowy z podobiznami Piotra i Marii Curie. 20 kwietnia tegoż roku trumny małżonków Curie zostały wprowadzone do Panteonu, co jest wyrazem najwyższego hołdu składanego przez naród francuski wybitnym rodakom.

Trudno więc się dziwić, że współcześnie, w związku z malejącymi nakładami na naukę we Francji, środowiska naukowe tego kraju demonstrując przeciwko zaistniałej sytuacji odwołują się do nieśmiertelnego autorytetu Marii Curie.

prof. dr hab. inż. Wojciech Przetakiewicz



Maria Skłodowska-Curie.

## FUNDUSZE STRUKTURALNE Unii Europejskiej – NOWE SZANSE ROZWOJOWE dla Akademii

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stwarza dla Wojskowej Akademii Technicznej szansę na uzyskanie znaczącego dofinansowania podejmowanych przedsięwzięć ze środków zgromadzonych w funduszach strukturalnych. Podjęcie konkretnych działań ukierunkowanych na wykorzystanie tej możliwości jest szczególnie ważne, ponieważ w najbliższych latach nie można liczyć na znaczące zwiększenie nakładów budżetu państwa na szkolnictwo wyższe czy sferę naukowo-badawczą. Oznacza to, że trzeba aktywnie poszukiwać innych źródeł finansowania.

W okresie programowania 2004-2006 Polska ma otrzymać z funduszy strukturalnych UE i funduszu spójności łącznie 12,8 mld E, co stanowi ponad połowę kwoty przeznaczanej dla nowych członków UE. Jednym z beneficjentów tych środków mogą być uczelnie publiczne i niepubliczne, co mimo braku oddzielnego programu operacyjnego ukierunkowanego na naukę, badania i rozwój technologii czy szkolnictwo wyższe, daje im szereg realnych możliwości realizacji projektów w tym zakresie.

### Co to są fundusze strukturalne?

Jednym z najważniejszych celów, jakie stawia sobie UE jest wyrównywanie różnic w poziomie rozwoju poszczególnych regionów na obszarze zajmowanym przez państwa członkowskie. Podstawowym instrumentem realizacji polityki regionalnej i strukturalnej Unii Europejskiej są właśnie fundusze strukturalne, które mają za zadanie wspomaganie biedniejszych i bardziej zacofanych regionów w procesie przekształcania się i zmniejszania dystansu do średniego poziomu gospodarki w Unii. Szczególnie dotyczy to nowoprzyjętych członków, ale także słabiej rozwiniętych regionów Grecji czy Portugalii.

Obecnie na fundusze strukturalne przeznaczanych jest trzydzieści kilka procent całego budżetu wspólnoty. Mamy cztery fundusze strukturalne: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund - ERDF), Europejski Fundusz Społeczny (European Social Fund - ESF), Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnictwa (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund - EAGGF), Finansowy Instrument Orientacji Rybołówstwa (Financial Instrument for Fisheries Guidance - FIFG) oraz Fundusz Spójności (Cohesion Fund), który nie jest funduszem strukturalnym (rządzi się innymi zasadami). Pomoc z funduszy strukturalnych przysługuje tym regionom Unii, których wskaźnik PKB na mieszkańca wg parytetu siły nabywczej wynosi średnio za ostatnie 3 lata poniżej 75% średniej unijnej. Oznacza to, że wszystkie regiony w Polsce obecnie kwalifikują się do otrzymania takiego wsparcia. Określony jest górny limit pomocy, jaką może otrzymać dane państwo – wynosi on 4% PKB tego państwa.

Podstawą wdrażania funduszy strukturalnych i funduszu spójności w Polsce jest Narodowy Plan Rozwoju (NPR), w ramach którego w bieżącym okresie programowania (czyli 2004-2006) będzie realizowanych siedem programów operacyjnych:

1. Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP)
2. Sektorowy Program Operacyjny Rozwój Zasobów Ludzkich (SPO RZL)
3. Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego i Rozwój Obszarów Wiejskich
4. Sektorowy Program Operacyjny Rybołówstwo i Przetwórstwo Ryb,
5. Sektorowy Program Operacyjny Transport
6. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)
7. Program Operacyjny Pomoc Techniczna

Poszczególne programy dzielą się na *Priorytety*, a priorytety na *Działania* i ewentualnie *Poddziałania*.

Uczelnie, a więc także Wojskowa Akademia Techniczna, mogą być beneficjentami (projektodawcami) trzech z tych programów: Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich, Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw i Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

### Na co uczelnie mogą otrzymać środki z tych programów?

Jak widać fundusze unijne to nie tylko środki na infrastrukturę transportową czy rozwój wsi. Do trzech, wymienionych wcześniej, programów operacyjnych uczelnie mogą składać wnioski o realizację projektów dotyczących fizycznej infrastruktury, jak również projektów edukacyjnych i szkoleniowych. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego oferuje uczelniom dofinansowanie prac budowlano-remontowych, modernizacyjnych i adaptacyjnych oraz zakupu sprzętu i wyposażenia. Dotyczy to projektów takich jak budowa, rozbudowa i modernizacja sal wykładowych, pracowni czy laboratoriów dydaktycznych oraz innych obiektów uczelnianego kampusu, np. bibliotek, akademików, obiektów sportowych czy stołówek. Można również zagospodarować otoczenie tych obiektów, czyli utworzyć parkingi, tereny zielone, tzw. „małą architekturę” itp. Za środki z Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw można z kolei sfinansować realizację takich przedsięwzięć jak np. park technologiczny, inkubator przedsiębiorczości, specjalistyczne laboratoria świadczące usługi dla przedsiębiorstw czy laboratoria centrów doskonałości lub laboratoria centrów zaawansowanych technologii.

Dla Wojskowej Akademii Technicznej projekty infrastrukturalne stanowią szansę na dalszą poprawę stanu kampusu uczelni oraz na unowocześnienie bazy dydaktycznej i naukowo-badawczej.

Natomiast z Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich uczelnia może dostać dofinansowanie na projekty tzw. „miękkie”, czyli nie związane z fizyczną infrastrukturą, w których finansuje się głównie koszty osobowe. Można w nich uwzględnić jedynie drobny sprzęt czy wyposażenie. W tym obszarze istnieje szeroka gama możliwości obejmująca: kursy i szkolenia, studia podyplomowe, projekty badawcze i prace rozwojowe realizowane we współpracy z przedsiębiorstwami, programy kształcenia na odległość, programy stypendialne, staże szkoleniowe dla studentów i pracowników naukowych, projekty badawcze w zakresie powiązań pomiędzy światem nauki i przemysłem itd. A do Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw można także zgłaszać projekty badawcze realizowane przez centra zaawansowanych technologii.

Jeśli Akademia otrzymałaby dofinansowanie na projekty z tego obszaru, pozwoliłoby jej to urozmaicić istniejącą ofertę edukacyjną i szkoleniową, a przez to stać się bardziej konkurencyjną na rynku. Mogłaby także wzmocnić powiązania i współpracę z przemysłem, co jest szczególnie ważne, ponieważ polityka UE zakłada finansowanie takich badań, które prowadzą do opracowania konkretnych produktów pod potrzeby rynku (czyli po prostu takich, których rezultaty da się sprzedać).

Niektóre interesujące z punktu widzenia Akademii działania zostały już rozpoczęte: otwarto dwa konkursy i przeprowadzono nabór wniosków do poddziałania 1.3.1 (Regionalna infrastruktura edukacyjna) w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Oficjalne wyniki mówią, że w pierwszej turze naboru do poddziałania 1.3.1 zostało złożonych 10 wniosków. Na razie nieoficjalnie wiadomo, że w drugiej turze wpłynęło ponad dwa razy więcej wniosków, chociaż dokładna liczba nie jest znana, podobnie jak nie wiadomo, ile uczelni publicznych i niepublicznych z województwa mazowieckiego ubiega się w sumie o dofinansowanie (prawdopodobnie

nie jest to liczba zawierająca się między 20 a 30). Kolejne działania potencjalnie interesujące Akademię mają zostać zainaugurowane w najbliższych miesiącach, tzn. wrzesień-listopad 2004 (dotyczy to działań w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw) lub na początku 2005 r. (dla Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich).

## **JAKIE SĄ ISTOTNE PRZESZKODY W POZYSKIWIANIU ŚRODKÓW Z FUNDUSZY STRUKTURALNYCH?**

Pozyskanie środków z funduszy strukturalnych wiąże się z koniecznością poniesienia pewnych istotnych kosztów fazy przygotowawczej, bez których nie można wystąpić o dofinansowanie. Dla każdego projektu inwestycyjnego trzeba najpierw opracować dokumenty wymagane do wniosku aplikacyjnego jako załączniki, którymi są dokumentacja techniczna, studium wykonalności (lub biznes plan), a w niektórych przypadkach także studium oddziaływania na środowisko. W niektórych programach koszty fazy przygotowawczej podlegają dofinansowaniu z programów operacyjnych, a w innych nie, co oznacza, że są w całości po stronie wnioskodawcy<sup>1</sup>. Ponadto w niektórych działaniach Akademia musiałaby dysponować środkami na pokrycie wkładu własnego w realizację projektu. W przypadku Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego krajowy wkład publiczny w części odnoszącej się do budżetu państwa może zostać sfinansowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu. W każdym przypadku uczelnia musi także posiadać środki obrotowe na pokrycie wydatków bieżących w czasie realizacji projektu, ponieważ dofinansowanie z funduszy strukturalnych odbywa się na zasadzie refundacji poniesionych kosztów, która następuje po mniej więcej kilku miesiącach od przedstawienia zapłaconych faktur. Oznacza to, że najpierw beneficjent musi wyłożyć własne środki na pokrycie kosztów.

Projekty szkoleniowe i edukacyjne są z różnych względów łatwiejsze w realizacji. Nie wymaga się dla nich studiów wykonalności ani biznes planów czy studiów oddziaływania na środowisko, a w niektórych działaniach rozliczenie odbywa się nawet na zasadzie dotacji, a nie refundacji, co jest znacznie korzystniejsze dla beneficjenta.

Innym istotnym problemem jest brak doświadczenia we wdrażaniu funduszy strukturalnych w naszym kraju. Odnosi się to do wszystkich zaangażowanych w ten proces stron, a więc zarówno do wnioskodawców, jak i urzędników w instytucjach wdrażających i pośredniczących, czy w samym Ministerstwie Gospodarki i Pracy (MGiP), które jest instytucją zarządzającą funduszami strukturalnymi w Polsce. Pojawiają się trudności w interpretacji zapisów w dokumentach programowych i unijnych, zmiany interpretacji, brak jest kompetentnych osób do udzielania wyjaśnień, a przy telefonach w odpowiedzialnych instytucjach czasami dyżurują praktykanci. Zaś w punkcie kontaktowym funduszy strukturalnych utworzonym przez MGiP urzędowały osoby, które są w stanie odpowiedzieć jedynie na najprostsze pytania. Potencjalni wnioskodawcy dzwoniący do instytucji, które powinny być wiarygodne i rozstrzygać wszelkie wątpliwości, uzyskują bardzo często niespójne, sprzeczne lub wręcz nieprawdziwe informacje.

W Wojskowej Akademii Technicznej nie ma specjalnie powołanego zespołu, który zajmowałby się całością zagadnienia funduszy strukturalnych. Praktyczne działania związane z funduszami strukturalnymi w sposób ciągły wykonuje jedna osoba, podczas gdy na innych uczelniach o porównywalnej wielkości zajmują się tym zagadnieniem zespoły kilku- a nawet dziesięcioosobowe. Są w nich specjaliści w zakresie księgowości, prawnicy czy inżynierowie budowlani. Akademia nastawia się raczej na zlecenie podmiotom zewnętrznym prac związanych z przygotowaniem wniosków.

## **JAKIE DZIAŁANIA ZOSTAŁY PODJĘTE DO TEJ PORY PRZEZ AKADEMIEJ?**

Wojskowa Akademia Techniczna złożyła dwa wnioski do Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Jeden

z nich dotyczy remontu i modernizacji czterech budynków (z przeznaczeniem dla Instytutu Optoelektroniki oraz dla Wydziału Cybernetyki), drugi – kompleksowej inwestycji w sprzęt i oprogramowanie dla Laboratorium Matematyki Stosowanej Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki. Pierwszy wniosek został przygotowany przez Dział Administracyjny, drugi przez Dział Nauki i Współpracy. Do Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu złożono dwa wnioski o pokrycie publicznego wkładu krajowego: jeden dla w/w projektu wyposażenia Laboratorium Matematyki Stosowanej, drugi dla projektu remontu klubu WAT. Kolejny wniosek do MENiS – tym razem na dofinansowanie wkładu krajowego remontu akademika – zostanie przygotowany przez Dział Administracyjny do połowy września 2004. W planach jest kolejny wniosek z Działu Administracyjnego na projekt remontowy (budynek dydaktyczny) oraz wnioski z Działu Nauki i Współpracy na inne projekty inwestycyjne, które zostaną zgłoszone do Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw. Wnioski te będą dotyczyły infrastruktury centrów doskonałości i laboratoriów świadczących usługi dla przedsiębiorstw. Będzie to możliwe po ogłoszeniu przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji konkursu dla działania 1.4 (Wzmocnienie współpracy między sferą badawczo-rozwojową a gospodarką) w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, co ma nastąpić na jesieni. W przypadku centrów doskonałości trzeba także poczekać na przyznanie oficjalnego statusu centrum doskonałości (tj. akredytację Ministerstwa Nauki i Informatyzacji).

Jeśli chodzi o projekty edukacyjne i szkoleniowe, które będą zgłaszane do Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich, najbardziej zaawansowany jest projekt wdrożenia europejskiego systemu kształcenia personelu obsługi technicznej lotnictwa przygotowany przez Instytut Techniki Lotniczej (ITL) Wydziału Mechatroniki (WMT), dla którego wniosek jest prawie gotowy. Kolejnym jest projekt opracowania innowacyjnego programu kształcenia i wprowadzenie nowych form nauczania w zakresie wyższej matematyki przy wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) oraz nauczania na odległość przygotowany przez Instytut Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki (WCY).

## **Co dalej po roku 2006?**

Są już plany na kolejny okres programowania funduszy strukturalnych. W latach 2007-2013 Polska ma otrzymać jeszcze więcej środków. Mówi się o kwocie rzędu 70 mld E, a więc kilkakrotnie większej niż obecnie. Kwoty przeznaczone na edukację i szkolnictwo wyższe będą także znacząco podwyższone.

Niektóre regiony w krajach UE stracą prawo do pomocy strukturalnej, ponieważ ich dochód przekroczy 75% średniej unijnej PKB, zarówno z powodu rozwoju gospodarczego, jak i wskutek tzw. efektu statystycznego, polegającego na tym, że średnia unijna znacząco się obniży po przyjęciu w jednym czasie aż 10 krajów biedniejszych od dotychczasowej 15-ki.

Wiele wskazuje na to, że dla Mazowsza lata 2007-2013 mogą być ostatnią szansą na skorzystanie z tych funduszy właśnie ze względu na perspektywę przekroczenia dopuszczalnego progu PKB. Dlatego Akademia powinna dążyć do wygenerowania ciekawych projektów i złożenia jak największej liczby wniosków w bieżącym i następnym okresie programowania.

**Dorota Frączek**  
specjalista ds. programów pomocowych  
Dział Nauki i Współpracy WAT

<sup>1</sup> Występują różnice interpretacyjne, a interpretacja zależy od instytucji wdrażającej, co jest o tyle niezrozumiałe, że wszystkie programy operacyjne muszą być zgodne z tymi samymi dyrektywami unijnymi obowiązującymi wszystkich członków wspólnoty.



## JEST GROŻNA, bo NIEPRZEWIDYWALNA

### NIE EKSPERYMENTUJ z EKSTAZY!!!

**Uczenie się na własnym doświadczeniu czasami bywa skuteczne, ale zawsze jest bolesne, a nierzadko spóźnione. Bardziej komfortowe jest uczenie się wtedy, gdy nie zagraża nam i nie zakłóca naszego spokoju, nie wywraca naszego życia do góry nogami.**

– Nie eksperymentujcie na sobie! Za chwilę euforii trzeba słono płacić. Chodzi o Wasze życie – ostrzega wszystkich, którzy chcą spróbować ekstazy, Piotrek z Monaru. – Zaczyna się tak niewinnie, każdy z nas chce się dobrze bawić. Zaraża nas kolorowy tłum szaleńczo tańczących w rytm oszalałającego techno. Młody człowiek patrzy jak urzeczony i pragnie tego samego. Tylko, jak to zrobić, jak pokonać nieśmiałość czy zahamowanie, albo poskromić rozbudzoną ciekawość?

Nagle bawiący się nieznajomy wciska nam w dłoń niewielką kolorową tabletkę. To ekstazy. Chce pokazać, że jestem cool. Dowiem się, jak to działa. Potykam i po 20 minutach ogarnia mnie wszechobecna euforia. Jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki cała nieśmiałość znika, dostaje się kopa, przychodzi gorąca fala, muzyka wibruje w całym ciele, „zaczynają się jazdy”.

To nas kręci – imprezowanie, nocne rajdy po klubach i dyskotekach, euforia związana z ekstazą łatwo wciąga i szybko staje się stylem życia. Wracamy po wakacjach i już nie tylko dyskotekowe jazdy są nam potrzebne. Krótka przerwa bez ekstazy i jest nam źle. Życie traci sens, nasi koledzy ze studiów są nijacy, nie można się z nimi dogadać. Nie ma też kontaktu z dawnymi przyjaciółmi ani też z rodziną.

Być może dla zachowania pozorów, że wszystko jest O.K. chodzi się na jakieś zajęcia. Ale to przecież coraz mniej nas interesuje. Szukamy pieniędzy, bo musimy poprawić sobie nastrój – tylko „tabletką szczęścia” może nam zredukować ten podły nastrój. Wszystko się wali na głowę.

Zaczyna się sesja, trzeba podładować akumulatory – tylko amfetamina utrzyma organizm w stanie „czuwania”. Znosi ona zmęczenie i senność, zwiększa uwagę i zdolność koncentracji. Nie odczuwa się też głodu. Przecież o to tutaj chodzi. Sesje jakoś trzeba zaliczyć. Już nie boimy się amfetaminy, mamy doświadczenia z ekstazy (to przecież pochodna amfetaminy).

Jeszcze nie wiemy, że po fazie egzaltacji następuje przykro odczuwalna depresja, wywołująca z kolei pragnienie ponownego zażywania produktu. Już mamy wdrukowane w naszą psychikę (uzależnienie psychiczne) gdzie i jak można to poprawić. Zanim się człowiek zorientuje, że potrzebuje pomocy, zazwyczaj bierze się już ekstazy od dawna.

Narkomani, kiedy z nimi pracowałam, często mówili mi, że nie mogli uchwycić tej granicy, kiedy przeszli na drugą stronę. **Z PRZYJEMNOŚCI W UZALEŻNIENIE.**

Niebezpieczeństwo jest tym większe, że często decydują o tym psychofizyczne, indywidualne cechy każdego młodego człowieka. Każdy organizm (psyche + ciało) reaguje odmiennie na kolorowe tabletki sprzedawane w dyskotekach, klubach czy na ulicy.

Pamiętajmy, że są one wzbogacane różnymi substancjami, takimi jak środki halucynogenne czy leki dostępne wyłącznie na receptę. To właśnie sprawia, że **EKSTAZY JEST** coraz bardziej **NIEPRZEWIDYWALNA**, a zatem tak bardzo **NIEBEZPIECZNA** dla naszego organizmu.

Nigdy nie możemy być pewni, co tak naprawdę tabletką zawiera i jakie będą skutki jej zażycia. **CZY EKSTAZY ZOSTAWI JEDYNIIE KACA, CZY ZABIJE?!**

Ale wiemy na pewno, że rosną: ciśnienie, tętno i temperatura ciała. To z kolei bardzo często prowadzi do przegrzania i odwodnienia orga-

nizmu (zwłaszcza w ciasnych i zatłoczonych dyskotekach). Może też dojść do porażania ośrodka termoregulacji w mózgu, znacznego pobudzenia psychoruchowego, które trudno opanować i w efekcie dochodzi do toksycznego uszkodzenia mózgu.

Wielu amatorów beztróskiego imprezowania nie chce o tym wiedzieć, woli pamiętać o „dobrych jazdach” spowodowanych wyzwoleniem się serotoniny, która reguluje nastrój i sprawia, że bywalcy dyskotek tańczą i bawią się do upadłego. Ekstazy powoduje też większą wrażliwość na dotyk i pobudzenie seksualne oraz wyzbywanie się zahamowań.

Wśród biorących ekstazy krążą mity, że narkotyk jest słaby i nieszkodliwy, i że w czasie brania można dać sobie radę ze wszystkim. Można to kontrolować. Nie ulegajmy tym „opowiadankom” lecz miejmy w pamięci np. taki fakt, kiedy to w październiku 2002 roku licealistka ze Szczecina w klubie „Lokomotywa” w czasie zabawy dostała drgawek, zaczęła tracić przytomność i przewieziona do szpitala następnego dnia zmarła. Nie zrobiono jej dializy, bo nikt nie poinformował lekarzy, że wzięła kilka tabletek ekstazy. Ta dziewczyna stała się ofiarą na własne życzenie.

Nie jest to pojedynczy przypadek, o takich tragicznych skutkach brania narkotyków ostatnio bywa głośno. – Branie ekstazy, to jak „gra w rosyjską ruletkę” – twierdzi dr Teresa Werezzyńska-Bolińska, ordynator oddziału detoksykacyjnego Szpitala Psychiatrycznego w Warszawie.

Moja wiedza i doświadczenia z pracy z narkomanami każą mi obalić jeszcze kilka innych mitów:

- Narkomania to problem rodzin patologicznych.
- Dotyczy to wszystkich, ale nie mojego dziecka.
- Moje dziecko jest takie nieśmiałe i grzeczne, więc to nie jest możliwe.
- Moje dziecko ma zapewnione wszystkie dobra, spokojny byt, niczego mu nie brakuje, ciężko na to pracujemy, to nie dla niego.
- Narkotyki są trudno dostępne i dla wybrańców.
- Miękkie narkotyki nie uzależniają.
- Mogę brać narkotyki pod kontrolą.
- Zawsze mogę przestać brać.

Na psychologiczny portret narkomana oraz zrozumienie złożonych przyczyn i mechanizmów powstawania narkomanii zabrał dzisiaj czas. Być może takie rozważania znajdą się jeszcze w osobnym artykule.

Teraz apeluję do młodych ludzi **„NIE EKSPERYMENTUJ CIE NA SOBIE”!!!** i do wszystkich dorosłych o „pozytywne” zainteresowanie – oparte na akceptacji, życzliwości i sympatii dla młodych.

Tak naprawdę chodzi **O NIECO WIĘCEJ UWAGI** skierowanej na kogoś, kogo – być może – dotąd nie mieliśmy okazji dostrzec. Może to być ktoś, kogo dotychczas słabo znamy, nie zauważamy, czy zupełnie pomijamy. A może to nasze własne dziecko potrzebuje przysłowiowej **„ODROBINY UWAGI”**, która zmieniłaby jego sytuację psychologiczną.

**mgr Anna Siberska**  
konsultant ds. psychoprofilaktyki

#### Drodzy Czytelnicy „Głosu Akademickiego”!

Zapraszamy Was do nadsyłania (na adres redakcji) propozycji tematów, które chcielibyście, aby były poruszane przez psychologa WAT.

## STUDENT I NARKOTYKI

**10 procent studentów sięgnęło w ostatnim czasie po marihuana i haszysz. Do zażywania ecstazy i amfetaminy przyznało się odpowiednio 1,2 oraz 1,5 proc. studentów – wynika z najnowszych badań zasięgu narkomanii na uczelniach.**

Ankietowano grupę ponad 1500 studentów różnych uczelni i trybów studiów. Zadano im m. in. pytanie, czy sięgali po środki psychoaktywne: „kiedykolwiek w życiu, w czasie ostatnich 12 miesięcy i w czasie ostatnich 30 dni”. Do zażywania marihuany lub haszyszu w czasie ostatniego miesiąca przyznało się 10 proc. studentów.

Do zażywania choć raz w życiu leków uspokajających i nasennych, kupowanych na receptę, ale wykorzystywanych bez wskazań lekarza, przyznało się ok. 4 proc. badanych, do życia ich w ub. miesiącu – 1,1 proc.

### STATYSTYKA

**Na pytanie, „czy kiedykolwiek używałeś marihuany lub haszyszu?”, twierdząco odpowiedziało ponad 35 proc. studentów.**

**Na to samo pytanie na temat amfetaminy – około 11 proc., a ecstazy – 4,7 proc. studentów.**

## WATERSPAD<sup>1</sup> I ZMYWARKI

Poprawa stanu zdrowia... Nic innego, tylko poprawa stanu zdrowia... poprawa stanu zdrowia... Czy żądam zbyt wiele? Chcę tylko poprawy swego stanu zdrowia! O niczym innym nie potrafiłem myśleć. Moje myśli zaprzętało tylko jedno zdanie.

Wciąż szukałem sposobu wyleczenia oparzeń i nic. Nie pomogły lód, maści, kremy i inne chemikalia. O ponownej podróży do lodówki nie chciałem nawet myśleć. I nagle „Eureka!” Pomysł przyszedł jak Zeusowy grom z jasnego nieba. Zmywarka na Teutatesa<sup>2</sup>. Chłodna woda sił mi doda. W końcu poprawi się mój stan zdrowia... mój stan zdrowia... mój stan zdrowia.

Nie przygotowałem się specjalnie do tej wyprawy. Wystarczył mi tylko balon, który miał w przypadku jakiegoś wypadku posłużyć mi za ponton. Wszedłem więc między dwa talerze i oczekiwałem odpowiedniego momentu. W końcu nadeszła wiekopomna chwila.

Zmywarka rozpoczęła pracę. Prawdę mówiąc byłem zaskoczony. Uczucie to szybko zostało zastąpione innym – strachem, a nawet przerażeniem. Po pierwsze woda nie była tak chłodna, jak początkowo myślałem. Nie miało to jednak większego znaczenia. Bardziej niepokojąca była siła strumienia. Poczulem się, jak gdybym stał pod małym wodospadem.

Natychmiast odrzuciło mnie w stronę jednej ze ścian. Zostałem przyparty do muru, jakby jakiś studzięciokilogramowy rugbysta wciąż na mnie napierał. Krzychałem najgłośniej, jak mogłem, ale nikt nie reagował. Szum „wodospadów” był głośniejszy ode mnie. Czułem, że mogę z tego nie wyjść. Przeczuwałem najgorsze. Uderzenie wody najprawdopodobniej złamało mi żebro. Silny ból i stały napór wody sprawiły, że nie mogłem się ruszyć. Zaczynałem wariować, śmiać się, śpiewać. A miało być tak pięknie!

Myślałem, że wyjdę ze zmywarki „jak nowy”, odmłodzony, zregenerowany i ostatecznie zakończą się moje kłopoty ze zdrowiem. A tu co? Chichacho! Ale przecież ta woda nie będzie się lała przez wieki. Przecież to nie perpetuum mobile! W końcu ktoś, jakby na zawołanie, zakręcił kurek. Byłem cały przemoczony i obolały. Odnalazłem swój ponton i czekałem, aż ktoś mnie z niego wyciągnie. Obiecałem sobie, że to już koniec z głupimi pomysłami podróżowania wewnątrz sprzętu AGD.

Czekałem i czekałem, ale doczekałem się czegoś zupełnie innego. Ot, taka mała niespodzianka. Resztki wody zaczęły spływać w bezdenną przepaść, wprost do „Hadesu”. Woda płynęła, a ja dziwnym zbiegiem okoliczności razem z nią. Nie, to niemożliwe! Nie chcę zginąć w jakiejś przepaści. Nie mam zamiaru więcej pływać, a tym bardziej z Charonem po Styksie.<sup>3</sup> Poza tym nie mam przy sobie złamanego grosza, a co dopiero obola.

I nagle ratunek. Mój ponton okazał się bardziej przydatny niż myślałem. Zaklinował się jak Kubaś Puchatek w norze Królika. Ode-

technąłem z ulgą. Tak, jestem wśród żywych, zdążyłem wykrzyczeć, gdy nagle ponton ruszył z miejsca. Pomimo swych gabarytów zdołał przecisnąć się przez otwór prowadzący do nikąd.

Usiadłem wygodnie na swej ostatniej desce ratunku i próbowałem utrzymać się na powierzchni. Urządziłem sobie niezaplanowany spływ Dunajcem. Wyprawa stała się bardzo ekscytująca. Płynąc myślałem tylko o tym, aby przetrwać. W końcu udało mi się poznać cel mojej wyprawy. Był ciemny, wilgotny, zgrzybiały i śmierdzący. Po prostu kanał. Nie było już tak przyjemnie jak w domu. Byłem głodny, przemoczony i obolały. Wszystko wokół wydawało się wrogie, dziwne i niebezpieczne. Czułem się jak zając szukający drogi ucieczki przed myśliwymi. Byłem przerażony.

Co ze mną będzie? Myślałem. Jestem sam, nikt mi nie pomoże. Gdzie jest teraz kobieta, zwana matką i człowiek z dużymi dłońmi, zwany ojcem? Czyżby nie zauważyli mojej nieobecności? Jestem mniejszy od mrówki. Jak ja mówię? Nikt nie może równać się z agentami Specnazu. Oto wydostając się z niebezpiecznego urządzenia, jakim jest zmywarka, wpadłem z deszczu pod rynnę.

Zakończyły się moje przygody w sprzęcie gospodarstwa domowego. Znalazłem się w o wiele gorszej sytuacji. To właśnie teraz czekają mnie dużo bardziej mrozące krew w żyłach historie. Teraz będę mógł sprawdzić się w ekstremalnych warunkach. Sprawdzić, na co mnie stać. Być jak sławny Rambo albo Uniwersalny Żołnierz czy też Comando. Co ja mówię? Nikt nie może równać się z agentami Specnazu.

Ale ja musiałem teraz być od nich o niebo lepszy. Być jak człowiek pierwotny, neandertalczyk. Twardszy niż skała, czujniejszy niż fotokomórka, szybszy niż błyskawica, zwinniejszy niż łasica i sprytniejszy od przeciętnego misia. Czekają na mnie wiele dni wędrówki do domu. Może nawet będę go szukał o wiele dłużej niż mityczny Odyseusz.

Czy uda mi się przetrwać? Czy powrócę do domu? Czy znajdę kogoś, kto mi pomoże? I czy w ogóle ktoś to czyta? Na te i inne pytania znajdziecie odpowiedź w kolejnej części zatytułowanej „Hej, za rok matura” albo „Gdzie moja kanapka?” lub też „Skąd się biorą dzieci?”. Właściwie, jaki to ma związek z tematem? Powiniennem jeszcze poprawić nad tytułem. Może „Czy ktoś dzisiaj widział misia?” Jaki więc będzie tytuł kolejnej części? Przekonacie się o tym już wkrótce. Wystarczy zajrzeć do kolejnego numeru „Głosu Akademickiego”. Zróbcie to!

**mniszcz**

<sup>1</sup> Water – z ang. woda.

Waterspad – wodospad – w ang. Waterfall, ale tu nazwa ta została zastosowana wyjątkowo.

<sup>2</sup> Teutates czyli „Cały Lud” – bóg panteonu galijskiego, w czasach rzymskich identyfikowany z Merkurym lub Marssem. Wyimaginowany bożek wymieniany w komiksie o Asteriksie w stwierdzeniu „Na Teutatesa”.

<sup>3</sup> Styks – w mitologii greckiej rzeka w królestwie zmarłych, przez którą Charon, za jednego obola, przewoził dusze zmarłych do Hadesu.

## KĄCIK POETYCKI

Ewa Bukowska



Archiwum autorki

\*\*\*

Czasami zastanawiam się  
Ile czasu jeszcze upłynie  
Zanim ktoś naprawdę mnie polubi

Ile łez wyleję  
Ile dni przeżyję w samotności  
W pustym pokoju  
Wpatrzona w swoją przyszłość

Ile razy podniosę głowę  
Uśmiechnę się do ludzi  
I zamknę oczy

Jakby nic się nie stało...

\*\*\*

wokół tyle ludzi  
setki tysiące miliony  
mijają mnie każdego dnia  
przelotnie spoglądam im w oczy  
nie znam ich  
są dla mnie jak puste pudełka  
bez duszy  
owinięte w kolorowy papier  
ładują się do pociągu życia  
lecz ja nie znam ich celu  
nie wiem kim są  
i co czują

tylko niektórzy przystają na chwilę  
wspólnie zatrzymujemy się  
na tej samej drodze  
w tym samym czasie  
zaglądamy sobie w oczy  
i odchodzimy z nadzieją  
że znów się spotkamy



## ZNALEZIONNE W SIĘCI

Przechodzą dwaj studenci koło budki telefonicznej. Zobaczyli książkę telefoniczną, to weszli i zaczęli czytać.

Za chwilę jeden mówi do drugiego:

- Rozumiesz coś?
- Nie.
- No to kujemy!

—

Przychodzi student na egzamin z historii transportu.

- Proszę podać ile wynosiła długość linii kolejowych w Polsce ?

Student zdębiał ale pyta:

- A w którym roku?
- Wie Pan co, jest mi to obojętne...
- Rok 1493, zero kilometrów!

—

W przepelnionym tramwaju siedzi błądy, siny, wymęczony student. Pod oczami sine cienie, przez lewą rękę przewieszony płaszcz. Wsiada starszka. Student ustępuje jej miejsca i łapie się uchwyty. Starszka siada, ale zaniepokojona przygląda się studentowi:

- Przepraszam, młody człowieku! To bardzo ładnie, że zrobił mi pan miejsce, ale pan tak błado wygląda. Może pan chory? Może... niech lepiej pan siada. Nie jest panu słabo?

- Ależ nie, nie! Niech pani siedzi. Ja tylko, widzi pani, jadę na egzamin, a całą noc się uczyłem bo mam średnią 4,6 i chcę ją utrzymać.

- No to może da mi pan chociaż ten płaszcz do potrzymania?

- A, nie! Nie mogę! Zresztą to nie jest płaszcz. To kolega. On ma średnią 5.0.

—

Student prosi kolegę:

- poradź mi, jak napisać w liście do ojca o tym, że znowu oblałem egzamin?

- Napisz: „egzamin skończone, u mnie nic nowego”.

—

Student pyta kumpla:

- Czemu jesteś taki smutny?
- Napisałem do rodziców list, żeby mi przysłali pieniądze na lampkę nocną, abym mógł się wieczorami uczyć.
- I co, nie przysłali?
- Przysłali - lampkę...

6:30, student odsypia ciężką imprezę. Nagle ze snu budzi go telefon.

- Klinika?

- Nie, pomyłka - odpowiada zaspany student.

Po trzech minutach znowu dzwoni telefon.

- Klinika?

- Nie, pomyłka! - odpowiada jeszcze raz.

Po następnych trzech minutach znowu telefon.

- Klinika?

- Do jasnej cholery, ile mam razy mam tłumaczyć, że nie! - krzyczy wściekły.

- Heniu, a może jednak walniemy z rana jednego klinika.

—

Pijani studenci podchodzą do taksówkarza:

- Panie kochany, zawieziesz nas pan do akademika za dychę?

- Coście zwariowali, nie opłaca się!

- A za trzy, cztery?

- Dobra, wsiadajcie

Podjeżdżają pod akademik.

- Jesteśmy na miejscu - mówi taksówkarz.

Jeden student odwraca się do kolegów i mówi:

- No to chłopaki trzy, cztery...

- Dzieęęękuuuuuujeeemyyy!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

—

Na egzaminie końcowym z anatomii w akademii medycznej profesor zadaje studentce wydziału lekarskiego pytanie:

- Jaki narząd, proszę pani, jest u człowieka symbolem miłości?

- U mężczyzny czy u kobiety? - usiłuje zyskać na czasie studentka.

- Mój Boże! - wzdycha profesor i w zadumie kiwa sędziwą głową.

- Za moich czasów było to po prostu serce.

—

Student wraca po egzaminie do domu.

- No i jak tam egzamin, synu? - pyta matka.

- Świetnie. Pytał mnie taki miły i religijny egzaminator.

- Jak to: religijny?

- No, tak. Po każdej mojej odpowiedzi wzdychał: „Mój Boże!”

## Słownik pojęć nowych i przydatno-nieprzydatnych, czyli język się zmienia a młodzież stosuje

wygib - osoba uważana za dziwną  
 kabanos - brzydka dziewczyna  
 wiesław - człowiek ubierający się niegustownie, niemodnie  
 umcyk - mężczyzna, który jeździ samochodem, słuchając muzyki techno  
 przygas - mało rozgarnięty chłopak  
 pinpong - o kimś niewielkiego wzrostu  
 pizza - trądzik  
 jest plastikowo - kiepski klimat  
 mi to tito - nic mnie to nie obchodzi  
 hetać - ciężko pracować  
 nie mieć genów - być zniechęconym do wszystkiego  
 ostra sieka - masakra  
 poginać - chodzić  
 fugle - papierosy  
 mendownia - komisariat

hawira - mieszkanie  
 bańkopisarz - uczeń, który pisze prace na oceny niedostateczne  
 blachara - dziewczyna, której podobają się chłopcy mający dobre auta  
 bez trzody chlewnej - spokojnie, bez zbędnego pośpiechu  
 majtki z uzdą - stringi  
 palić trampki - uciekać z lekcji  
 tejknać - wziąć, często bez pozwolenia  
 walnąć karpia - zdziwić się  
 zdzisiu? - czy coś Cię dziwi?  
 czeski jestem - nic nie umiem  
 checker - osoba, która przy malowaniu graffiti wypatruje policji  
 dermoszpan - kurtka, płaszcz  
 echoboy, xeroboy - naśladownik innych

Oprac. Rodzyn

## NAJCELNIEJSI

W dniach 14-18 czerwca br. odbyły się w Zegrzu k. Warszawy Mistrzostwa Wojska Polskiego i Szkolnictwa Wojskowego w Sportach Powszechnych. Indywidualnie w konkurencji strzelania z kbk Ak niekwestionowanymi mistrzami zostali studenci Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej: Daniel Drogomirecki i Jacek Zalewski. Pierwszy z nich, z wynikiem 181 punktów, wywalczył pierwsze miejsce, drugi, z rezultatem 176 punktów, miejsce trzecie.



Zdzisława Król

Ppor. Daniel Drogomirecki (z lewej) i ppor. Jacek Zalewski.

**Ppor. Daniel Drogomirecki** studiuje na V roku WEL na specjalności systemy łączności. Przygodę ze strzelectwem rozpoczął dopiero w Akademii. W sekcji trenuje od kilku miesięcy. Udział w tegorocznych mistrzostwach w Zegrzu to jego debiut. Daniel podkreśla, że nie mały udział w jego sukcesie ma prowadzący sekcję strzelecką trener, Andrzej Zajac, który w niego uwierzył.

Na Mistrzostwa Wojska Polskiego i Szkolnictwa Wojskowego w Sportach Powszechnych Daniel zdobył w sumie trzy medale: dwa złote i jeden brązowy:

- Mistrzostwo WP w klasyfikacji indywidualnej
- Mistrzostwo Szkolnictwa Wojskowego
- trzecie miejsce w klasyfikacji drużynowej Mistrzostw Szkolnictwa Wojskowego.

Za odniesione sukcesy został odznaczony złotą odznaką strzelecką.

Nasz mistrz należy jeszcze do sekcji siatkówki. Pasjonuje się również grą na papierze wartościowych, telekomunikacją i kulturystyką.

**Ppor. Jacek Zalewski** jest studentem V roku WEL, specjalność: łączność. Strzelaniem zajmuje się od dwunastego roku życia, kiedy wstąpił do Harcerstwa. Gdy miał 15 lat wstąpił do ZS „STRZELEC” OSW w Gdyni, którego członkiem jest do dziś. Interesuje się militariami i historią II wojny światowej. Posiada kolekcję militariów znalezionych na terenie Pomorza Gdańskiego.

Tegoroczne Mistrzostwa Wojska Polskiego i Szkolnictwa Wojskowego były już trzynastymi zawodami strzeleckimi, w których Jacek uczestniczył. Wśród trofeów, jakie do tej pory zdobył, znajdują się:

- II miejsce drużynowo w konkurencji PPN-60 w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego, Gdynia`2001
- III miejsce drużynowo w konkurencji PW w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego w Strzelaniu z Broni Etatowej, Warszawa`2001
- III miejsce drużynowo w konkurencji PPN-60 w zawodach z okazji Dnia Podchorążego, Łódź`2001
- IV miejsce drużynowo w konkurencji PW w zawodach z okazji Dnia Słuchacza, Szczytno`2001
- II miejsce drużynowo w konkurencji PPN-60 w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego w Strzelaniu z Broni Pneumatycznej, Gdynia`2002
- III miejsce drużynowo w konkurencji PW w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego w Strzelaniu z Broni Etatowej, Wrocław`2002
- III miejsce drużynowo w konkurencji PPN-60 w Mistrzostwach Wojska Polskiego w Strzelaniu z Broni Pneumatycznej, Kraków`2003
- III miejsce drużynowo w konkurencji kbk Ak w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego w Strzelaniu z Broni Etatowej, Koszalin`2003
- I miejsce drużynowo w konkurencji PW w Otwartych Mistrzostwach WAT, Warszawa`2002
- III miejsce drużynowo w konkurencji PPN-60 w Mistrzostwach Wojska Polskiego w Strzelaniu z Broni Pneumatycznej, Bydgoszcz`2004
- III miejsce drużynowo w konkurencji kbk Ak w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego, Zegrze`2004
- II miejsce indywidualnie w konkurencji kbk Ak w Mistrzostwach Szkolnictwa Wojskowego, Zegrze`2004
- III miejsce indywidualnie w konkurencji kbk AK w Mistrzostwach Wojska Polskiego, Zegrze`2004. (ed)

## UPŁYNAŁ CZAS, JAK Z BICZA TRZAŚŁ. WSPOMNIENIA SPRZED PÓŁWIECZA

W 1954 roku, po egzaminach wstępnych, na I rok studiów w WAT przyjęto 535 słuchaczy, którzy 6 sierpnia rozpoczęli naukę na kursie przygotowawczym, by po jego ukończeniu, pod koniec września, podjąć właściwe studia. Było wśród nich 48 młodych, pełnych zapału ludzi, którzy zrzuceniem losu zadzierzgnęli wtedy więzy koleżeńskie i przyjacielskie, trwające do dziś.

Rozpocznali studia na Fakultecie Wojsk Lotniczych, na kierunkach: „radiolokacja obserwacyjno-meldunkowa” i „urządzenia pokładowe” oraz na Fakultecie Artyleryjsko-Technicznym na kierunku „radiolokacja artylerii przeciwlotniczej”. Podczas studiów zmieniały się nazwy jednostek organizacyjnych WAT oraz nazwy kierunków studiów, byli więc kolejno słuchaczami Fakultetu Radiotechnicznego, a następnie Fakultetu Radiolokacji i Łączności. Studia magisterskie i inżynierskie ukończyli 7 października 1959 r. na nowo powstałym Wydziale Elektroradiotechnicznym w specjalnościach: „radiolokacyjne urządzenia artylerii przeciwlotniczej”, „radiolokacyjne stacje wykrywania i naprowadzania”, „radiolokacyjne urządzenia lotnicze”, „radiolokacyjne urządzenia morskie”. Część z nich, krótko po studiach, została przeszkolona w zakresie eksploatacji przeciwlotniczych rakiet kierowanych.

W upalny weekend 7-8 sierpnia br., prawie dokładnie 50 lat od rozpoczęcia nauki, przybyło na Bemowo ponad 20 przedstawicieli tej grupy absolwentów naszej Alma Mater, by odbyć w jej murach koleżeńskie spotkanie po latach i wspominać czasy młodości. Do zorganizowania spotkania przyczynił się zespół organizacyjny, w którym pierwsze skrzypce grali: mjr w st. spocz. dr inż. Leon Słomiński, kpt. w st. spocz. mgr inż. Jerzy Hinz oraz ppłk w st. spocz. mgr inż. Eugeniusz Kwiatkowski.

Spotkali się z życzliwym przyjęciem. Powitał ich dziekan Wydziału Elektroniki, dr hab. inż. Grzegorz Różański, prof. ndzw. WAT. Po złożeniu wiązanki kwiatów przed popiersiem gen. F. Grabczyńskiego, w auli im. prof. T. Kątkiego obejrzeli film „50 lat Wojskowej Akademii Technicznej” oraz wysłuchali informacji o Akademii i Wydziale Elektroniki. Dziekan wręczył im na pamiątkę indeksy z okresu studiów – a właściwie „Wykazy studiów” – bo tak wtedy nazywały się dokumenty, w których odnotowywano postępy w nauce. Wywołało to falę wspomnień i wzruszeń. A czyje to nazwiska figurują w tych indeksach? Czego ich uczono? Wspomnijmy i my. Nadajnik - kpt. mgr inż. K. Dzieciółowski; Hydroakustyka – kpt. mgr inż. J. Stasiński; Wzmacniacze - kpt. mgr inż. T. Kątki; Technika u. w. cz. - kpt. mgr inż. Z. Puzewicz; Elektrotechnika - mgr inż. J. Barzykowski; Maszyny elektryczne - kpt. mgr inż. T. Wróbel; Rozchodzenie się fal radiowych - ppłk mgr inż. W. Kołosowski; Miernictwo radiotechniczne - kpt. mgr inż. Z. Jankiewicz – i wielu innych późniejszych profesorów, dziekanów, prorektorów naszej uczelni. Nie wszyscy, niestety, są dziś wśród nas. Część z nich odeszła już na wieczną wartość... Ale bez melancholii, bo to, co wspominali było po prostu o 50 lat młodsze. Wspomnienia ułatwiały wręczone im przez dziekana Różańskiego albumy „50 lat WAT – 1951-2001”, a utrwalenie dzisiejszego stanu Akademii

– aktualne informatory „Wojskowa Akademia Techniczna – 2003”. Absolwenci z kolei przygotowali i wręczyli podejmującym ich przedstawicielom uczelni opracowany przez siebie tomik okolicznościowy „Lata studenckie i później. Radiolokacja 1954-59”.

Następnie zwiedzali hangar Wydziału Mechatroniki, a w nim m. in. współczesne Laboratorium Zakładu Konstrukcji Uzbrojenia Rakietowego oraz Park Stacji Radiolokacyjnych, a w nim nowoczesne Laboratorium Techniki Radarowej – układy, systemy symulacyjne, konstrukcje radarów, układy przetwarzania sygnałów, stosowane we współczesnych systemach radiolokacyjnych. W Laboratorium Radioelektroniki Lotniczej Instytutu Radiolokacji obejrzeli zaś wybrane zestawy ćwiczeń laboratoryjnych, na których szkolą się nasi obecni studenci.

Okazało się, że chociaż ocenili naszą bazę dydaktyczną i naukowo-badawczą jako bardzo nowoczesną, nieporównywalną z tą, którą pamiętają sprzed półwiecza – dobrze orientują się we współczesnych rozwiązaniach konstrukcyjnych i stosowanych w nich metodach analizy i obróbki sygnałów. Bardzo żywo interesowali się nowoczesnymi układami przetwarzania informacji, cyfrową obróbką sygnałów, współczesnymi metodami walki z zakłóceniami itd.

Byli dumni z ukończenia uczelni, która wyposażyła ich w wiedzę i umiejętności, na których mogli oprzeć całe swoje dorosłe życie. Bardzo zadowoleni z pokazu, podczas popołudniowego spotkania koleżeńkiego, w którym uczestniczyli również zaproszeni goście: dziekan WEL dr hab. inż. Grzegorz Różański, nestor byłej kadry kierowniczej Fakultetu Radiolokacji i Łączności oraz Wydziału Elektroradiotechnicznego i Wydziału Elektroniki, były zastępca komendanta Wydziału ds. liniowych, płk w st. spocz. Tadeusz Kucharz oraz przedstawiciel byłych nauczycieli tego rocznika absolwentów, płk w st. spocz. dr inż. Norbert Andrzejewski, długo komentowali wydarzenia dnia. Oprócz radości ze spotkania po latach w gronie przyjaciół, wyrażali również radość ze zmian, jakie dostrzegli w swojej Alma Mater. Cieszyli się, że uczelnia jest nowoczesna i przekształca się zgodnie z duchem czasu. Na ręce dziekana WEL składali życzenia dalszego Jej rozwoju, a pracownikom i studentom – pomyślności i wytrwałości w pracy naukowo-dydaktycznej i w nauce. I my, wspominając dziś ten sympatyczny dzień, życzymy im zdrowia, pomyślności i utrzymania dobrej kondycji do następnego spotkania.

mgr inż. Grzegorz Sundman



Absolwenci 1959 roku.

## STOWARZYSZENIE ABSOLWENTÓW WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ ROZPOCZYNA KOLEJNY ROK DZIAŁALNOŚCI

30 czerwca br., zgodnie ze statutem SAWAT-u, odbył się pierwszy Walny Zjazd Sprawozdawczy Stowarzyszenia. Pomimo natłoku przedsięwzięć związanych z końcem roku akademickiego i upalnej pogody, przybyło nań liczne grono członków, kandydatów i sympatyków.

Zjazd stanowił okazję do podsumowania pierwszego etapu działalności i wytyczenia kierunków dalszego rozwoju organizacji. Zebrani z uznaniem przyjęli sprawozdanie z działalności Zarządu Głównego Stowarzyszenia, wygłoszone przez prezesa Zarządu, prof. dr hab. inż. Wiesława Sobieraja.

W ciągu pierwszego roku swej działalności Zarząd skoncentrował swą uwagę na spełnieniu przez Stowarzyszenie wymogów prawa, umożliwiających mu funkcjonowanie na terenie całego kraju. Obecnie Stowarzyszenie Absolwentów Wojskowej Akademii Technicznej jest samorządnym zrzeszeniem, posiadającym osobowość prawną i spełniającym wszystkie warunki do prowadzenia swej statutowej działalności.

W dalszej części obrad zebrani przyjęli sprawozdanie Głównej Komisji Rewizyjnej oraz udzielili Zarządowi absolutorium z dotychczasowej działalności. Uchwalono również wprowadzenie odznaki Stowarzyszenia, stylizowanej na podchorążackiej „WAT-ce”. Dalsza dyskusja dotyczyła tworzenia warunków do zwiększenia liczby członków Stowarzyszenia i rozwoju form jego statutowej działalności.

W dalszej części obrad zebrani przyjęli sprawozdanie Głównej Komisji Rewizyjnej oraz udzielili Zarządowi absolutorium z dotychczasowej działalności. Uchwalono również wprowadzenie odznaki Stowarzyszenia, stylizowanej na podchorążackiej „WAT-ce”. Dalsza dyskusja dotyczyła tworzenia warunków do zwiększenia liczby członków Stowarzyszenia i rozwoju form jego statutowej działalności.

mgr inż. Grzegorz Sundman

# I po wakacjach...

Dla studentów i większości pracowników Akademii był to okres wypoczynku. Ci, którzy zostali na uczelni, zauważyli, że w sierpniu Biblioteka była niedostępna dla czytelników. Działo się tak dlatego, że przeprowadzaliśmy inwentaryzację księgozbioru. Była to olbrzymia praca, angażująca cały zespół. Jednak nie o tym chciałem pisać. Nowy rok akademicki, zwiększony nabór – prawie półtora tysiąca studentów dziennych i pewnie drugie tyle studiujących w innym trybie to duże wyzwanie również dla nas. Z powodu coraz większego „ucywilnienia” uczelni zbliżamy nasz regulamin udostępniania do obowiązujących w innych bibliotekach wyższych uczelni. Czytelnicy przyzwyczajeni do starych zasad udostępniania będą prawdopodobnie rozczarowani. Proszę jednak nam uwierzyć, że wprowadzając zmiany, kierujemy się dobrem czytelnika. Skrócenie okresu wypożyczenia książki umożliwi jej szybszy obieg. Większa liczba czytelników będzie mogła się z nią zapoznać. Skończy się trzymanie książki „bo może będzie mi jeszcze potrzebna”, a znacznie bardziej racjonalne korzystanie z zasobów biblioteki. Aby okres wypożyczenia nie był tylko suchym przepisem, jako dodatkową motywację do terminowego zwrotu, zmuszeni jesteśmy wprowadzić opłaty dodatkowe za przetrzymanie. Aby naszym wieloletnim czytelnikom dać czas na oswojenie się z nowymi zasadami i na „wyprostowanie” zaległości, ogłaszamy dla nich abolicję do końca lutego. Z pełnym tekstem regulaminu wypożyczeń można (i należy) zapoznać się w Wypożyczalni Zbiorów Akademickich.

Dość już jednak tych nudnych przepisów. Mamy dla Państwa dwie wiadomości – dobrą i dobrą. Którą by tu najpierw...

Po pierwsze primo - w trakcie pisania tych słów (połowa września) przeprowadzamy końcowe testy systemu rezerwacji i zamawiania książek przez Internet. Pierwszego października powinno już wszystko działać. Odświeżamy przy okazji szatę graficzną serwisu www Biblioteki. Z góry przepraszamy za wszelkie ewentualne zawirowania związane z jego działaniem i chwilowe niedostępności (nie planujemy takowych, jednak nie możemy ich niestety wykluczyć).

Po drugie primo (a co!) - oddajemy do państwa dyspozycji czytelnię multimedialną (docelowo dwadzieścia stanowisk) w pomieszczeniu Czytelni Naukowej i Czasopism. Planujemy reaktywować Czytelnię Czasopism w jej poprzednim miejscu. Aby odciążać Czytelnię Główną, prawdopodobnie zabierzemy stamtąd prasę codzienną i w ten właśnie sposób powstanie nam „Czytelnia Gazet Lub Czasopism”. Ech, żeby nas ktoś tak chciał skorumpować dużą kwotą...

Przy okazji – Czytelnia Główna została wyposażona w system ochrony przed kradzieżą. Serdecznie odradzam jego „testowanie”, gdyż każdy taki osobnik będzie piętnowany. Dzięki bramkom i paskom magnetycznym zbiory przestaną zniknąć, co na pewno będzie z korzyścią dla ogółu czytelników.

Wśród dobrych wiadomości zdarzają się również gorsze. Na zasłużoną emeryturę odchodzi wieloletnia (ponad 31 lat) pracownica Biblioteki Głównej WAT, pani kustosz mgr Krystyna Strzemieczna. Była wyjątkowo sumienna i aktywna w działaniu. Na wszystkich zajmowanych stanowiskach wyróżniała się zaangażowaniem i poczuciem odpowiedzialności. Od kilku lat, operatywnie, wykazując wiele inicjatywy i samodzielności, kierowała Oddziałem Udostępniania oraz Wypożyczalnią Międzybiblioteczną, realizując skutecznie, terminowo i życzliwie potrzeby czytelników Biblioteki. Za wieloletni trud i wysiłek dla dobra naszej Uczelni składamy jej serdeczne podziękowania i życzymy długich lat w zdrowiu oraz wszelkiej pomysłowości w życiu osobistym.

**Szymon Matuszewski**  
Oddział Informacji Naukowej  
Biblioteka Główna WAT

## Adresy, telefony, godziny otwarcia...

### Wojskowa Akademia Techniczna Biblioteka Główna

00-908 Warszawa, ul. Kaliskiego 19  
fax: (+48 22) - 683 90 87  
e-mail: bg@wat.edu.pl  
<http://www.bg.wat.edu.pl/>

### WYPOŻYCZALNIA AKADEMICKA

poniedziałek i środa	12 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>
wtorek i czwartek	11 <sup>00</sup> - 16 <sup>00</sup>
piątek i sobota	10 <sup>00</sup> - 16 <sup>00</sup>
dzień przedświąteczny	9 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>

tel. (22) 683 74 56

### CZYTELNIE

poniedziałek - piątek	9 <sup>00</sup> - 20 <sup>00</sup>
sobota	9 <sup>00</sup> - 16 <sup>00</sup>
dzień przedświąteczny	9 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>

Czytelnia Główna - tel. (22) 683 78 24

Czytelnia Naukowa i Czasopism - tel. (22) 683 91 38

Czytelnia Internetowa - tel. (22) 683 98 47

### OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ I BIBLIOGRAFICZNEJ

poniedziałek - piątek	9 <sup>00</sup> - 20 <sup>00</sup>
sobota	9 <sup>00</sup> - 16 <sup>00</sup>
dzień przedświąteczny	9 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>

tel. (22) 683 93 96

e-mail: oin@wat.edu.pl

### WYPOŻYCZALNIA MIĘDZYBIBLIOTECZNA

czynna codziennie (z wyjątkiem sobót) 10<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>

tel. (22) 683 92 09

e-mail: wypmb@wat.edu.pl

### WYPOŻYCZALNIA ZBIORÓW BELETRYSTYCZNYCH

poniedziałek i środa	12 <sup>00</sup> - 18 <sup>00</sup>
wtorek i piątek	10 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>
czwartek i sobota	nieczynne
dzień przedświąteczny	10 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>

tel. (22) 683 97 00



Archiwum autora

# SZACHY

pod redakcją prof. Tadeusza Wróbla

## MISTRZOWIE ŚWIATA odc. 8

### Machgielis (Max) Euwe



Max Euwe urodził się w miejscowości *Watergraafsmeer* w Holandii. Tak jak niektórzy wielcy arcymistrzowie, z szachami zetknął się bardzo wcześnie, bo w wieku 4 lat. Już w wieku 11 lat uwagę swoją skupił na rozwiązywaniu zadań szachowych oraz ich kompozycji. Później zajął się praktyczną grą turniejową i mając 14 lat został już przyjęty do klubu szachowego ASC w Amsterdamie. Mając 18 lat podzielił I i II miejsce w finale mistrzostw Holandii. W tym samym roku zdobył IV miejsce w znanym turnieju międzynarodowym w Hastings, zaś w 1921 r. uzyskał tytuł mistrza Holandii, zdobywając I miejsce na turnieju w Nimwegen.



Machgielis (Max) Euwe

Szczytowym osiągnięciem w karierze szachowej Euwego było zdobycie w 1935 r. tytułu mistrza świata, po zwycięskim meczu z Alechinem (+9-8=13), którego okoliczności zostały opisane w poprzednim numerze.

Max Euwe nie był zawodowym szachistą. Był profesorem matematyki i mechaniki, a szachy stawiał na drugim miejscu.

A oto lista turniejów, w których Euwe zajął I miejsce: Bromley 1920 (I-II); Nimwegen 1921; Broadstairs 1921 (I-II); Amsterdam 1923; Scheveningen 1923 (I-II); Hastings 1923/24; Amsterdam 1924; Wiesbaden 1925; Utrecht 1926; Haga 1928; Amsterdam 1930; Hastings 1930/31; Haga 1933; Amsterdam 1936 (I-II); Nauheim 1937; Amsterdam 1938/39; Hilversum-Haga 1939; Bournemouth 1939; Baarn 1939; Reykjavik 1948; Kopenhaga 1939; Lucerna 1950/51 (I-II); Gijon 1951; Beverwijk 1952; Enschede 1952 (mistrzostwo Holandii); Beverwijk 1958.

Do wygranych przez Euwego meczów należy zaliczyć między innymi: z J. Meyerem (1920); Hartingsveltem (1920); z Ollandem (1922); z Landauem (1935); z Alechinem (1935); z Kramerem (1941); z Bogoljubowem (1941); z v. Scheltingą (1948) oraz z Donnerem o tytuł mistrza Holandii (1950).

W jego dorobku twórczym na uwagę zasługuje **kontynuacja Euwego** w obronie francuskiej. Po ruchach 1. e4 e6 2. d4 d5 3. Sc3 Gb4 4. e5 c5 5. a3 Gxc3+ 6. bxc3 Se7 7. Hg4 cxd4 8. Hxg7 Wg8 9. Hxh7 Hc7 następuje posunięcie Euwego **10. Kd1**. Bardzo ostry i ciekawy wariant obrony francuskiej.

Ponadto Euwe wprowadził do teorii gry szachowej swoje kontynuacje w obronie hetmańsko-indyjskiej i w obronie Nimzowitscha. Był autorem tak dużej liczby podręczników szachowych, że na ich wymienienie nie ma tutaj miejsca. Napisał min. serię książek z dziedziny teorii debiutów, gry środkowej i końcówek, z których każda składa się z 12 części. Znane są jego książki *Positions und Kombinationsspiel* oraz *Urteil und Plan im Schach*.

Po nagłej śmierci Alechina w 1946 r. Euwe marzył o odzyskaniu tytułu mistrza świata. Nie był jednak w stanie powrócić do dawnej formy. W turnieju pretendentów do tytułu mistrza świata w Zurychu w 1953 r. zajął przedostatnie miejsce, spośród 15 uczestników.

Od 1970 do 1978 r. był prezydentem Międzynarodowej Federacji Szachowej FIDE (*Fédération Internationale des Echecs*).

Jako przykład znakomitej gry Euwego niechaj posłuży poniższa partia, rozegrana z Alechinem w jednym z meczów o mistrzostwo świata,

1. d4 Sf6 2. c4 g6 3. Sc3 d5 4. Hb3 dxc4 5. Hxc4 Gg7 6. e4 0-0 7. Sf3 a6 8. Gf4 b5 9. Hxc7 He8 10. Ge2 Sc6 11. d5 Sb4 12. 0-0 Sxe4 13. Sxe4 Sxd5 14. Hc1 Gf5 15. Sg3 Wc8 16. Hd2 Sxf4 17. Hxf4 Gc2 18. Hb4 Hd8 19. Se1 Ga4 20. Wb1 Gd4 21. Sf3 Gc5 22. Hh4 Gc2 23. Wb-c1 f6 24. Gc4+ bxc4 25. Hxc4+ Kg7 26. Hxc2 Ha5 27. He2 e5 28. a3 Ge7 29. Sd4 Wxc1 30. Wxc1 Kh8 31. Sc6 Hc7 32. Hxa6 Wc8 33. Sf1 Wb8 34. Sxe7 Hxe7 35. Wc8+ Wxc8. W pozycji na diagramie 8 nastąpiło: 36. Hxc8+ i Czarne poddały partię. Jak na mistrza świata, znacznie za późno.

Czarne: A. Alechin (Francja)



Białe: M. Euwe (Holandia)

## GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca:

Wojskowa Akademia Techniczna

Adres redakcji:

ul. Kaliskiego 19, pok. 207 (Biblioteka Główna WAT)  
00-908 Warszawa 49  
tel. (6)83-92-67

Redakcja:

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska, [edabrowska@wat.edu.pl](mailto:edabrowska@wat.edu.pl)  
Współpracownicy: Ewa Bukowska, Szymon Matuszewski, Adam Rdzanek, Piotr Staniak, Marta Szykowska, Łukasz Woźniński

Skanowanie: Marcin Białas, Sławomir Dębski,  
Grzegorz Rosiński

Skład komputerowy i łamanie: Sławomir Dębski

Przygotowanie do druku: Redakcja Wydawnictw WAT

Druk:

PROMOCJA XXI Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 232A  
02-495 Warszawa

Nakład: 1000 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo adiacji i skracania tekstów oraz zmiany tytułów. Materiałów nie zamówionych nie zwraca.

# NIE MUSISZ BYĆ SAM

Gdy po trudach egzaminów wstępnych zobaczyli swoje nazwiska na liście osób przyjętych na WAT – ich wymarzoną uczelnię – czuli ulgę, rozpieła ich duma. Mogli przenosić góry. Po pewnym czasie pozytywne emocje opadły, a ich miejsce zastąpił niepokój. Uświadomili sobie bowiem, że w nowym, zupełnie nieznanym im miejscu, nie będzie już bliskich znajomych. Jedni nie mieli tyle szczęścia co oni i nie przebrnęli przez proces rekrutacji. Drudzy, po prostu, mieli odmienne zainteresowania i wybrali się na inne uczelnie. Świadomość mniejszego lub większego osamotnienia: na roku, w akademiku, w obcym mieście, była głównym powodem, który zadecydował, że wybrali się na zorganizowane przez Akademię obozy integracyjne.

W bieżące wakacje z sześciodniowych obozów adaptacyjno-integracyjnych organizowanych przez naszą uczelnię skorzystało w sumie ponad 80 studentów pierwszego roku. 17 osób wybrało się do Żegiestowa na obóz rowerowo-górski. Kolejnych 65 osób przyjechało na obozy żeglarskie do Zegrza k. Warszawy.

Wspólnie z prorektorem ds. kształcenia WAT prof. dr. hab. inż. Radosławem Trębińskim, kierownikiem Działu Spraw Studenckich dr. inż. Wojciechem Kocańdą i kierownikiem Studium Wychowania Fizycznego dr. Saturninem Przybylskim, wybraliśmy się w piątek, 17 września, w odwie-

dziny do naszych „pierzszoroczników” wypoczywających w Zegrzu. Był to przedostatni, piąty dzień drugiego turnusu.

Młodzi ludzie, z którymi rozmawialiśmy, przyjechali na obóz bez towarzystwa bliskich, znanych już osób. Uśmiechnięci, zadowoleni, nie żałowali podjętej decyzji. Poznali kolegów z wydziału, nawiązali nowe kontakty, przyjaźnie. Na kilkanaście dni przed immatrykulacją i oficjalnym rozpoczęciem roku akademickiego, „pełną gębą” czuli się studentami WAT.

– *Przed rozpoczęciem obozu nie znałam nikogo z jego uczestników. Tak się jakoś układa w moim życiu, że od ukończenia podstawówki sama muszę przecierać sobie szlaki. Przyjechałam do Zegrza, bo chciałam poznać swoich przyszłych współtowarzyszy ze studiów, nawiązać nowe, bliższe znajomości i ogólnie dobrze się pobawić. Udało się. Teraz nie jestem już sama –* mówiła Maria Gałucka z Warszawy, która od października będzie studiować geodezję i kartografię na WIC.

**Tekst i zdjęcia Elżbieta Dąbrowska**



**Czy warto organizować obozy integracyjne dla studentów pierwszego roku, skoro korzysta z nich tylko niewielka grupa młodzieży?**

**Prorektor ds. kształcenia prof. dr. hab. inż. Radosław Trębiński**



Obozy adaptacyjno-integracyjne, jak sama nazwa wskazuje, umożliwiają młodzieży bliższe poznanie, nawiązanie kontaktów. Przełamamnie różnego rodzaju barier, które przy okazji rozpoczęcia nowego etapu życia – a takim etapem jest na pewno rozpoczęcie studiów wyższych – się pojawiają.

Sprzyjają rozwojowi zainteresowań i pasji, o których istnienie niejednokrotnie młodzi ludzie sami się nie podejrzewają. Przykładem są obozy w Zegrzu, na które przyjeżdżają osoby zupełnie nie znające się na żeglarstwie.

Obozy adaptacyjno-integracyjne umożliwiają też bliższe poznanie uczelni, zwiążanie się z nią jeszcze przed rzeczywistym rozpoczęciem w niej nauki.

Często uczestniczą w nich osoby bardzo aktywne, które potem chętnie włączają się w życie Akademii. Są widoczne w sekcjach sportowych, działają w samorządzie studenckim. Dają „zaczyn” do podejmowania różnych działań pozytywnie odbieranych przez całą społeczność WAT. W stosunku do ogółu studentów jest to rzeczywiście niewielka grupa, ale nie zapominajmy, że obozy integracyjne organizujemy dopiero od dwóch lat.

## BARDZIEJ FASCYNUJĄCA NIŻ MAGIA

**Ile trwa 5 sekund?, Jak poruszają się zwierzęta i roboty?, Jak i dlaczego materiały pękają?, Jak wygląda sterowanie maszynami w dobie Internetu i łączności bezprzewodowej?, Jak obronić Ziemię przed katastroficznym zderzeniem z asteroidą lub kometa?, Jak sprawdzić, czy biznes się opłaca?, Jak wykorzystać własną głupotę? – to tylko niektóre pytania-problemy, na jakie można było uzyskać odpowiedź podczas VIII Festiwalu Nauki, który pod patronatem Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich oraz prezesa i prezydium Polskiej Akademii Nauk odbywał się w stolicy w dniach 17-26 września.**

Podobnie jak w ubiegłym roku, festiwalowi przyświecało hasło: „Brak inwestycji w naukę, to inwestycja w ignorancję”. Stwierdzenie to wygrało konkurs Festiwalu Nauki 2002 oraz „Gazety Wyborczej”.



Zdzisława Król

Do grona wielu stołecznych uczelni i instytutów naukowych, które w ciągu dziesięciu wrześniowych dni popularyzowały różne dziedziny nauki, dołączyła w tym roku Wojskowa Akademia Techniczna. Podczas tzw. Dnia Otwartego (18 września) oraz lekcji festiwalowych dla szkół (22 i 23 września) naukowcy z naszej Alma Mater przeprowadzili prawie 50 spotkań. Były wykłady, pokazy i prezentacje multimedialne.

Odwiedzający Akademię mogli m. in. „od środka” zobaczyć czołg, obejrzeć współczesną broń i amunicję strzelecką, tunele aerodynamiczne WAT czy też światłowodowy detektor ruchu. Mogli pogłębić wiedzę z zakresu optoelektronicz-



Zdzisława Król



Zdzisława Król



Zdzisława Król

nych systemów w technice wojskowej, medycynie i ochronie środowiska, wziąć udział w dyskusji dotyczącej największych wyzwań dla współczesnej cywilizacji technicznej, dowiedzieć się o roli oraz znaczeniu mechaniki cieczy i gazów w meteorologii, lotnictwie, żegludze, astronomii, medycynie, ekologii, sporcie oraz klimatyzacji.

Zainteresowani studiowaniem w naszej uczelni, a takich nie brakowało, mogli przy okazji VIII Festiwalu Nauki zapoznać się z aktualną ofertą dydaktyczną: kierunkami, specjalnościami i zasadami rekrutacji na studia dzienne i zaoczne w roku akad. 2005/2006.

– *Jestem pod wrażeniem tego, co usłyszałam i zobaczyłam. Nauka jest magiczna i bardziej fascynująca niż sama magia* – mówiła, pragnąca zachować anonimowość, jedna z uczestniczek prezentacji oryginalnego światłowodowego układu mogącego służyć do wykrywania ruchu.



Mariusz Luberański

– *Festiwal Nauki to wspaniała okazja do obejrzenia laboratoriów, maszyn i urządzeń, które na co dzień są niedostępne dla „zwykłych śmiertelników”* – mówił Piotr Zyń z Warszawy, który przybył do WAT w towarzystwie syna, jedenastoletniego Wojtka. – *Żaden z nas nigdy wcześniej nie widział czołgu w przekroju. Dziś zobaczyliśmy, że tak naprawdę nie ma w nim wiele miejsca. Nigdy wcześniej nie widzieliśmy też tunelu aerodynamicznego. Dzięki festiwalowi obejrzyliśmy go.* (ed)