



# GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ  
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



**Zwyciężyła  
w konkursie**  
s. 7



**Honor  
Warszawy  
w Imagine  
Cup  
obroniony!**  
s. 10



**Bezpieczeń-  
stwo,  
Informatyka,  
Telekomuni-  
kacja**  
– KenBIT s. 18

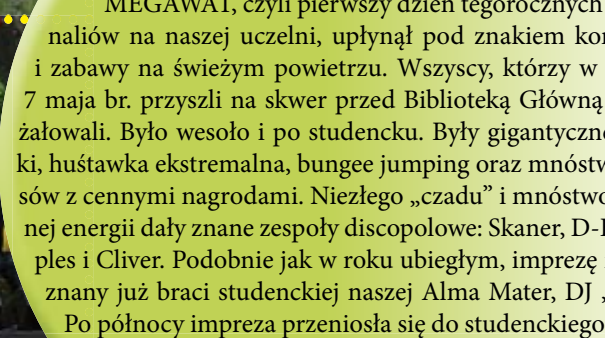
**Przepustka do GROM-u**  
s. 20



## MEGAWAT W RYTMIE DISCO POLO

MEGAWAT, czyli pierwszy dzień tegorocznych Juwenaliów na naszej uczelni, upłynął pod znakiem koncertów i zabawy na świeżym powietrzu. Wszyscy, którzy w czwartek 7 maja br. przyszli na skwer przed Biblioteką Główną WAT, nie żałowali. Było wesoło i po studencku. Były gigantyczne piłkarzyki, huśtawka ekstremalna, bungee jumping oraz mnóstwo konkursów z cennymi nagrodami. Niezłego „czadu” i mnóstwo pozytywnej energii dały znane zespoły discopolowe: Skaner, D-Bomb, Toples i Cliver. Podobnie jak w roku ubiegłym, imprezę nakręcał, znany już braci studenckiej naszej Alma Mater, DJ „Koper”. Po północy impreza przeniosła się do studenckiego klubu Progresja. Tam, na tzw. after party przy muzyce klubowej, młodzież bawiła się do białego rana.

*E.D.*



Fot. Elżbieta Dąbrowska, Monika Lewińska



## SŁOWO OD REDAKTORA

Już po raz dziesiąty miesięcznik edukacyjny „Perspektywy” i dziennik „Rzeczpospolita” opublikowały ranking wyższych uczelni.

Wśród 90 najlepszych uczelni akademickich w Polsce Wojskowa Akademia Techniczna zajęła 43. miejsce. W stosunku do 2008 r., to awans o siedem miejsc. W kategorii uczelni technicznych nasza Alma Mater uplasowała się na wysokim, 9. miejscu, utrzymując tym samym pozycję z roku ubiegłego. W czasach niżu demograficznego i ostrej konkurencji między uczelniami, to dobra informacja zarówno dla przyszłych studentów, jak i pracowników uczelni.

Jedną z cech dobrej szkoły wyższej jest jej siła naukowa. Składają się na nią m.in. potencjał naukowy, nadane stopnie naukowe, rozwój kadry własnej, nasycenie kadry osobami o najwyższych kwalifikacjach, uprawnienia do nadawania stopni naukowych, publikacje, cytowania, studia doktoranckie, akredytacje oraz projekty badawcze. Wydarzenia mijającego miesiąca potwierdzają tylko, że w każdej z ww. kategorii nasza uczelnia ma się czym pochwalić.

Projekt „LAPROMAW – Laboratorium Projektowania Materiałów i Szybkiego Wytwarzania Wyrobów”, przygotowany przez zespół naukowców z Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT do konkursu w ramach działania 2.1. „Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, został bardzo wysoko oceniony przez ekspertów i zakwalifikowany do dofinansowania.

Kolejny, czwarty już raz, rozstrzygnięto w naszej uczelni Konkurs Rektora WAT „Najlepszy bierze wszystko” organizowany dla młodych pracowników ze stopniem naukowym doktora. Laureatką konkursu została Katarzyna Skrzypek z Wydziału Nowych Technologii i Chemii. Jej projekt pt. „Wysokodwójłomne materiały nematyczne o ujemnej anizotropii dielektrycznej” jest wykonalny w praktyce inżynierskiej, a jego wymiernym efektem będą nowe struktury związków ciekłokrystalicznych charakteryzujących się szerokim zakresem fazy nematycznej, średnią i wysoką dwójłomnością oraz ujemną anizotropią dielektryczną.

Niebagatelne znaczenie dla przyszłych konsumentów usług edukacyjnych, w przypadku wyższych uczelni dla przyszłych studentów, są sukcesy ich starszych kolegów. Tu też mamy się czym pochwalić. Drużyna NoSoiFighters z Wydziału Cybernetyki WAT za zbudowanie systemu do walki z epidemiami CARE została uhonorowana III miejscem w kategorii Projektowanie Oprogramowania w Finałach Krajowych konkursu Imagine Cup 2009. Doceniając wyjątkowy potencjał rozwiązania i zaawansowany aparat formalny wykorzystany do budowy aplikacji, sędziowie przyznali naszemu zespołowi dodatkowe – specjalne wyróżnienie za największy potencjał i wkład naukowo-badawczy.

O tym wszystkim w majowym numerze „Głosu Akademickiego”. Zachęcam do lektury.

Elżbieta Dąbrowska

## Spis treści



2. Zapoznawcza wizyta
2. Zderzyć oczekiwania z badaniami
3. Nigeryjski rekonesans
3. Wizyta artylerzystów
4. Nowa formuła obrad
4. **STATUETKA DLA WAT**
  5. Rozmowy z radcą ministra
  5. Nowe Towarzystwo
  6. W dziesiątce najlepszych
  7. Zwyciężyła w konkursie
  8. Od pomysłu do gotowego wyrobu
  9. Byliśmy na Pikniku
  10. Honor Warszawy w Imagine Cup obroniony!
  12. Porozumienie o współpracy z IBDiM
  12. Posiedzenie Sekcji Telekomunikacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN
  13. Z sukcesami w Brnie
  13. Światowy Dzień Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2009
  14. Nie tylko dla naukowców
  14. Student zakłada własną firmę
  15. Młodzi naukowcy spotkali się na seminarium
16. **POJAZD PRZYSZŁOŚCI. KTOŚ O NAS POMYŚLAŁ. Cz. 2**
  17. Zapraszamy na konferencję
  18. Bezpieczeństwo, Informatyka, Telekomunikacja – KenBIT
  20. Przepustka do GROM-u
  22. Kosmiczne śmieci
  23. Nasze umiejętności a ambicje otoczenia
  24. 120 dni przed katastrofą
25. **HISTORYCZNI NA PLACU ZAMKOWYM W WARSZAWIE**
  26. W trosce o rozwój przyszłej kariery zawodowej
  27. Medalowe rozpoczęcie sezonu żeglarskiego
  28. Wielkie święto sportu
  30. „Złota Szabla” dla „Generała Nila”
  31. Książki „ściągane” z sieci
  32. Nowe publikacje w bibliotece



### GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

**Wydawca:** Wojskowa Akademia Techniczna

**Adres redakcji:** ul. Kaliskiego 19, pok. 4

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

**Redaktor naczelny:** Elżbieta Dąbrowska

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

**DTP i redakcja techniczna:** Martyna Janus

**Fot. na okładce:** Aleksander Z. Rawski

**Korekta:** Renata Borkowska

**Przygotowanie do druku:** Redakcja Wydawnictw WAT

**Druk:** Drukarnia KONTAKT Joanna i Robert Kołcz,

05-092 Łomianki, ul. Gospodarcza 5a

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

## ZAPOZNAWCZA WIZYTA

**Jesteśmy zadowoleni, że odwiedziliśmy WAT. Otrzymaliśmy wiele interesujących informacji. Spotkaliśmy się z otwartością i gościnnością Komendy i pracowników Akademii, za co gorąco dziękuję – powiedział ppłk Frank Ennan, oficer łącznikowy Bundeswehry, który wraz z delegacją 12 oficerów-studentów Akademii Bundeswehry w Hamburgu, odwiedził naszą uczelnię 6 maja br.**

Studenci różnych lat studiów, reprezentujący wszystkie rodzaje wojsk Bundeswehry, w ramach podróży studyjnej do Polski, spędzili 3 godziny w WAT, zapoznając się z jej historią, strukturą, osiągnięciami i prowadzonymi pracami badawczymi. Dr Wojciech Gilewski w prezentacji zapoznał gości z uczelnią, podkreślił jej rolę we wprowadzaniu nowoczesnych technologii do systemów przeznaczonych dla wojska i obronności państwa. Zaakcentował nasz potencjał naukowo-badawczy, udział naukowców z WAT w pracach NATO i Europejskiej Agencji Obrony (EDA). Omówił obszary prowadzonych w Akademii badań na światowym poziomie, prace nad technologiami XXI w. i możliwości poszczególnych wydziałów w badaniach nad najwyższymi zaawansowanymi technologiami i rozwiązaniami technicznymi. Na spotkaniu z komendą Akademii, którą reprezentowali prorektor ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Jarosław Rutkowski i pełnomocnik rektora ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda,

niemieccy goście żywo interesowali się studiami w naszej uczelni.

Drugą część wizyty wypełniło zwiedzanie bazy dydaktyczno-naukowej na wydziałach akademickich i w Instytucie Optoelektroniki. Z najnowszymi opracowaniami naszych naukowców goście mogli się zapoznać, zwiedzając Zakład Konstrukcji Specjalnych na Wydziale Mechatroniki. Dyrektor zakładu dr inż. Ryszard Woźniak przedstawił opracowane tam systemy uzbrojenia żołnierza, w tym m.in. karabinek bezkolbowy wz. 2005 Jantar-M oraz UKM-2000. W katedrze Logistyki Wydziału Mechanicznego prof. Jan Figurski i dr inż. Szymon Mitkow przedstawili zadania i programy kształcenia logistyków dla wojska i gospodarki narodowej. Sporo miejsca poświęcili prowadzonym w katedrze kursom i szkoleniom, w tym dotyczącym standaryzacji w NATO oraz wspólnym z Naval Postgraduate School z Monterey w Kalifornii. Na Wydziale Elektroniki prodziekan ds. naukowych dr hab. inż. Roman Kubacki przedsta-



wił projekty, nad którymi pracują obecnie zespoły wydziału. Były wśród nich np. urządzenia do rozpoznania elektronicznego oraz systemy lokalizacji źródeł promieniowania. Zastępca dyrektora Instytutu Radioelektroniki dr inż. Andrzej Witczak przedstawił opracowania, jakie powstały w Instytucie. Goście zapoznali się też z zakresem prac badawczych dla wojska i przemysłu, jakie prowadzone są w akredytowanej komorze bezodbićowej do pomiarów kompatybilności elektromagnetycznej. W Instytucie Optoelektroniki goście z Niemiec odwiedzili laboratoria teledetekcji laserowej, biodekacji oraz akredytowane laboratorium optoelektroniki. W laboratorium teledetekcji obejrzeli m.in. laserowe symulatory strzelań. Dłużej zatrzymali się przy lidarze do zdalnego wykrywania obecności areozoli chemicznych i biologicznych. Honory gospodarza pełnił dyrektor IOE płk dr hab. inż. Henryk Fiedorowicz.

Jerzy Markowski

## ZDERZYĆ OCZEKIWANIA Z BADANIAMI

**Gen. bryg. Ryszard Frydrych, szef Obrony Przed Bronią Masowego Rażenia odwiedził naszą uczelnię 11 maja br. Wizyta miała roboczy charakter i rozpoczęła się spotkaniem z Komendą uczelni i kierowniczą kadrą wydziału Nowych Technologii i Chemii, którego wielu absolwentów w mundurach trafia do jednostek OPBMR.**

Dziękuję za informacje, które rozszerzyły moją wiedzę o WAT – powiedział gen. Frydrych, zadając szereg pytań dotyczących uczestnictwa naszych zespołów badawczych w pracach Europejskiej Agencji Obrony i Zespołu Naukowo-Przemysłowego przy Radzie Uzbrojenia MON, któremu przewodniczy rektor-komendant WAT. W merytorycznej części dyskusji generał poruszył problem roli szefów służb odpowiedzialnych za wprowadzanie nowoczesnych systemów w swoim zakresie działania, np. w systemach obrony przed bronią masowego rażenia. *Chodzi o to – mówi – by mieć systemy przynajmniej na europejskim poziomie.* Lepsza niż dotychczas wymiana informacji jest niezbędna dla dokonania

postępu na tym polu. Zapoznacząc część wizyty w Akademii delegacja Szefostwa OPBMR rozpoczęła od Instytutu Optoelektroniki, gdzie prezentowane były najnowsze osiągnięcia IOE, m.in. laserowe symulatory strzelań, urządzenia sygnalizujące opromieniowanie laserowe. Szczególnym zainteresowaniem gości cieszył się finalny efekt międzynarodowego programu FABIOLA dotyczącego wykrywania skażeń. Generał chciał wiedzieć, co naukowcy będą mogli mu zaproponować w tym zakresie za 2-3 lata. Z IOE delegacja udała się na wydział Nowych Technologii i Chemii. W Zakładzie Technicznych Zastosowań Fizyki prof. dr hab. inż. Leszek R. Jaroszewicz, prezentując pracownię fotoniki światłowodowej, zwrócił uwagę na przełomowe możliwości zastosowania włókna światłowodowego jako dozymetru mierzącego dawkę napromienowania. W Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii zostały omówione projekty z obszaru obronności realizowane w Katedrze, w tym m.in. technologia otrzymywania nanomateriałów proszkowych na bazie wodoru magnezu, w tym modyfikowanych dodatkiem nanocząstek katalizatora

sorbacji/desorbcji wodoru. Instytut Chemii zaskoczył gen. Frydrycha informacją o podjęciu prac badawczych nad odkażalnikiem enzymatycznym. Szef OPBMR jest nim żywotnie zainteresowany, więc apelował, by czegoś nie przeoczyć i jeśli wyniki są obiecujące, już wstawiać go do planu modernizacyjnego, by za parę lat nie okazało się, że mamy odkażalnik na światowym poziomie, a brakuje nam stosownych instalacji do jego wykorzystywania oraz przeszkolonych użytkowników tego systemu.

Jerzy Markowski



# NIGERYJSKI REKONESANS

**Zapoznawczy charakter miała wizyta 22-osobowej grupy oficerów i pracowników cywilnych z Narodowej Akademii Obrony Nigerii, która 12 maja br. odwiedziła naszą uczelnię. Grupie studyjnej, w której było 4 generałów, przewodniczył gen. bryg. Ebiobowej Bonna Awala. To pierwsza wizyta oficerów nigeryjskich tak wysokiego szczebla w Polsce.**

Celem wizyty było poznanie polskiego systemu obronnego, szkolnictwa wojskowego i funkcjonowania przemysłu obronnego. Tym większe więc wyróżnienie dla Akademii, że funkcjonowanie szkolnictwa wojskowego i cywilnego goście poznawali na przykładzie naszej uczelni.

W murach WAT nigeryjskich gości powitał rektor-komendant gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. Podczas spotkania z komendą Akademii, dziekanami i prodziekanami wydziałów akademickich oraz dyrektorem Instytutu Optoelektroniki, prorektorem ds. naukowych dr hab. inż. Andrzej Najgebauer zapoznał gości z uczelnią, zasadami jej funkcjonowania i finansowania, zaprezentował jej potencjał dydaktyczny i naukowy, a także ofertę dla otwartego rynku edukacyjnego, gospodarki narodowej oraz resortu obrony narodowej. Omawiając poszczególne obszary działalności naukowo-badawczej Akademii, podkreślił szczególnie duże możliwości uczelni w opracowy-

waniu najnowocześniejszego sprzętu na potrzeby Sił Zbrojnych RP.

W sferze zainteresowań gości z Nigerii – o czym świadczyły zadawane pytania – znalazły się problemy z zakresu kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych. Pytano o możliwości studiowania w naszej uczelni w języku angielskim przez obcokrajowców, w tym przez studentów z Afryki. Interesowano się, czy przy tak szerokiej współpracy naukowej uczelni ze światem, współpracujemy z jakimś krajem z kontynentu afrykańskiego. Dużo uwagi przywiązywano do zagadnień związanych z podziałem na studia wojskowe i cywilne – na czym polegają podobieństwa i różnice w programach tych studiów, jakie specjalizacje są na obu typach studiów, kiedy następuje podział itp. Jedno z pytań dotyczyło nawet prowadzenia oddzielnych studiów ekonomicznych.

Z zakresu prac badawczych szczególne zainteresowanie oficerów nigeryjskich wzbudzały technologie podwójnego przeznaczenia, opracowania dla wojska i instytucji cywilnych, a zwłaszcza medycyny. Nie pominięto też spraw zahaczających o źródła finansowania badań i projektów.

Po oficjalnej części spotkania goście mogli osobiście zapoznać się ze strukturą oraz funkcjonowaniem trzech wydziałów i Instytutu Optoelektroniki, a także z zakresem prac badawczych tam prowadzonych. Grupa odwiedziła kolejno Instytut Tech-



niki Uzbrojenia na Wydziale Mechatroniki, Katedrę Teledetekcji i Geoinformatyki Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji oraz laboratoria techniki laserowej w Instytucie Optoelektroniki. Zaprezentowane tam najnowsze osiągnięcia naszych zespołów naukowo-badawczych wywołały szczery podziw i zainteresowanie.

Była to dla nas bardzo, ale to bardzo pożyteczna wizyta – stwierdził po jej zakończeniu gen. Ebiobowej Bonna Awala. Z ogromnym uznaniem odnosimy się do tego, że pracujecie dla swoich sił zbrojnych i systemu bezpieczeństwa kraju. Kształcąc studentów wojskowych i cywilnych, kształtujecie znakomite relacje między wojskiem a społeczeństwem. Chcielibyśmy skorzystać z tych doświadczeń – dodał nigeryjski generał, dziękując za gościnność i możliwość poznania Akademii. Komendzie Akademii, oficerom i wszystkim pracownikom, życząc dalszych sukcesów w pracy dla uczelni i kraju – powiedział na zakończenie.

**Jerzy Markowski**

## WIZYTA ARTYLERZYSTÓW

**12 maja br. Instytut Techniki Uzbrojenia (ITU) Wydziału Mechatroniki (WMT) Wojskowej Akademii Technicznej gościł szefa Wojsk Rakietowych i Artylerii Dowództwa Wojsk Lądowych gen. bryg. Franciszka Kochanowskiego, któremu towarzyszyli oficerowie Szefostwa Wojsk Rakietowych i Artylerii Dowództwa Wojsk Lądowych: płk dypl. Marek Skubiszewski – szef Oddziału Uzbrojenia i Sprzętu Wojskowego i ppłk dypl. Waldemar Janiak – starszy specjalista Oddziału Uzbrojenia i Sprzętu Wojskowego.**

Podczas spotkania, w którym uczestniczył dziekan WMT prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński i dyrektor ITU WMT prof. dr hab. inż. Józef Gacek, goście zapoznali się z bazą dydaktyczną i naukowo-badawczą Instytutu oraz wynikami niektórych prac w obszarze uzbrojenia, prowadzonych przez Zakład Konstrukcji Specjalnych ITU na potrzeby Sił Zbrojnych RP. Z dużą uwa-

gą oficerowie wysłuchali oferty edukacyjnej ITU, ukierunkowanej na doskonalenie kadr uzbrojeniowych dla Wojsk Rakietowych i Artylerii Wojsk Lądowych oraz kształcenie kandydatów na żołnierzy zawodowych na kierunku *mechatronika*, specjalności: *konstrukcja i eksploatacja artylerii lufowej* oraz *konstrukcja i eksploatacja artylerii raketowej*.

Z kolei gen. bryg. Franciszek Kochanowski przedstawił perspektywy rozwoju Wojsk Rakietowych i Artylerii oraz potrzeby w zakresie nowoczesnej broni i amunicji, a także doskonale wykształconych kadr artyleryjskich. Podczas dwugodzinnych rozmów przedyskutowano tematykę współpracy obu instytucji w obszarze technicznym, naukowo-badawczym i dydaktycznym.

Na zakończenie wizyty szef Wojsk Rakietowych i Artylerii dokonał wpisu do Księgi Pamiątkowej Zakładu Konstrukcji Specjalnych ITU WMT o następującej treści: *Podczas wizyty przekonałem się,*



*iż w Wojskowej Akademii Technicznej zachowano pełne zdolności, w tym również sprzętowe, w zakresie kształcenia i doskonalenia kadr w pożądanym obecnie i w przyszłości kierunkach technicznych na potrzeby Wojsk Rakietowych i Artylerii. Licząc na dalszą wzajemnie owocną współpracę pozostaję z szacunkiem dla Kadry i Jej wysiłku.*

**Ryszard Woźniak**

## NOWA FORMUŁA OBRAD

13 maja br. w Wojskowej Akademii Technicznej odbyło się kolejne spotkanie członków Zespołu Naukowo-Przemysłowego. Celem spotkania była wymiana informacji naukowej oraz nawiązanie ścisłej współpracy pomiędzy przemysłem, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i środowiskami naukowymi w obszarze technologii obronnych „Sensory i obserwacja”. Obszar ten został określony przez ministra obrony narodowej w dokumencie: „Priorytetowe Kierunki Badań z obszaru techniki i technologii obronnych na lata 2009-2021”.

Celem posiedzenia było wypracowanie koncepcji działania, która umożliwiła by wdrożenie do produkcji przemysłowej wyników projektów naukowo-badawczych realizowanych wspólnie przez członków Zespołu Naukowo-Przemysłowego i podmioty z nimi współpracujące.

Cennym doświadczeniem uzyskanym na poprzednich posiedzeniach ZN-P było dostosowanie formuły spotkań środowiskowych do oczekiwań stałych członków Zespołu oraz gestorów uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Tematyka spotkań powinna być ściśle skorelowana z aktualnymi potrzebami Ministerstwa Obrony Narodowej. Wspólnie wypracowane propozycje projektów badawczo-rozwojowych powinny być przedstawio-

ne Radzie Uzbrojenia, która mogłaby rekomendować je do finansowania przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Posiedzenie składało się z dwóch części: zamkniętej i otwartej. W części pierwszej spotkania omówiono tematy zgłoszone przez stałych członków Zespołu, które wynikają z potrzeb SZ oraz CSZ NATO 2008 dla RP. Przedstawiono istotę programu strategicznego w zakresie „Nowych systemów uzbrojenia i obrony w zakresie energii skierowanej” z propozycją jego finansowania przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W trakcie drugiej części spotkania, którą kierował prof. dr hab. inż. Zbigniew Bielecki z IOE WAT, omówiono szereg problemów badawczych w pięciu podgrupach tematycznych.

Zagadnienia dotyczące pierwszej podgrupy tematycznej, pt. „Wielofunkcyjne radary szerokopasmowe i wielopasmowe”, omówił dr hab. inż. Adam Kawalec z WEL WAT. Następnie swoje oferty zaprezentowali przedstawiciele: PIT S.A., CNPEP RADWAR S.A. oraz Politechniki Warszawskiej.

Problemy związane z drugą podgrupą: „Nowoczesne systemy i technologie rozpoznania elektromagnetycznego (radiokomunikacyjne, radarowe, UV, VIS, IR, THz)” przedstawił prof. dr hab. inż. Mieczysław Szustakowski z IOE WAT. Najnowsze wyniki prac dotyczących tego obszaru badaw-



czego zaprezentowały firmy: VIGO System S.A. oraz PCO S.A.

Trzeci temat dotyczył „Zintegrowanych (wieloczuJNIKOWYCH I MULTISPEKTRALNYCH) systemów rozpoznania i przeciwdziałania”. Wybrane wyniki swoich prac przedstawiły: Politechnika Gdańska, Politechnika Poznańska, Akademia Górniczo-Hutnicza, a słowo wstępne wygłosił płk dr inż. Krzysztof Kopczyński z IOE WAT.

W ramach czwartej podgrupy tematycznej: „Zintegrowane systemy detekcji, identyfikacji i analizy zagrożeń CBRNE” głos zabrał prof. dr hab. inż. Sławomir Neffe z WTC WAT oraz przedstawiciele Politechniki Warszawskiej oraz Akademii Górniczo-Hutniczej.

Wprowadzenia do piątej podgrupy tematycznej „Technologie rozpoznania sytuacji podwodnej” dokonał kmdr dr inż. Jan Tadeusz Dobkowski, natomiast wyniki swoich prac omówili przedstawiciele Politechniki Gdańskiej CMTM oraz OBR CTM S.A. Gdynia.

Paweł Ślaski

## STATUETKA DLA WAT

15 maja br. w Sali Kolumnowej Sejmu, w ramach obchodów Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informatycznego 2009, odbyła się jubileuszowa X Konferencja Okrągłego Stołu nt. „Polska w drodze do społeczeństwa informatycznego – bezpieczeństwo w warunkach powstającego społeczeństwa informatycznego”. Patronat nad konferencją sprawował marszałek Sejmu Bronisław Komorowski.

Konferencję otworzył prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich prof. Jerzy Barglik. Wśród reprezentujących zainteresowane resorty byli m.in. Magdalena Gaj – podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury i Michał Serżycki – Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych. Po odczytaniu listu marszałka Sejmu i wystąpieniach gości, minister Gaj wręczyła cztery statuetki ministra infrastruktury. Jedna z nich przypadła naszej uczelni, a odebrał ją

rektor-komendant WAT, gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. W uznaniu nieocenionych osiągnięć w dziedzinie elektroniki, telekomunikacji i informatyki dla Wojskowej Akademii Technicznej – minister infrastruktury Cezary Grabarczyk – czytamy na tabliczce statuetki. To zaszczytne i liczące się wyróżnienie.

Wprowadzenie do dyskusji panelowej, która odbyła się po części oficjalnej, wygłosił prezes Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji Andrzej Wilk. Przez dekadę staraliśmy się wskazywać, co w Polsce w sferze telekomunikacji i teleinformatyki trzeba wprowadzić bezzwłocznie – powiedział na wstępie. Sygnalizowaliśmy zagrożenia i sugerowaliśmy rozwiązania, ale efekty naszych apeli są niestety niewielkie – dodał prezes Wilk. Następnie przypomniał najistotniejsze problemy, które pozostały nierozwiązane.

A trzeba zauważyć, że stale one narastają. Bowiem dzisiejszy świat staje się szybko światem komunikacji sieciowej i roz-

proszonej informacji. Rozwojowi podlegają nie tylko urządzenia i systemy, ale także różnorodna działalność produkcyjna i usługowa. Systemy bankowe, rezerwacje biletów lotniczych, dokumenty elektroniczne czy wizja stale patrzącego „Wielkiego Brata”, Internet i cyberterrorizm – to tylko niektóre osiągnięcia i ryzyka naszej cywilizacji technicznej, a wraz z nią każdej należącej do niej osoby. Dlatego problem człowieka wobec wyzwań powstającego społeczeństwa informatycznego, co zawarte zostało w tytule konferencji, wydaje się niezwykle istotny.

Jerzy Markowski



# ROZMOWY Z RADCĄ MINISTRA

**18 maja br. roboczą wizytę w naszej Alma Mater złożył radca ministra obrony narodowej gen. broni Mieczysław Cieniuch.**

Na wstępie rozmowy z kierowniczą kadrą Akademii, gen. Cieniuch zaznaczył, iż wcześniej, jako zastępca szefa Sztabu Generalnego WP, zawsze był blisko problematyki technicznej i interesował się, czym zajmuje się Wojskowa Akademia Techniczna. Poczytuję sobie za zaszczyt – dodał – *poprowadzenie dwóch ostatnich promocji oficerskich w WAT*. Związki gen. Cieniucha z naszą uczelnią mają więc swoją historię. Teraz, po powrocie z Brukseli, gdzie pełnił obowiązki przedstawiciela wojskowego RP przy NATO i UE, doszło do ich odnowienia. Generał Cieniuch zadeklarował, że jeśli w środowisku akademickim jest autentyczne zainteresowanie problematyką, którą zajmował się w Brukseli lub zagadnieniami w skali makro naszych sił zbrojnych, to chętnie spotka się ze studentami i kadrą uczelni, by o nich porozmawiać.

Aktualną sytuację Akademii w obszarze statusu prawnego, budżetu, prowadzonej działalności dydaktyczno-naukowej i prac badawczo-rozwojowych, a także rolę, pozycję i działalność uczelni w Polskiej Platformie Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa i Warszawskim Konsorcjum Nauko-

wym przedstawił rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk.

Dłuższą wymianę poglądów wywołały kwestie związane z kształceniem studentów wojskowych i cywilnych, w tym mobilności studentów, kształcenia studentów zagranicznych, proporcji studentów stacjonarnych i niestacjonarnych itp. Pozycja WAT w kształceniu podchorążych, w tym znaczenie ich kształcenia w centrach szkolenia wojsk lądowych, tendencje w szkolnictwie wojskowym w kontekście ewentualnych przyszłych konfliktów i generalnie rola personelu wojskowego w konfliktach asymetrycznych, prowadzenie przez wszystkie uczelnie wojskowe kierunku bezpieczeństwa narodowe, to niektóre wątki z edukacyjnej części dyskusji.

Obszar naukowo-badawczy stanowił drugą część rozmów w kontekście roli WAT, jako uniwersytetu badawczego i centrum eksperckiego dla Ministerstwa Obrony Narodowej. Stosunkowo tanie i efektywne zaplecze eksperckie jest niezwykle potrzebne resortowi. Generał Cieniuch wymienił wiele dziedzin badawczych, w których rozwój warto i należy inwestować w przy-



szłości. Zaliczył do nich m.in. cyberprzestrzeń, telekomunikację i systemy łączności oraz systemy związane z wykrywaniem i rozpoznaniem. W swych wypowiedziach motywował do aktywnego włączania się w międzynarodowe programy badawcze pod auspicjami Unii Europejskiej. A trzeba przyznać, że udział WAT w tych pracach już jest znaczący skoro na siedem programów Europejskiej Agencji Obrony, w jakich uczestniczy Polska, nasza uczelnia aktywnie działa w pięciu.

*Jerzy Markowski*

## NOWE TOWARZYSTWO

**18 maja br., w Wojskowej Akademii Technicznej zebrała się grupa założycielska, aby powołać do życia nową organizację naukową o nazwie Polskie Towarzystwo Inżynierii Bezpieczeństwa. To finalny efekt prawie rocznych przygotowań, jakie zostały podjęte zaraz po uruchomieniu na Wydziale Mechatroniki WAT kierunku studiów inżynierii bezpieczeństwa.**

W spotkaniu założycielskim uczestniczyły osoby związane z kierunkiem studiów inżynierii bezpieczeństwa, a także osoby z Instytutu Optoelektroniki oraz z wydziałów współpracujących z Wydziałem Mechatroniki.

Zgodnie z projektem statutu, nowa organizacja jest dobrowolną, samorządną organizacją osób zajmujących się tematyką inżynierii bezpieczeństwa z siedzibą w WAT, ale działającą na terenie całego kraju. Działalność Towarzystwa opierać się będzie na pracy społecznej ogółu członków: *Celem Towarzystwa jest rozwijanie i propagowanie wiedzy i osiągnięć praktycznych w zakresie metod i środków działalności człowieka*

*ka stosowanych w zapobieganiu możliwości powstawania zagrożeń bezpieczeństwa lub w przypadku ich wyzwolenia eliminacji (ograniczenia) możliwości i rozmiaru negatywnego oddziaływania na otoczenie, tj. ludzi, dobra cywilizacji i środowisko naturalne, w obszarze techniki, organizacji, ekologii i ekonomii.*

W realizacji tych celów Towarzystwo zamierza: prowadzić działalność opiniotwórczą w zakresie związanym z inżynierią bezpieczeństwa; tworzyć warunki dla podnoszenia rangi specjalistów inżynierii bezpieczeństwa oraz ochrony ich pozycji zawodowej; inspirować i organizować badania w zakresie prowadzonej działalności oraz upowszechniać ich wyniki; organizować posiedzenia, konferencje, zebrania naukowe, szkoły, wycieczki naukowe, zjazdy; urządzić samodzielnie lub z innymi organizacjami, instytucjami odczyty publiczne, wystawy i pokazy; wydawać pisma periodyczne i publikacje nieperiodyczne poświęcone inżynierii bezpieczeństwa; prowadzić działalność gospodarczą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami; współpracować we wszystkich sprawach objętych działalnością Towarzy-

stwa z innymi instytucjami, stowarzyszeniami, organizacjami przedsiębiorstwami, szkołami i uczelniami; współdziałać z pokrewnymi stowarzyszeniami i instytucjami naukowymi w kraju i za granicą.

Towarzystwo jest organizacją otwartą i jej członkiem może zostać każdy zajmujący się zawodowo lub społecznie inżynierią bezpieczeństwa.

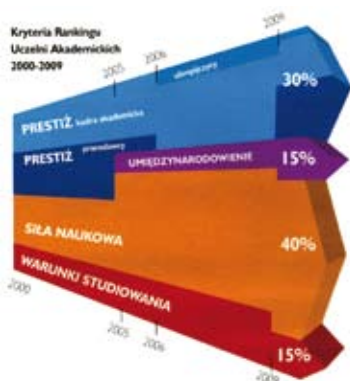
Do kierowania pracami Towarzystwa powołano Zarząd w składzie: prof. Edward Kołodziński – przewodniczący, prof. Tadeusz Dąbrowski – wiceprzewodniczący, dr hab. inż. Andrzej Skomra – wiceprzewodniczący, mgr inż. Ireneusz Wyglądała – sekretarz, dr inż. Krzysztof Kopczyński – skarbnik, członkowie: gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prof. Aleksander Olejnik, dr hab. inż. Henryk Madura.

Pozostała jeszcze formalna rejestracja stowarzyszenia i praca organizacyjna z tym związana. Niemniej jednak PTIB już działa i zaprasza do swego grona wszystkich, którym bliska jest problematyka inżynierii bezpieczeństwa. Nowemu Towarzystwu życzymy sukcesów w dalszej pracy.

*Jerzy Markowski*

# W DZIESIĄTKĘ NAJLEPSZYCH

Już po raz dziesiąty miesięcznik edukacyjny *Perspektywy* i dziennik *Rzeczpospolita* opublikowały ranking wyższych uczelni. Wśród 90 najlepszych uczelni akademickich w Polsce Wojskowa Akademia Techniczna zajęła 43. miejsce. W stosunku do 2008 r., to awans o siedem miejsc. W kategorii uczelni technicznych nasza Alma Mater uplasowała się na wysokim, 9. miejscu, utrzymując tym samym pozycję z roku ubiegłego.



Misją rankingu jest dostarczanie informacji o tym, jak oceniane są polskie uczelnie. W czasach niżu demograficznego i ostrej konkurencji między uczelniami, „konsument” usług edukacyjnych – w zdecydowanej większości jest to młodzież – chcą wiedzieć o nich jak najwięcej, zanim podejmą wiążące decyzje. Ranking *Perspektyw* i *Rzeczpospolitej* to w zasadzie cztery rankingi odzwierciedlające różnorodność uwarunkowań i misji pełnionych przez główne grupy polskich uczelni. Są to:

- ranking 90 najlepszych uczelni akademickich w Polsce obejmujący wszystkie (z wyjątkiem artystycznych) szkoły wyższe w kraju posiadające uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora (z tej klasyfikacji wyodrębniono także rankingi poszczególnych typów uczelni akademickich)
- ranking 100 najlepszych niepublicznych uczelni magisterskich
- ranking 78 najlepszych niepublicznych uczelni licencjackich
- ranking 23 najlepszych państwowych wyższych szkół zawodowych.

W tym roku pojawiły się też dwa nowe rankingi: pierwszy według kryterium bazującego na publikacjach z lat 2005-2007, drugi według kryterium bazującego na cytowaniach publikacji z lat 2005-2007. W rankingu według tego drugiego kryterium, na miejscu 50. znalazła się Wojskowa Akademia Techniczna.

Elżbieta Dąbrowska

Kryteria rankingów	Prestiż	Siła naukowa	Warunki studiowania	Umiejętność
Uczelnie Akademickie	30%	40%	15%	15%
Niepubliczne Uczelnie Magisterskie	20%	40%	30%	10%
Niepubliczne Uczelnie Licencjackie (Inżynierskie)	20%	35%	40%	5%
Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe	20%	35%	40%	5%

Źródło: *Perspektywy*, nr 5 (110), maj 2009

2009	Uczelnie techniczne	2008	2007	Wskaźnik rankingowy 2009
1	Politechnika Warszawska	1	1	100
2	Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie	3	2	84,89
3	Politechnika Wrocławska	2	3	84,78
4	Politechnika Łódzka	4	4	68,18
5	Politechnika Śląska w Gliwicach	5	5	67,68
6	Politechnika Gdańska	6	6	60,50
7	Politechnika Poznańska	7	7	59,96
8	Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki	8	8	50,80
9	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny	9	9	46,53
10	Wojskowa Akademia Techniczna im. J. Dąbrowskiego	10	11	43,40
11	Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komp. w Warszawie	18	21	40,35
12	Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	15	16	39,80
13	Politechnika Białostocka	12	13	39,27
14	Politechnika Opolska	13	14	39,06
15	Politechnika Lubelska	14	12	38,59
16	Politechnika Częstochowska	11	10	35,83
17	Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza	16	17	34,34
18	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	19	15	33,83
19	Politechnika Koszalińska	17	19	32,00
20	Politechnika Radomska im. K. Pułaskiego	20	23	29,88
21	Akademia Morska w Gdyni	22	22	29,87
22	Akademia Technologiczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	21	18	28,94
23	Akademia Morska w Szczecinie	23	20	28,52

Źródło: *Perspektywy*, nr 5 (110), maj 2009

Miejsce	Cytowania publikacji z lat 2005-2007 (stan na 2 lutego 2009)	Liczba publikacji	Liczba cytowań	Współczynnik cytowań
1	Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie	244	1928	100,0
2	Akademia Medyczna w Gdańsku	1439	5884	51,7
3	Warszawski Uniwersytet Medyczny	1812	6879	48,0
4	Uniwersytet Jagielloński	4283	15 507	45,8
5	Uniwersytet Warszawski	3504	11 865	42,9
6	Uniwersytet Gdański	1062	3510	41,8
7	Uniwersytet Łódzki	1071	3278	38,7
8	Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	101	307	38,5
9	Uniwersytet Medyczny w Białymstoku	1097	3183	36,7
10	Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie	723	2062	36,1
50	Wojskowa Akademia Techniczna	573	834	18,4

Źródło: *Perspektywy*, nr 5 (110), maj 2009



# ZWYCIĘŻYŁA W KONKURSIE

**IV Konkurs Rektora WAT „Najlepszy bierze wszystko” organizowany dla młodych pracowników ze stopniem naukowym doktora rozstrzygnięty. Laureatką konkursu, za projekt pt. „Wysokodwójłomne materiały nematyczne o ujemnej anizotropii dielektrycznej”, została Katarzyna Skrzypek z Wydziału Nowych Technologii i Chemii.**

▪ **Czego dotyczy projekt, który okazał się w tym roku najlepszy w naszej uczelni?**

Na początku lat 90. rozpoczęto produkcję dużych wyświetlaczy pracujących w modzie STN wykorzystujących aktywne matryce w technologii a-Si TFT. Wówczas rozpoczął się gwałtowny rozwój technologii związanych z zastosowaniem do wyświetlaczy termotropowych ciekłych kryształów. Płaskie wyświetlacze (FPD – Flat Panel Displays) zdominowały rynek obrazowania informacji w 2002 r. Nematyczne materiały ciekłokrystaliczne dominują w rozwiązaniach technologicznych wyświetlaczy ciekłokrystalicznych.

Obecne tendencje rozwoju technologii wyświetlaczy ciekłokrystalicznych związane są głównie ze zmniejszeniem czasu przełączania oraz zwiększeniem gęstości wyświetlanych informacji do poziomu powyżej 254 ppi (*pixel per inch*). Zwiększenie gęstości informacji może być realizowane przez zastosowanie trybu *color sequential*, w którym cały piksel wyświetla trzy kolory podstawowe w trzech bardzo krótkich, następujących po sobie odcinkach czasu tzw. *subframe*. Taki tryb generowania pełnej skali kolorów różni się znacznie od obecnie stosowanego trybu, gdzie każdy piksel składa się z trzech subpikseli o barwach podstawowych, które generują odpowiedni kolor przez cały czas trwania ramki czasowej tzw. *frame*. Wyświetlacze, w których zastosowano tryb *color sequential* mają wiele zalet w porównaniu z trybem klasycznym, jednak wymagania stawiane czasom przełączania molekuł w przypadku trybu *color sequential* są trzykrotnie większe niż w trybie klasycznym. Dlatego też najważniejszym parametrem, ważnym zarówno w przypadku szybkości odświeżania obrazu, jak i w przypadku gęstości wyświetlanych informacji, jest szybkość przełączania molekuł ciekłego kryształu, który w przypadku trybu *color sequential* powinien być na poziomie milisekundowym lub najlepiej submilisekundowym. Tak dużej redukcji czasów przełączania molekuł nematyka można dokonać tylko przez zmniejszenie grubości komórek wyświetlacza do poziomu

1-2 mm, co zgodnie z warunkiem dopasowania Mauguina dla pierwszego minimum, wymusza zwiększenie dwójłomności do poziomu ok. 0,2. Stosowane obecnie, komercyjne mieszaniny nematyczne o ujemnej anizotropii dielektrycznej, charakteryzują się dwójłomnością z przedziału 0,08-0,11, dodatkowo wiele klas związków charakteryzujących się średnią i dużą dwójłomnością oraz ujemną anizotropią dielektryczną objętych jest ochroną patentową, co uniemożliwia formułowanie nowych oryginalnych mieszanin użytkowych.

Materiały o dużej dwójłomności są potrzebne także dla wielu innych zastosowań. Nasz ośrodek od kilku lat prowadzi badania w zakresie materiałów o wysokiej dwójłomności i o dodatniej anizotropii dielektrycznej, opowiadając na rosnące zapotrzebowanie badawcze wielu zespołów naukowych w kraju i za granicą.

Celem przedstawionego projektu jest synteza nowych, czystych patentowo, struktur związków ciekłokrystalicznych charakteryzujących się szerokim zakresem fazy nematycznej, średnią i wysoką dwójłomnością oraz ujemną anizotropią dielektryczną. Projekt został opracowany w Zakładzie Chemii WAT, a jego głównymi wykonawcami są kpt. dr inż. Przemysław Kula i mgr inż. Artur Chołuj. W projekcie planuje się wytworzenie kilkudziesięciu nowych związków, a następnie przebadanie ich właściwości termodynamicznych i fizycznych. Na tej podstawie zostaną wybrane najlepsze związki do sformułowania mieszanin o szerokim zakresie fazy nematycznej i anizotropii optycznej w zakresie 0,2-0,3 i anizotropii dielektrycznej w zakresie -2 do -5. Dodatkowo wydaje się możliwe otrzymanie nowych związków



posiadających synkliniczną fazę smektyczną C, które mogą służyć jako dogodna baza do formułowania mieszanin ferroelektrycznych. Mieszaniny ciekłokrystaliczne zostaną przekazane do krajowych i zagranicznych ośrodków badawczych do przeprowadzenia prób w modelach wyświetlaczy i innych urządzeniach.

▪ **Czy projekt ten jest wykonalny w praktyce inżynierskiej?**

Projekt jest wykonalny w praktyce, a wymiernym efektem będą nowe struktury związków ciekłokrystalicznych charakteryzujących się szerokim zakresem fazy nematycznej, średnią i wysoką dwójłomnością oraz ujemną anizotropią dielektryczną.

**Dziękuję za rozmowę.**

*Rozmawiała Elżbieta Dąbrowska*

**Katarzyna Skrzypek** jest absolwentką Wydziału Materiałoznawstwa i Technologii Obuwia Politechniki Radomskiej, który ukończyła z oceną bardzo dobrą. W roku 2004 uzyskała dyplom magistra inżyniera na kierunku technologia chemiczna, specjalność chemia i technologia polimerów. Jej zainteresowania pozaprogramowe podczas studiów wzbudziły hybrydowe materiały kompozytowe o osnowie polimerowej, ich otrzymywanie i właściwości mechaniczne. Z tego powodu pod kierunkiem dr. inż. M. Bakara prowadziła badania dotyczące kompozytów na bazie przenikających się sieci polimerowych. Ich wynikiem była praca magisterska pt. „Badania wpływu napełniaczy na właściwości mechaniczne przenikających się sieci polimerowych”. Bezpośrednio po uzyskaniu dyplomu rozpoczęła studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej, kontynuowane na utworzonym w 2006 r. w WAT Wydziale Nowych Technologii i Chemii. Studia doktoranckie dotyczyły inżynierii materiałowej – fizykochemii ciekłych kryształów. Jej opiekunem naukowym jest prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński. Pod jego kierunkiem prowadziła badania dotyczące zjawiska indukcji fazy smektycznej o właściwościach antyferroelektrycznych oraz badania właściwości fizykochemicznych takich mieszanin. Wyniki badań zamieściła w rozprawie doktorskiej zatytułowanej „Badanie wpływu budowy związków z terminalnymi grupami cyanoalkilowymi i perfluoroalkilowymi na zjawisko indukcji fazy antyklinicznej”. Obecnie zajmuje stanowisko adiunkta naukowo-dydaktycznego na Wydziale Nowych Technologii i Chemii WAT.

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



INNOWACYJNA  
GOSPODARKA  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

## OD POMYSŁU DO GOTOWEGO WYROBU

**Komunikujemy całej społeczności akademickiej naszej uczelni, że projekt „LAPROMAW – Laboratorium Projektowania Materiałów i Szybkiego Wytwarzania Wyrobów”, przygotowany przez zespół Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT do konkursu w ramach działania 2.1. „Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, został bardzo wysoko oceniony przez ekspertów i zakwalifikowany do dofinansowania.**

Projekt będzie realizowany bezpośrednio przez Zespół Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii Wydziału Nowych Technologii i Chemii. Głównym jego celem jest stworzenie możliwości prowadzenia zaawansowanych badań podstawowych, prac badawczo-rozwojowych i celowych w wysoce innowacyjnych obszarach inżynierii materiałowej i inżynierii produkcji w oparciu o nowoczesne techniki badawcze i spełniające światowe standardy laboratorium technologiczno-badawcze – Laboratorium Projektowania Materiałów i Szybkiego Wytwarzania Wyrobów (LAPROMAW) Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

Tematyka projektu jest zgodna z najważniejszymi krajowymi i europejskimi dokumentami strategicznymi, w tym ze Strategią Rozwoju Kraju, Strategią Rozwoju Nauki, Regionalną Strategią Innowacji dla Mazowsza. Projekt zostanie sfinansowany z dwóch źródeł: dotacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w wysokości 18 116 099 zł oraz dotacji pochodzących ze środków krajowych w wysokości 3 196 958 zł – łączna kwota 21 313 057 zł, okres realizacji projektu: II kwartał 2009 r. – I kwartał 2011 r.

Należy nadmienić, że projekt „LAPROMAW” uzyskał rekomendację prof. dr. hab. inż. Władysława Karola Włosińskiego – członka rzeczywistego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, przewodniczącego Wydziału IV Nauk Technicznych, potwierdzającą wysoki poziom merytoryczny przygotowania samego wniosku oraz wysoki potencjał naukowo-badawczy zespołu i jednostki bezpośrednio realizującej projekt. Współpracę z wnioskodawcą i jednostką bezpośrednio realizującą projekt, rozumianą jako prowadzenie współpracy badawczej i technologicznej z KZMiT WTC WAT, potwierdziły także listy intencyjne otrzymane m.in. od: Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Usługowo-Handlowego MEDGAL w Białymstoku; Wydziału Inżynierii Materiałowej

Politechniki Warszawskiej; Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie; Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego Katedry Materiałoznawstwa Politechniki Rzeszowskiej; Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie; firmy inżynierskiej ECOENERGIA Sp. z o.o. w Warszawie.

W wyniku realizacji projektu „LAPROMAW” powstanie kompletne środowisko laboratoryjne złożone z kompleksu nowoczesnych pracowni: przygotowania proszków, charakteryzacji proszków, komputerowego wspomaganie projektowania, obliczeń inżynierskich i wytwarzania (CAD-FEM-CAM), szybkiego wytwarzania wyrobów laserową techniką przyrostową – z wykorzystaniem kluczowej dla projektu aparatury LENS, badań nieniszczących, badań strukturalnych, badań właściwości mechanicznych, obróbki ubytkowej, kontroli jakości wyrobów.

Zostanie zakupionych 13 zestawów aparatury, w tym 2 zaawansowane technologicznie systemy wytwarzania elementów

### Skład osobowy Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii Wydziału Nowych Technologii i Chemii:

(od lewej) Mieczysław Jagura, Krzysztof Korzeniewski, Paweł Jędrzejowski, Dariusz Zasada, Zbigniew Zarański, Tomasz Durejko, Cezary Senderowski, Paweł Józwiak, Krystyna Wierzejska, Stanisław Józwiak, Wojciech Polkowski (student, asystent-wolontariusz), Iwona Malka, Krzysztof Karczewski, Grzegorz Kucharski, Marianna Sotomska, Stanisław Sulej, prof. Zbigniew Bojar (Kierownik Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii), Marek Polański, Krzysztof Apel, Jerzy Bystrzycki, Wojciech Stepniowski, Radosław Łyszkowski, Małgorzata Norek, Michał Chojnacki (student, asystent-wolontariusz), Krzysztof Mizak, Stanisław Lipiński (student, asystent-wolontariusz), Dariusz Siemiaszko i niewidoczni na zdjęciu: Zenon Komorek, Elżbieta Szczepaniak i Janusz Hryczeniuk.



konstrukcyjnych i funkcjonalnych laserową metodą przyrostową. Utworzone laboratorium będzie w Polsce pierwszym tego typu przedsięwzięciem z obszaru „high-tech”, umożliwiającym współbieżne projektowanie materiału i szybkie wytwarzanie wyrobów metalowych lub metalowo-ceramicznych. „LAPROMAW” umożliwi realizację całościowego przedsięwzięcia o charakterze „od pomysłu do gotowego wyrobu” z pominięciem fazy przygotowania prototypu. Etap wytwarzania gotowego wyrobu obejmuje nie tylko kształtowanie geometrii wyrobu ale jednocześnie uwzględnia świadome kształtowanie struktury (w tym składu chemicznego i mikrostruktury materiału) wyrobu, która lokalnie, w zależności od potrzeb, może być różna, a tym samym różne mogą być także właściwości końcowego produktu.

Uruchomienie laboratorium „LAPROMAW” umożliwi opracowanie komplementarnych i alternatywnych technologii wobec drogich i czasochłonnych „klasycznych” metod wytwarzania półfabrykatów i gotowych wyrobów metalowych, jak np. odlewanie, przeróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, klasyczna metalurgia proszków, co znacząco wzmocni konkurencyjność krajowej gospodarki. Wdrożone z udziałem tej technologii materiały nowej generacji przyczynią się m.in.: do rozwoju koncepcji „czystej” energii – w tym postępu w zakresie rozwiązania problemu bezpiecznego przechowywania wodoru.

Wśród materiałów, jakie będą projektowane i wytwarzane na etapie wdrażania projektu „LAPROMAW”, znajdują się tworzywa o kontrolowanej strukturze heterogenicznej, materiały gradientowe i za-

awansowane kompozyty wykorzystywane do wytwarzania wyrobów przeznaczonych do pracy w podwyższonej temperaturze i w środowisku silnie korozyjnym oraz narażonych na silne zużycie ściernie, erozyjne lub kawitacyjne. Szczególnym kierunkiem przewidywanych aplikacji są materiały wielofunkcyjne o potencjalnych zastosowaniach do wytwarzania elementów katalizujących w procesie spalania oraz w procesie dekompozycji węglowodorów i innych substancji chemicznych, elementów implantów medycznych czy elementów osłony balistycznej. Uruchomienie laboratorium „LAPROMAW” stworzy możliwości realizacji innowacyjnej tematyki w projektach krajowych i międzynarodowych, w tym w ramach europejskich Programów Ramowych.

*Paweł Józwick*

## BYLIŚMY NA PIKNIKU

**Jak zbadać fakturę powierzchni księżycą? Co to jest próżnia? Jak za pomocą urządzeń laserowych można wyczyścić powierzchnię obrazów i rzeźb? Na te i wiele innych pytań można było znaleźć odpowiedź podczas 13. Pikniku Naukowego Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, który w sobotę 30 maja br. odbył się na warszawskim Podzamczu i Rynku Nowego Miasta. Podobnie jak w latach ubiegłych, na tym największym plenerowym happeningu naukowym w Europie, swoje najciekawsze osiągnięcia zaprezentowała Wojskowa Akademia Techniczna.**

Na stanowisku Wydziału Elektroniki uczestnicy Pikniku mogli zapoznać się ze sprzętem stosowanym w telefonii polowej oraz nauczyć się obsługiwać wojskowe radiostacje UKF. W ramach pokazów wykorzystujących interaktywne eksponaty, wielu chętnych skorzystało z możliwości realizacji łączności ultrakrótkofalowej przy wykorzystaniu radiostacji wojskowych (radiostacje przenośne rodziny PR4G). Popularnością wśród odwiedzających cieszyła się także możliwość nawiązania komunikacji multimedialnej opartej na protokole IP (VoIP), wykorzystującej wideotelefon.

Naukowcy z Wydziału Mechanicznego prezentowali nowe źródło energii, które ma szansę być stosowane w napędach pojazdów mechanicznych w najbliższej przyszłości. Zaprezentowano pojazd hybrydowy zasilany wodorowym ogniwem paliwowym i napędem elektrycznym.

Odwiedzający stoisko Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji mogli zapo-

znać się ze sposobem skanowania otaczających nas obiektów, wirtualną rzeczywistością w przestrzeni trójwymiarowej oraz wykonania pomiarów w czasie rzeczywistym, które umożliwiały wyznaczenie odległości pomiędzy dowolnymi punktami w oparciu o system satelitarny GNSS.

W namiocie Instytutu Optoelektroniki można zaś było obejrzeć m.in. pokaz czyszczenia powierzchni obrazów i rzeźb za pomocą urządzeń laserowych, występujących pod ogólną nazwą ReNOVALaser. Można też było zobaczyć radiometry służące do detekcji promieniowania UV oraz sygnalizacji dawki alarmowej lub niebezpiecznej dla ludzkiej skóry, a także urządzenia do pomiaru poziomu zanieczyszczeń. Chętnych do zagłębienia się w tajniki nauki nie brakowało.

*Elżbieta Dąbrowska*



Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik to największa w Europie plenerowa impreza popularyzująca naukę. Odbywa się od 1997 r. corocznie na Rynku Nowego Miasta i Podzamczu w Warszawie. W 2005 r. został wyróżniony przez Komisję Europejską jako jeden z 10 wzorcowych europejskich projektów obszaru „Nauka i społeczeństwo”. Był inspiracją do wielu inicjatyw popularyzujących naukę, m.in. do powstania w Warszawie Centrum Nauki Kopernik.

Co roku w Pikniku Naukowym uczestniczy ok. 250 instytucji z Polski oraz z zagranicy (m.in. z Austrii, Belgii, Bułgarii, Chin, Czech, Danii, Egiptu, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Irlandii, Litwy, Maroka, Portugalii, Republiki Federalnej Niemiec, Rosji, ze Słowacji, Słowenii, Szwecji, z USA, Węgier, Wielkiej Brytanii oraz Włoch). Instytucje naukowe, uczelnie, instytuty badawcze, muzea i instytucje kultury, fundacje związane z nauką oraz koła naukowe prezentują tu swoje osiągnięcia oraz odsłaniają kulisy codziennej pracy. Pokazują naukę w sposób zrozumiały dla odbiorców w różnym wieku, wykorzystując eksperymenty, pokazy, często także interaktywne eksponaty. Na Pikniku reprezentowane są różne dyscypliny naukowe, zarówno nauki ścisłe, przyrodnicze, jak i społeczne, humanistyczne.

Piknik Naukowy powstał dzięki inicjatywie i pomysłom: prof. Łukasza Turskiego z Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, Roberta Firmhofera oraz Krystyny Kępskiej-Michalskiej z Polskiego Radia. Pierwszy Piknik Naukowy (jako Piknik Naukowy Polskiego Radia BIS) odbył się 14 czerwca 1997 r. na Rynku Nowego Miasta. Od 2008 r. jest organizowany wspólnie przez Polskie Radio oraz Centrum Nauki Kopernik.

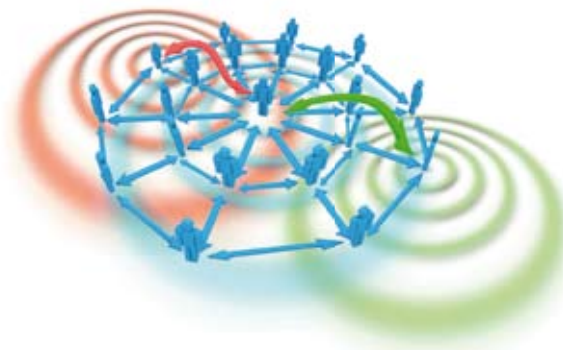
# HONOR WARSZAWY W IMAGINE CUP OBRONIONY!

Drużyna *NosoiFighters* z Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej za zbudowanie systemu do walki z epidemiami CARE została uhonorowana III miejscem w kategorii Projektowanie Oprogramowania w Finałach Krajowych konkursu Imagine Cup 2009. Doceniając wyjątkowy potencjał rozwiązania i zaawansowany aparat formalny wykorzystany do budowy aplikacji, sędziowie przyznali naszemu zespołowi dodatkowe – specjalne wyróżnienie za największy potencjał i wkład naukowo-badawczy.

Imagine Cup jest największym konkursem technologicznym dla studentów, organizowanym przez Microsoft. Turniej rozwija ich wyobraźnię, kreatywność oraz pasję w zakresie nowoczesnych technologii. Celem tej inicjatywy jest jednocześnie inspirowanie młodych ludzi do wykorzystania nowych technologii na rzecz rozwiązania istotnych problemów współczesności. W tym roku motto przewodnie konkursu brzmiało: „Wyobraź sobie świat, w którym technologia pomaga rozwiązać najtrudniejsze problemy ludzkości”. Organizacja Narodów Zjednoczonych zidentyfikowała niektóre z najtrudniejszych wyzwań stojących przed światem w Milenijnych Celach Rozwoju. Tegoroczna edycja starała się wskazać te wyzwania, jako inspiracje dla uczestników na całym świecie.

Zespół *NosoiFighters* z Wydziału Cybernetyki WAT w składzie: mgr inż. Rafał Kasprzyk (mentor), Bartosz Lipiński z grupy I5B2S0 (odpowiadał za środowisko i architekturę rozwiązania), Krzysztof Wilkos z grupy I5B2S0 (przygotował moduł symulacyjny), Marcin Wilkos z grupy I5B2S0 (stworzył aplikację na PDA i bazę danych), Cezary Bartosiak z I7X1S1 (przygotował interfejs użytkownika), podjął się ambitnego zadania walki z epidemiami i zaprezentował system CARE (Creative Application To Remedy Epidemics). Nazwa zespołu nie jest przypadkowa, lecz inspirowana grecką

boginią *Nosoi* – odpowiedzialną za wszelkie plagi i choroby, jakie wydostały się na Ziemię z puszki Pandory.



**Od zarania dziejów ludzkość nękana jest przez różne choroby zakaźne. Niektóre z nich charakteryzują się wysoką śmiertelnością, powodując groźne epidemie.** W miarę postępu medycyny nauczono się wykrywać ogniska epidemii oraz podjęto próby zwalczania zasięgu i złagodzenia skutków chorób zakaźnych. Nie zawsze się to udaje. Kiedy jedna epidemia wygasa, pojawia się nowa, często groźniejsza od poprzedniej.

Najsukuteczniejszą i długotrwałą obroną przed epidemią niektórych chorób zakaźnych okazały się szczepienia ochronne. Upowszechnienie szczepień spowodowało, że groźne, o wielkim zasięgu epidemie, które w poprzednich wiekach pustoszyły wielkie obszary kontynentów, należą do przeszłości. Niemniej jednak, nadal jesteśmy narażeni na śmiertelne choroby zakaźne, które na niektórych obszarach występują w formie epidemii.

Dzisiaj w samej tylko Afryce na AIDS każdego roku umiera ponad 1,5 mln osób. Europę już kilkakrotnie atakowały nowe odmiany grypy. Wciąż pamiętamy ptasią grypę spowodowaną wirusem H5N1, a teraz realnym zagrożeniem stał się wirus H1N1 wywołujący świńską grypę. Co więcej, **wywoła-**

nie epidemii choroby zakaźnej, ze względu na relatywnie niski koszt produkcji broni biologicznej, jest wysoce prawdopodobnym sposobem ataku, dostępnym dla grup ekstremistycznych. Miejsce jednej wygasającej choroby niemal od razu zajmuje inna. Współczesną medycynę zaskoczyła nie tylko zdolność przystosowawcza drobnoustrojów, ale także tempo rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych. To właśnie sprawia, że walka z epidemiami jest tak trudna.

Czy można mieć nadzieję, że w trzecim tysiącleciu straszliwe plagi przestaną nas wreszcie nękać? Walka z epidemiami wymaga zrozumienia procesu ich rozprzestrzeniania się w populacji! Od kilku lat do wiedzy o epidemii wnoszą swój wkład nie tylko epidemiolodzy, ale również socjologowie, fizycy i informatycy. Nasz system CARE (ang. *Creative Application to Remedy Epidemics*) jest wynikiem tych interdyscyplinarnych badań, w szczególności badań nad sieciami złożonymi, których przykładem są właśnie sieci społeczne.

Podstawowym wymaganiem stawianym systemowi było wsparcie w zbieraniu danych *ad hoc* „w terenie” o topologii sieci społecznej, na podstawie wcześniej przygotowanych ankiet oraz ich późniejsza analiza. Głównym celem było umożliwienie symulacji różnych scenariuszy rozprzestrzeniania się epidemii (dowolnej choroby w dowolnej sieci społecznej), w celu określenia jej zasięgu i procedury przeciwdziałania, w szczególności budowy efektywnej strategii szczepień.

Dotychczas zbudowano wiele modeli opisujących dynamikę epidemii. Do lat 70. minionego stulecia badania te opierały się głównie na metodach analitycznych w szczególności wykorzystujących równania różniczkowe. Wykorzystanie komputerów umożliwiło przeprowadzenie obliczeń numerycznych i różnego rodzaju symulacji, co przyczyniło się do znacznego postępu nad badaniami dotyczącymi epidemii. Kolejnym **krokiem milowym w badaniach nad rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych były badania nad sieciami złożonymi** (ang. *Complex Networks*) posiadającymi właściwości określane mianem *Small World* (Watts, Strogatz) z roku 1998 oraz *Scale Free* (Barabási, Albert) z roku 1999. Jak się okazało, sieci społeczne mają właśnie taki charakter, co nie było uwzględniane w dotychczasowych modelach rozprzestrzeniania się epidemii. W przypadku większości chorób zakaźnych rozprzestrzenianie się epidemii



Rys. 1. Główny ekran systemu CARE

polega na zakażeniu osoby zdrowej przez osobę chorą, co jest związane z przekazaniem patogenu, jakim jest wirus czy bakteria. Tak więc kontakty interpersonalne w społeczeństwie odgrywają kluczową rolę w rozprzestrzenianiu się epidemii. Właśnie wiedza o strukturach tych kontaktów dostarczą badania o sieciach złożonych i tu tematyka ściśle epidemiologiczna spotyka się z fizyką, a także socjologią.

Charakterystyczną cechą sieci *Small World* jest to, że typowa jednostka (człowiek) ma oprócz dużej liczby połączeń z najbliższymi sąsiadami również pewną liczbę dalekich połączeń. Przekazanie patogenu dalekiemu sąsiadowi jest wyjątkowo niebezpieczne, ponieważ prowadzi do powstania wtórnego ogniska epidemii. Taki przypadek zaobserwowano np. w 2002 r., gdy powstało wtórne ognisko ptasiej grypy (SARS) w Kanadzie wywołane przez pasażera samolotu przybyłego z Dalekiego Wschodu (gdzie było pierwotne ognisko epidemii). Modele sieci *Small World* przyczyniły się do rozpowszechnienia hipotezy *six degree of separation*, według której każde dwie osoby na świecie są połączone drogą zawierającą sześć społecznych powiązań.

Sieci *Scale Free* można natomiast scharakteryzować, używając żargonu z obszaru sieci komputerowych, jako sieci powiązań, w której kluczową rolę odgrywają huby. W sieci takiej większość węzłów posiada niewielką liczbę połączeń, ale istnieją również węzły z wielką liczbą połączeń (wspomniane huby) i to one mają największy wpływ na działanie sieci jako całości. Jak się okazuje, sieci takie są wyjątkowo odporne na losowe usunięcie węzła, natomiast bardzo szybko ulegają rozszczepieniu po usunięciu huba. Obserwacja ta okazuje się niezwykle przydatna przy planowaniu szczepień mających zapobiec rozprzestrzenianiu się epidemii wówczas, kiedy istnieją ograniczone zasoby, tj. ograniczona liczba szczepionek przeciwko danemu patogenowi, bądź też istnieje ograniczenie czasowe niepozwalające zaszczepić wszystkich przedstawicieli zagrożonej grupy społecznej.



Rys. 2. Wizualizacja sieci społecznej z podkładem mapowym

**Proponowane rozwiązanie polega na umożliwieniu symulacji rozprzestrzenienia się epidemii na sieciach o różnych topologiach, w szczególności sieciach złożonych, co pozwala na monitorowanie przebiegu rozwoju epidemii w rzeczywistych sieciach społecznych.** CARE został zbudowany tak, aby być przydatnym narzędziem dla służb medycznych i centrów zarządzania kryzysowego, dzięki możliwościom określania przybliżonej liczby nowych zachorowań i zgonów w jednostce czasu, zasięgu epidemii w kolejnych dniach itp. System umożliwia szacowanie środków medycznych potrzebnych do walki z epidemią, a także opracowanie scenariusza działania, w tym ewentualnego określenia części populacji, którą należy izolować lub poddać kwarantannie. System pozwala również na badanie przydatności szczepień ochronnych do zapobiegania/tłumienia epidemii, pozwalając na oszacowanie niezbędnej części populacji, której szczepienie będzie wystarczające. **Cechą szczególną systemu jest zdolność do budowy efektywnej strategii szczepień sieci społecznej, której topologia nie jest znana**, a jedyną wiedzę o sieci system będzie czerpał z ankiet przeprowadzonych wśród losowo wybranych przedstawicieli rozpatrywanej społeczności.

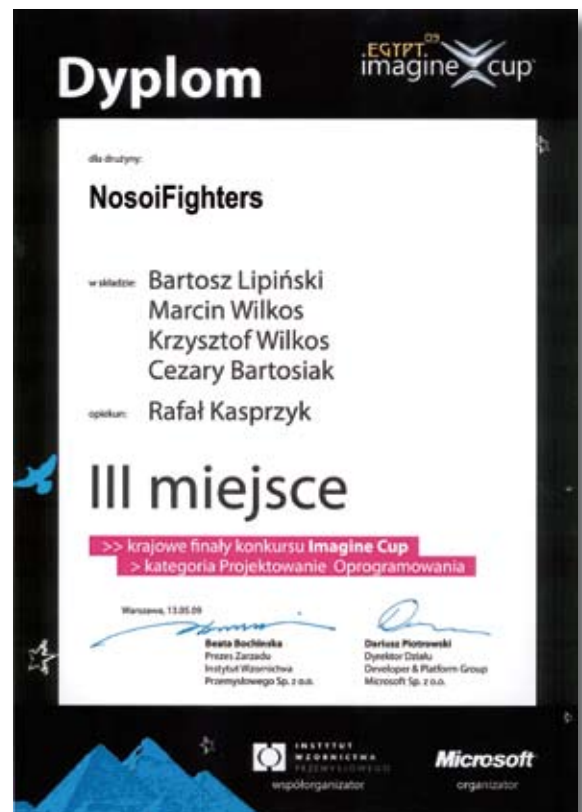
Wiedzę o strukturze powiązań, jaką posiadamy w przypadku większości sieci społecznych, możemy określić jako wysoce niepełną i niepewną. Proponowana strategia konstruowana jest w oparciu o metodę, której idea zawarta jest w samej nazwie, tj. *vaccinate thy neighbor* z autorskimi modyfikacjami. Dotychczasowe symulacje pozwalają na postawienie hipotezy, że istnieje strategia szczepień, pozwalająca na szczepienie jedynie do 20 proc. populacji, o nieznannej strukturze powiązań interpersonalnych, w celu otrzymania efektywności, którą uzyskujemy po losowym zaszczepieniu ponad 80 proc. tej samej populacji.



Drużyna *NosoiFighters*. Od lewej: Bartosz Lipiński, Marcin Wilkos, mgr inż. Rafał Kasprzyk, Cezary Bartosiak, Krzysztof Wilkos

Musimy nauczyć się walczyć z epidemiami, jeśli chcemy, aby gatunek ludzki nie wyginął. Wszelkie pojawiające się symptomy epidemii należy analizować i skutecznie zwalczać. Od naszych działań zależy, czy choroba rozprzestrzeni się na większe obszary, czy zostanie stłumiona w zarodku. **Dzięki CARE z pewnością jesteśmy w stanie ograniczyć zasięg epidemii, a tym samym złagodzić jej skutki.** Praca wykonana przez zespół *NosoiFighters* to krok milowy w stworzeniu systemu do efektywnej walki z epidemiami na poziomie aglomeracji miejskiej, całego województwa, wybranego kraju (państwa), a kiedyś globalnego systemu antyepidemiologicznego.

Rafał Kasprzyk



# POROZUMIENIE O WSPÓŁPRACY Z IBDiM

**Prowadzenie wszechstronnej współpracy w zakresie upowszechniania osiągnięć naukowych poprzez organizowanie seminariów i konferencji naukowo-technicznych związanych z realizacją badań modelowych i eksperymentalnych oraz wspólnych projektów badawczych w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zakłada porozumienie o współpracy pomiędzy Instytutem Badawczym Dróg i Mostów z siedzibą w Warszawie a Wojskową Akademią Techniczną. Porozumienie to 23 kwietnia br. podpisali dyrektor IBDiM prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski i dziekan Wydziału Mechanicznego WAT dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, prof. WAT.**

W uroczystości podpisania porozumienia ze strony IBDiM uczestniczył również zastępca dyrektora mgr inż. Tomasz Kula,

natomiast ze strony Wydziału Mechanicznego WAT zastępca dyrektora Instytutu Pojazdów Mechanicznych i Transportu dr inż. Piotr Rybak, prof. dr hab. inż. Wacław Borkowski, mjr dr inż. Zdzisław Hryciów i dr inż. Józef Wysocki.

Strony wyraziły wolę prowadzenia wszechstronnej współpracy w zakresie upowszechniania osiągnięć naukowych poprzez organizowanie seminariów i konferencji naukowo-technicznych związanych z realizacją badań modelowych i eksperymentalnych oraz wspólnych projektów badawczych w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na zakończenie uroczystości mjr dr inż. Zdzisław Hryciów przedstawił gościom fragmenty badań prowadzonych w zespole prof. Wacława Borkowskiego, obejmujących modelowanie numeryczne zjawisk towarzyszących podczas zderzeń pojazdów mechanicznych z betonowymi barierami.

W przyszłości otrzymane wyniki badań modelowych zostaną zweryfikowane z wynikami eksperymentu tzw. testu zderzeniowego, który zostanie wykonany na unikatowym stanowisku IBDiM z udziałem zespołów badawczych obu instytucji.

*Józef Wysocki*



## POSIEDZENIE SEKCJI TELEKOMUNIKACJI KOMITETU ELEKTRONIKI I TELEKOMUNIKACJI PAN

**13 maja br. na Wydziale Elektroniki WAT, w ramach obchodów Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego, odbyło się posiedzenie Sekcji Telekomunikacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji Polskiej Akademii Nauk.**

Na posiedzenie przybyło ponad 30 osób, reprezentujących czołowe zespoły naukowe z krajowych uczelni i instytutów naukowo-badawczych, a także ministerstwa i agencji rządowe oraz ośrodki przemysłowe zajmujące się szeroko pojętą problematyką dotyczącą wyszukiwania, przetwarzania, przesyłania i przechowywania informacji. Wśród nich gościliśmy m.in.: prof. dr hab. inż. Stefana Hahna z Politechniki Warszawskiej, członka rzeczywistego PAN oraz prof. dr hab. inż. Józefa Modelskiego z Politechniki Warszawskiej, członka korespondenta PAN – przewodniczącego Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN. Wojskową Akademię Techniczną reprezentowali członkowie Sekcji, przedstawiciele Wydziału Elektroniki: prof. dr hab. inż. Marian Wnuk – dziekan Wydziału, dr hab. inż. Grzegorz Różański, prof. WAT – kierownik Zakładu Systemów Telekomunikacyjnych a jednocześnie wiceprzewodniczący Sekcji oraz dr hab. inż. Piotr Gajewski, prof. WAT – dyrektor Instytutu Telekomunikacji.

Gości na terenie uczelni powitał prorektor WAT ds. naukowych dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, prof. WAT, po czym obrady poprowadził przewodniczący Sekcji, prof. dr hab. inż. Józef Woźniak z Politechniki Gdańskiej.

W porządku obrad Sekcji znalazło się kilka akcentów związanych z Wydziałem Elektroniki WAT, takich jak: informacja o wydziale, którą przedstawił dziekan oraz referat pt. „Broń elektromagnetyczna a systemy telekomunikacyjne”, wygłoszony przez prodziekana WEL ds. naukowych, dr hab. inż. Romana Kubackiego, prof. WAT, a także zwiedzanie Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej WEL. Fakt ten, obok zaszczytu powierzenia wydziałowi roli organizatora posiedzenia Sekcji, świadczy o pozycji, na jaką zasłużyło sobie grono naszych specjalistów wśród najwyższych w kraju autorytetów w tej tematyce. Uznanie to nie jest bezpodstawne. Wydział jest znany i ceniony w kraju i za granicą za wybitne osiągnięcia w zakresie militarnych aplikacji elektroniki i telekomunikacji. Dlatego zebrani z wielkim zainteresowaniem przyjęli wiadomości o prowadzonych tu pracach, realizowanych również w ramach międzynarodowych i krajowych konsorcjów, związanych z rozpoznaniem źródeł emisji elektromagnetycznej, ochroną systemów i urządzeń telekomunikacyjnych, teleinformatycznych oraz radiolo-

kacyjnych przed skutkami celowych działań zakłócających i niszczących, doskonaleniem ich funkcjonowania w trudnych warunkach pola walki oraz bezpieczeństwem zbieranych, opracowywanych i przesyłanych informacji. Trwałym efektem pobytu gości na Wydziale Elektroniki będzie ugruntowane przekonanie, że nie wystarczy rozwijać i doskonalić systemy, metody i urządzenia służące społeczeństwu informacyjnemu. Należy również wiele uwagi poświęcać ich ochronieniu. Jak zwykle, wielkie zainteresowanie wzbudził pokaz możliwości Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej WEL, który wzbudził zachwyt, a nawet pewną zazdrość wśród kolejnej grupy fachowców.

Podczas obrad zebrani wysłuchali również referatu mgr. S. Zaprzalskiego pt. „Rozproszony system telekomunikacyjny VoIP” oraz komunikatu na temat przygotowań do Krajowego Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki (KSTiT 2009) w Warszawie, którego Wydział Elektroniki WAT jest współorganizatorem, wspólnie z Wydziałem Elektroniki i Technik Informacyjnych PW. W dalszej części spotkania dyskutowano na temat prowadzonych prac i perspektywicznych kierunków w telekomunikacji. Zarówno organizacja, jak i przebieg posiedzenia Sekcji oraz wkład Wydziału Elektroniki w zapewnienie możliwości zrealizowania porządku obrad zyskały uznanie jego uczestników. *Grzegorz Sundman*

# Z SUKCESAMI W BRNIE

**W dniach 12-13 maja br., w Univerzita Obrany w Brnie, odbyła się konferencja naukowa studentów uczelni wojskowych (6. Vědecká konference studentů FVT UO s mezinárodní účastí).**

Wśród uczestników przybyłych z kilku państw, m.in. z Węgier, ze Słowacji, z Bułgarii oraz Rumunii, studenci naszej uczelni byli jedynymi reprezentantami Polski. Naszą Alma Mater dzielnie reprezentowali: Sławomir Dyjak z Wydziału Nowych Technologii i Chemii oraz Tomasz Viscardi

z Wydziału Elektroniki. W sekcji *Speciální konstrukce a materiály GIS* pierwsze miejsce zajął Sławomir Dyjak, który zaprezentował pracę pt. „Combustion synthesis of titanium carbide nanopowder” (opiekun: dr hab. inż. Stanisław Cudzilo). W innej sekcji *Informační technologie a komunikační systémy* drugie miejsce zajął Tomasz Viscardi za pracę pt. „Virtual network testbed for security mechanism assessment” (opiekun: dr inż. Jacek Jarmakiewicz).

Łącznie w czasie trwania konferencji zostało wygłoszonych ponad 50 prezenta-



cji podzielonych na 5 sekcji, zatem śmiało możemy powiedzieć, że nasi studenci odnieśli znaczący sukces. Sukces, który tylko potwierdza wysoki poziom nauczania w WAT.

*Tomaz Viscardi*

## ŚWIATOWY DZIEŃ TELEKOMUNIKACJI I SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO 2009

**W listopadzie 2005 r. przywódcy państw, zebrani na Światowym Szczycie Społeczeństwa Informacyjnego podjęli decyzję, aby na całym świecie dzień 17 maja obchodzić jako Światowy Dzień Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego.**

Zgodnie z tym postanowieniem w Polsce w maju odbywają się coroczne obchody tego Dnia, a ich inicjatorem i głównym organizatorem jest Stowarzyszenie Elektryków Polskich. W tym roku przypada jubileusz 90-lecia SEP, dlatego centralnym obchodom Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2009, które przebiegały pod hasłem „Bezpieczeństwo dzieci w cyberprzestrzeni”, nadano uroczysty charakter. Zostały one objęte patronatem honorowym ministra infrastruktury, Cezarego Grabarczyka, a w ich ramach zorganizowano szereg konferencji i spotkań o charakterze wielopokoleniowym. Uczestniczyli w nich zarówno seniorzy, którzy tworzyli i rozwijali przemysł telekomunikacyjny w Polsce, naukowcy, inżynierowie oraz technicy, zatrudnieni w sektorach telekomunikacji i informatyki, jak i studenci i uczniowie szkół łączności – przyszli animatorzy technik informatyczno-telekomunikacyjnych. Wojskowa Akademia Techniczna odegrała znaczącą rolę we wszystkich centralnych obchodach Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2009, bądź poprzez współudział w przygotowaniu i realizacji obchodów, bądź przez udział jej przedstawicieli w imprezach, organizowanych przez inne instytucje.

13 maja br. studenci Wydziału Elektroniki uczestniczyli w III Ogólnopolskim Spotkaniu Uczniów i Nauczycieli Szkół Łączności

pod patronatem prezesa SEP, Jerzego Barglika, i dyrektora Zespołu Szkół nr 37, Eugeniusza Śniegowskiego, które odbyło się w Technikum Łączności im. Janusza Groszkowskiego, Zespołu Szkół nr 37 im. Agnieszki Osieckiej w Warszawie. W panelu dyskusyjnym młodzieży szkolnej i studentów – „Wizja SI oczyma młodych” udział wzięły studentki IV roku WEL: Agnieszka Boczarska i Ewelina Majda. Reprezentowały one Koło Naukowe Elektroników oraz jednocześnie Studenckie Koło SEP przy WAT.

14 maja na terenie naszej uczelni odbyła się II Międzyuczelniana Konferencja Naukowa Studentów pod patronatem minister nauki i szkolnictwa wyższego, prof. dr hab. Barbary Kudryckiej, oraz rektora WAT, gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunta Mierczyka, pod hasłem „Bezpieczeństwo jednostki w cyberprzestrzeni”, w której aktywnie uczestniczyli studenci Wydziału Elektroniki. Podczas Sesji oficjalnej – w bloku tematycznym „Bezpieczeństwo użytkownika prywatnego”, referat pt. „Polityka bezpieczeństwa teleinformatycznego systemu federacyjnego” wygłosiła studentka IV roku WEL, Joanna Cichocka, a referat „Projekt bezpiecznego transportu danych w środowisku IP” przedstawiła współautorka Emilia Tyszka z V roku studiów WEL (drugim współautorem jest dr inż. Dariusz Laskowski). W sesji posterowej studenci WEL prezentowali 7 swoich prac, a oprócz tego przedstawili informacje o pracach Koła Naukowego Elektroników oraz Studenckiego Koła SEP przy WAT.

15 maja w Sali Kolumnowej Sejmu RP odbyła się X KOS – Konferencja Okrągłego Stołu „Polska w drodze do Społeczeństwa Informacyjnego; bezpieczeństwo w warunkach powstającego Społeczeństwa Informacyjnego” pod patronatem marszałka Sejmu RP, Broni-

sława Komorowskiego. Uczestniczyli w niej rektor WAT, gen bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, pełnomocnik rektora ds. studenckich, dr inż. Wojciech Kocańda, dziekan Wydziału Elektroniki, prof. dr hab. inż. Marian Wnuk oraz z-ca dziekana Wydziału Elektroniki, płk dr inż. Zdzisław Chudy.

Liczny udział przedstawicieli WAT w obchodach Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2009 wynika m.in. z zaangażowania nauczycieli, pracowników i studentów Wydziału Elektroniki w działalność Koła Zakładowego SEP przy WAT oraz Studenckiego Koła SEP przy WAT. Działalność ta jest bardzo wysoko oceniana, czego dowodem było uhonorowanie w trakcie obchodów Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2009 Wojskowej Akademii Technicznej statuetką ministra infrastruktury „W uznaniu nieoczekiwanych osiągnięć w dziedzinie elektroniki, telekomunikacji i teleinformatyki” oraz odznaczenie JM Rektora WAT przez Zarząd Główny SEP medalem im. prof. Janusza Groszkowskiego.

*Grzegorz Sundman*



Prezes SEP, prof. Jerzy Barglik, uhonorował gen. Z. Mierczyka medalem im. prof. Janusza Groszkowskiego

# NIE TYLKO DLA NAUKOWCÓW



**W dniach 11-15 maja br. w Juracie odbyła się XIII Międzynarodowa Szkoła komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Organizatorem spotkania był Wydział Mechatroniki WAT.**

Odbývająca się po raz kolejny Szkoła wrosła w kalendarz tego typu imprez i stała się jednym z ogniw kształcenia ustawicznego. Kształcenie ustawiczne inżynierów jest specyficzną formą edukacji, która musi uwzględniać: silną orientację podmiotów gospodarczych na konkretne potrzeby, konieczność przekazania wiedzy i umiejętności w krótkim czasie, konieczność stosowania form i metod nauczania o dużej intensywności, minimalizację kosztów kształcenia oraz możliwość szybkiej adaptacji programu do zmieniających się potrzeb rynku.

Szkoła stwarza doskonałą okazję do spotkania i swobodnej wymiany poglądów pracownikom naukowym z uczelni, pracownikom zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych oraz firm wdrażających systemy komputerowego wspomaganie. Liczymy, że nasza Szkoła zaowocuje lepszym wykorzystaniem systemów już istniejących, ułatwi wybór nowych systemów do zaimplementowania w zakładzie czy przedsiębiorstwie, a także przyczy-

ni się do integracji środowiska pracującego na rzecz komputerowego wspomaganie całego „życia” obiektu technicznego.

Tematyka Szkoły była prezentowana w formach: wykładów zamówionych wygłoszonych przez profesorów wyższych uczelni; referatów nadesłanych i wygłoszonych przez uczestników; warsztatów komputerowych. Wygłoszone wykłady i referaty obejmowały następujące grupy tematyczne: zarządzanie i kształtowanie jakości, projektowanie, wytwarzanie, eksploataowanie, techniki pomiarowe oraz modelowanie. Tematyka warsztatów obejmowała: zastosowanie aparatury „Ramed-ekspert” w bezinwazyjnej punktowej immunodiagnostyce, automatyzację zadań grafiki w programie AutoCAD, modelowanie 3D w cyfrowym prototypowaniu w programie Autodesk Inventor 2009, prezentację koncepcji centrum edukacji technicznej HAAS oraz technologie szybkiego prototypowania i ich zastosowania w różnych gałęziach przemysłu. W ramach warsztatów zaprezentowano także skaner optyczny oraz drukarkę 3D.

W XIII Międzynarodowej Szkole komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji udział wzięło 85 osób (w tym 14 samodzielnych pracowników naukowych) reprezentujących 25 wyższych uczelni i zakładów przemysłowych (w tym 2 ośrodki zagraniczne). W ramach Szkoły

zorganizowano zwiedzanie bazy dydaktycznej Wydziału Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni.

Nad zapewnieniem wysokiego poziomu merytorycznego Szkoły czuwał Komitet Naukowy pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. Jerzego Wróbla z Politechniki Warszawskiej i prof. dr hab. inż. Aleksandra Olejnika z Wydziału Mechatroniki WAT. Wszystkie prezentowane wykłady i referaty były recenzowane. Materiały konferencyjne zostały wydane w formie książkowej (z nadanym numerem ISBN 978-83-61486-13-8, na 431 stronach i zawierają 51 artykułów). Komitet Naukowy wysoko ocenił poziom merytoryczny i organizacyjny Szkoły i zwrócił się z prośbą o zorganizowanie jej XIV edycji w dniach 10-14 maja 2010 r. w WZW „Jantar” Jurata.

**Kierownik Biura Szkoły: Jan Szczurko**



## STUDENT ZAKŁADA WŁASNĄ FIRMĘ



**Przedsiębiorcy studenci coraz odważniej wchodzą na rynek pracy. Ich celem nie zawsze jest praca w międzynarodowym koncernie, a coraz częściej założenie własnego biznesu. Droga do sukcesu jest długa i kręta, ale studentów to nie przeraża.**

W ciągu ostatnich dwóch lat liczba młodych przedsiębiorców wzrosła prawie sześciokrotnie, wynika z badań Polski Przedsiębiorczej, organizacji pomagającej studentom i absolwentom uczelni wyższych w prowadzeniu własnej firmy. Studenci najchętniej zakładają firmy z branży IT. Otwarcie takiej działalności gospodarczej wymaga umiejętności, poświęconego czasu i sieci kontaktów.

Decydując się na otwarcie własnego biznesu podczas studiów, warto skorzystać z pomocy inkubatorów przedsiębiorczości. Zapewniają one m.in. lokal, obsługę prawną i księgową. Wystarczy mieć dobry pomysł na to, czym firma ma się zajmować. Warto także postarać się o popularne od kilku lat dotacje unijne. W ramach Działania 6.2 PO KL, osoby, które

nie przekroczyły 25 lat, mają szansę nawet na 85 proc. dofinansowania projektów.

*Posiadanie firmy to elastyczne zarządzanie czasem. Można połączyć naukę i pracę. Młodzi entuzjaści własnego biznesu zdecydowanie powinni wykorzystać okres studiów na wdrażanie swoich pomysłów w życie. W tym wieku i okresie kariery można pozwolić sobie na ryzyko, którego w późniejszym wieku nie odważylibyśmy się podjąć. Praktyka już nie raz pokazała, że warto postawić wszystko na jedną kartę. Młodzi to robią i odnoszą sukces* – komentuje Aneta Grzyb-Hejduk, specjalista ds. szkoleń w Akademii PARP.

Część studentów decyduje się na odbycie praktyk lub staży w korporacjach. Niestety, nie zawsze mają szansę zdobycia wartościowych doświadczeń, niekiedy ogranicza się to tylko do przysłowiowego parzenia kawy. Dlatego nie wszyscy studenci stawiają tylko na praktyki i staże.

Do rozpoczęcia własnej działalności gospodarczej, bardziej niż staż, przydaje się znajomość kompleksowego zarządzania przedsiębiorstwem. Wiedza przekazana

przez praktyków biznesu jest na wagę złota. Na portalu szkoleniowym [www.akademiaparp.gov.pl](http://www.akademiaparp.gov.pl) 14 proc. spośród zarejestrowanych uczestników w wieku od 18 do 24 lat uczy się „Jak założyć własną firmę?”. Ponad 15 proc. zgłębia wiedzę w szkoleniu „Jak rozwijać firmę – systemy zarządzania dla MSP”. W czasach kryzysu liczy się szybkie działanie. Warto samemu stworzyć sobie stanowisko pracy. Można to zrobić niskim kosztem, a zyskać wiele. Potrzebna jest energia i kreatywność, ale przede wszystkim wiedza praktyczna.

Pod adresem [www.akademiaparp.gov.pl](http://www.akademiaparp.gov.pl) znajduje się 11 multimedialnych, bezpłatnych szkoleń on-line, dostępnych dla przedsiębiorców i pracowników z sektora MSP oraz dla planujących założenie własnego biznesu. Oprócz e-szkoleń, uczestnicy mogą korzystać z pomocy ekspertów oraz opiekunów dyżurujących przez 6 dni w tygodniu w godz. 8.00-20.00. Więcej informacji: [msp@akademiaparp.gov.pl](mailto:msp@akademiaparp.gov.pl). Infolinia 0-801 444 MSP (czyli 0-801 444 677).

**Aleksandra Szulenska**



# MŁODZI NAUKOWCY SPOTKALI SIĘ NA SEMINARIUM

**15 maja br. w auli F Wojskowej Akademii Technicznej odbyło się II Międzyuczelniane Seminarium Kół Naukowych Wydziału Nowych Technologii i Chemii. Spotkanie naukowe zostało zorganizowane przez studentów chemii należących do Koła Naukowego Chemików.**

W seminarium, które poprowadził Sławomir Dyjak – student IV roku chemii i jednocześnie przewodniczący Koła Naukowego Chemików, uczestniczyli studenci stołecznych uczelni: Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wojskowej Akademii Technicznej. W gronie słuchaczy zasiadli naukowcy z naszej uczelni, m.in. prorektor ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Jarosław Rutkowski oraz dziekan WTC

WAT prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński, który otworzył konferencję. Nie zabrakło też młodej kadry naukowej i studentów, którzy mimo swoich obowiązków licznie przybyli na spotkanie. Dopisali też goście z zewnątrz: z PW i UW przybyło w sumie 14 osób.

Wykład inauguracyjny, pt. „Nanotechnologia – rewolucyjna dziedzina czy przereklamowane słowo?”, wygłosił gość specjalny, dr Marcin Strawski z Uniwersytetu Warszawskiego, członek portalu edukacyjnego NanoNet, zajmującego się propagowaniem wiedzy na temat nanotechnologii wśród młodych ludzi nauki. Po długiej i wyczerpującej dyskusji, na postawione w tytule pytanie udało się znaleźć wspólną odpowiedź, że nanotechnologia jest przyszłościową nauką, której różne kierunki warto rozwijać.

Kolejni prelegenci poruszyli następujące tematy: Piotr Błyskun – „Masywne szkła metaliczne na osnowie cyrkonu”, Piotr Błyskun wspólnie z Krzysztofem Adamczykiem (obaj z Koła Naukowego Inżynierii Materiałowej „WAKANS” z Politechniki Warszawskiej) – „Wytwarzanie nadprzewodzących związków  $MgB_2$  i  $Nb_3Sn$ ”; Anna Latoszek (studentka pierwszego roku studiów doktoranckich Uniwersytetu Warszawskiego) – „Oznaczanie białek w żywności zmodyfikowanej genetycznie metodą elektroforezy ka-

pilarnej”; Tomasz Ogrodnik (Koło Naukowe Chemików WAT) – „Synteza ciekłych kryształów – pochodnych cykloheksanonu oraz ich właściwości pod kątem zastosowania”; Sylwia Gołębiowska (z Koła Naukowego Inżynierii Materiałowej WAT) – „Analiza wpływu składu chemicznego i struktury na zużycie abrazyjne stopów na osnowie miedzymetalicznej  $Ni_3Al$ ”.

Poziom zaprezentowanych na seminarium prac był bardzo wysoki. W zdecydowanej większości prelegenci prezentowali wyniki badań własnych, do prowadzenia których – jak powszechnie wiadomo – nie wystarczy tylko posiadanie wiedzy teoretycznej. Przydatne okazują się praktyczne umiejętności obsługi niejednokrotnie bardzo skomplikowanego sprzętu, a także pożądana u młodych naukowców kreatywność oraz chęć ciągłego poszerzania wiedzy z różnych dziedzin nauki. Dowodziły tego „gorące” dyskusje prowadzone po zakończeniu każdego z wykładów.

Na zakończenie seminarium, wszyscy uczestnicy, wraz z gośćmi, udali się na strzelnicę, by utrwalić zawarte znajomości i zdobytą wiedzę oraz wspólnie się bawić podczas Pikniku Wydziału Nowych Technologii i Chemii. Fotoreportaż z pikniku na IV stronie okładki „Głosu”.

*Elżbieta Dąbrowska*

**Koło Naukowe Chemików Wojskowej Akademii Technicznej** działa prężnie

na Wydziale Nowych Technologii i Chemii. Studenci – członkowie Koła, pod opieką dr inż. Marzeny Tykarskiej, biorą udział w licznych seminariach i konferencjach na terenie całego kraju. Mogą się także pochwalić sukcesami na arenie międzynarodowej, publikacjami polskimi oraz zagranicznymi. Organizują seminaria naukowe, ponadto pokazy chemiczne podczas „Dni Otwartych” w naszej uczelni. W listopadzie 2008 r. Koło Naukowe Chemików dołączyło do Akademickiego Stowarzyszenia Studentów Chemii (ASSChem).

Członkowie Koła realizują swoje prace badawcze w Instytucie Chemii, Zakładzie Materiałów Wybuchowych oraz Zakładzie Radiometrii i Monitoringu Skażeń. Dzięki temu zdobywają dodatkowe doświadczenia, nabierają umiejętności w posługiwaniu się specjalistycznym sprzętem, podnoszą tym samym swoją atrakcyjność na rynku pracy. Działalność w Kole okazuje się bardzo przydatna i pomocna przy pisaniu pracy magisterskiej. Może być początkiem dalszej kariery naukowej na studiach doktoranckich.

Koło Naukowe Chemików zrzesza obecnie ponad dwadzieścia osób. Każda z nich, pod nadzorem swojego opiekuna, realizuje



się w swojej ulubionej dziedzinie: od analizy chromatograficznej, poprzez syntezę materiałów wybuchowych, aż do ciekłych kryształów.

Wszystkie osoby zainteresowane poszerzaniem swojej wiedzy, nawiązywaniem nowych znajomości z ludźmi z „kręgów chemicznych”, a być może również dokonaniem spektakularnego odkrycia... powinny kontaktować się z opiekunem koła – dr inż. Marzeną Tykarską bądź napisać e-mail na adres Koła: [knchwat@gmail.com](mailto:knchwat@gmail.com)



# POJAZD PRZYSZŁOŚCI.

## KTOŚ O NAS POMYŚLAŁ. Cz. 2

**W kwietniowym numerze „Głosu Akademickiego” zaprezentowaliśmy niezwykły, wielozadaniowy pojazd LEWIATAN, który jest przyszłościowym projektem zarówno w działaniach wojska, jak i w innych dziedzinach. Obecnie pojazd jest przystosowywany do autonomicznej i całkowicie niezależnej pracy bez ingerencji człowieka (BPL – Bezzałogowy Pojazd Lądowy). Jak to wszystko wygląda, przyjrzyjcie się sami...**



Zdalne sterowanie pracą maszyn roboczych lub pojazdów jest niezbędne w przypadku występowania zagrożenia dla człowieka – operatora. Zagrożenia te mogą być rezultatem klęsk żywiołowych oraz działalności człowieka. Jeśli ponadto wymienione zagrożenia występują na terenach zurbanizowanych, skutki ich wystąpienia mogą być zwielokrotnione. Co więcej, często przy usuwaniu zagrożeń nie ma fizycznej możliwości przebywania człowieka w maszynie lub jej bezpośrednim sąsiedztwie. Dotyczy to zarówno skrajnych warunków środowiskowych (np. wysoka temperatura lub ciśnienie czy skażenie środowiska), jak i możliwości wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka (np. usuwanie, likwidacja lub neutralizacja materiałów niebezpiecznych, rakotwórcze działanie promieniowania, praca w górzystym terenie).

Najistotniejszym elementem części sprzętowej BPL – scalającym jednocześnie wszystkie pozostałe – jest mobilna platforma, której parametry trakcyjne decydują w głównej mierze o mobilności całego pojazdu. Na podstawie wymagań dotyczących bezzałogowych pojazdów lądowych, określonych przez National Academy of Science (m.in. średnica pokonywanych pni drzew,

szerokość pokonywanych rowów, pochylenie pokonywanego zbocza czy głębokość brodzenia) oraz dokonanych analiz i badań układów rozpoznania otoczenia, jako model badawczy przyjęto właśnie *Lewiatana 5 SR*. Analiza przebiegu procesów zdalnego sterowania pojazdami i maszynami oraz własne prace analityczne i doświadczalne były podstawą do opracowania systemu zdalnego sterowania pojazdów bezzałogowych w układzie teleoperatora (człowiek – operator ciągle stanowi element, poprzez który następuje zamknięcie pętli sprzężenia zwrotnego). W celu zapewnienia elementów autonomicznego działania przez zdalnie sterowany pojazd bezzałogowy, jego system sterujący musi realizować wiele funkcji, takich jak:

- rozpoznanie – funkcja ta dostarcza informacji o otoczeniu przed pojazdem i wyznacza przejezdne oraz nieprzejezdne obszary
- lokalizacja – wyznacza położenie pojazdu (pozycję i orientację) z uwzględnieniem reguł nawigacji
- mobilność – zapewnia sterowanie pojazdem w zależności od prędkości i poleceń sterujących
- nawigacja – określa kierunek i prędkość pojazdu do osiągnięcia celu przez teren wyznaczony poprzez układy rozpoznania i lokalizacji
- nadzór – koordynuje wszystkie funkcje i działania systemu oraz określa położenie celu
- zdalne sterowanie – umożliwia sterowanie pojazdem przez oddalonego operatora.

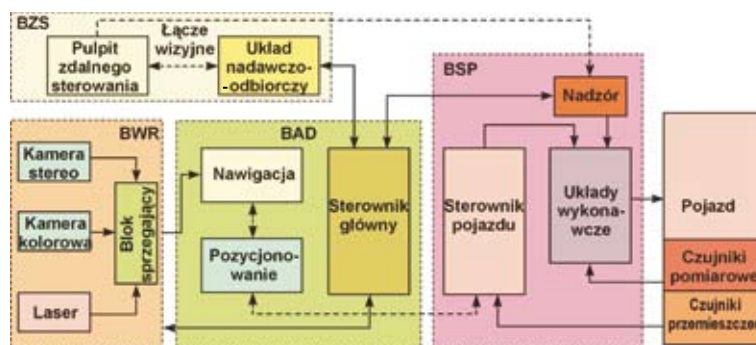
Przedstawiony na rys. 1 przepływ sygnałów układu zdalnego sterowania pojazdem bezzałogowym z wykorzystaniem łącza wizyjnego w pętli sprzężenia zwrotnego akcentuje wizualny sposób stymulowania, co

wskazuje na ważną rolę systemów wizyjnych w generowaniu informacji – przy sterowaniu pojazdem w systemie teleoperatora.

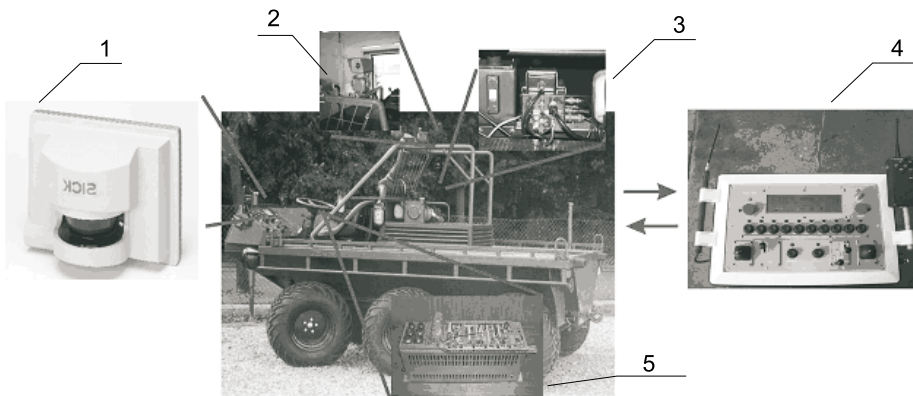
System zdalnego sterowania składa się z 4 podstawowych bloków funkcjonalnych:

- **Blok Zdalnego Sterowania (BZS)** – umożliwia zdalne sterowanie pojazdem przez oddalonego operatora z wykorzystaniem sygnałów wizyjnych w pętli sprzężenia zwrotnego. Umożliwia określenie położenia pojazdu w geodezyjnym układzie współrzędnych oraz położenie obiektów względem pojazdu;
- **Blok Wizyjnego Rozpoznania (BWR)** – zbiera informacje o otoczeniu pojazdu z kamer i dalmierzy laserowych. Na ich podstawie tworzy mapę otoczenia z zaznaczeniem przejezdnych obszarów, niezbędną do omijania przeszkód i planowania trasy;
- **Blok Sterowania Pojazdem (BSP)** – tworzy z pojazdu sterowaną platformę, zapewniając jej wymagany poziom mobilności i precyzji działania. Zawiera układy wykonawcze sterujące pojazdem, algorytmy sterowania pojazdem i układ nadzoru;
- **Blok Autonomicznego Działania (BAD)** – wyznacza zachowania pojazdu, określa jego kierunek i prędkość dla osiągnięcia celu. Jego podstawowe układy to: lokalizowanie, planowanie trasy i nadzorowanie.

Na rys. 2 przedstawiono zbudowany, na podstawie powyższych założeń teoretycznych, zdalnie sterowany pojazd – na bazie pojazdu Lewiatan – wraz z elementami układu zdalnego sterowania i rozpoznania otoczenia. Jego dodatkowe wyposażenie składa się z dalmierza laserowego SICK,



Rys. 1. Schemat blokowy systemu zdalnego sterowania pojazdem z wizyjnym układem rozpoznania otoczenia



Rys. 2. Pojazd bezzałogowy z układem zdalnego sterowania i elementami rozpoznania otoczenia: 1 – dalmierz laserowy; 2 – kamera TV; 3 – zestaw radiowej transmisji obrazu; 4 – pulpit zdalnego sterowania; 5 – sterownik pojazdu

kamer telewizyjnych, sterownika pojazdu, radiowego zestawu nadawczo-odbiorczego i pulpitu operatora.

Przeprowadzone w WAT próby zaadaptowania *Lewiatana* jako BPL potwierdziły w pełni jego możliwości wykorzystania jako

bezzałogowej platformy do opracowywania i testowania działań ratowniczych, a także wykonywania zadań związanych z podejmowaniem i przenoszeniem niebezpiecznych ładunków, pobieraniem próbek gruntu skażonego itp. Charakteryzuje się on dużą zdolnością pokonywania terenu, a jego ważną zaletą jest możliwość pokonywania przeszkód wodnych z marszu, bez żadnych czynności przystosowawczych.

W czerwcowym numerze „Głosu Akademickiego” zaprezentujemy kolejny materiał o LEWIATANIE. Zapoznamy w nim Czytelników z jego konstrukcją i zastosowanymi rozwiązaniami w układzie kierowniczym i napędowym.

**Sławomir Kiszczak, Marcin Kowalewski**  
(na podstawie artykułów i danych udostępnionych przez firmę HYDROMEGA oraz Instytut Budowy Maszyn WME WAT)

## ZAPRASZAMY NA KONFERENCJĘ

**W środę, 10 czerwca br., na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, odbędzie się konferencja naukowa pn. „Siły Zbrojne III Rzeczypospolitej z perspektywy dwudziestolecia”. Honorowy patronat nad konferencją, której współorganizatorem jest Wojskowa Akademia Techniczna, objął minister obrony narodowej Bogdan Klich.**

### PROGRAM KONFERENCJI:

**9.00-10.00** – Rejestracja gości i uczestników

**10.00-10.10** – Powitanie uczestników i otwarcie konferencji – przewodniczący obrad: gen. broni Mieczysław Cieniuch (MON), J.M. Rektor UKSW ks. prof. dr hab. Ryszard Rumianek

**Część I:** Moderator – prof. dr hab. Tadeusz Klimski (UKSW)

**10.10-10.30** – Wojsko Polskie w procesie przeobrażeń systemowych – na drodze od autorytaryzmu do demokracji – minister obrony narodowej Bogdan Klich



**10.30-11.30** – Panel dyskusyjny z udziałem zaproszonych byłych ministrów obrony narodowej: Stanisław Dobrzański, Bronisław Komorowski, Zbigniew Okoński, Janusz Onyszkiewicz, Radosław Sikorski, Aleksander Szczygło, Jerzy Szmajdziński

**11.30-12.00** – Przerwa kawowa  
Konferencja prasowa ministra obrony narodowej

**Część II:** Moderator: gen. dyw. w st. spocz. dr hab. inż. Julian Maj (WAT)

**12.15-12.35** – Od Układu Warszawskiego do NATO. O miejscu Polski w systemie bezpieczeństwa światowego – prof. dr hab. Roman Kuźniar (UW)

**12.35-12.55** – Doświadczenia i wnioski z przeobrażeń Sił Zbrojnych III RP – gen. dyw. w st. spocz. prof. dr hab. Bolesław Balcerowicz (UW)

**12.55-13.15** – Etos i morale wojska III Rzeczypospolitej w kontekście przemian systemowych – prof. dr hab. Artur Andrzejuk (UKSW)

**13.15-13.35** – Aktualne wyzwania transformacji Sił Zbrojnych RP – system dowodzenia wojskami – gen. dr Franciszek Gągor (SG WP)

**13.35-14.00** – Dyskusja, komunikaty naukowe

**14.00** – Podsumowanie i zakończenie konferencji – przewodniczący obrad

### CELE KONFERENCJI:

#### ▪ poznawczy:

1) analiza naukowa głównych aspektów transformacji SZ RP w latach 1989-

2009 – od armii typu autorytarnego do armii typu demokratycznego

#### ▪ praktyczny:

1) ocena (diagnoza) aktualnego stanu zdolności SZ do realizacji konstytucyjnych zadań obrony RP

2) uczynienie transparentnym dla społeczeństwa procesu dotychczasowych przeobrażeń i dalszego rozwoju SZ RP

3) budowanie ogólnonarodowego i ogólnospołecznego oraz ponadpartyjnego konsensusu wokół spraw bezpieczeństwa i obronności Rzeczypospolitej

4) wskazanie (zidentyfikowanie) problemów wymagających dalszych badań i analiz w obszarze przyszłego funkcjonowania SZ RP

### RADA PROGRAMOWA KONFERENCJI:

1) gen. broni Mieczysław Cieniuch (MON) – przewodniczący

2) prof. dr hab. inż. Jan Figurski (WAT)

3) prof. dr hab. Artur Andrzejuk (UKSW)

Sekretarz naukowy: dr Jerzy Niepsuj – tel. 0 697 887 371

### USTALENIA ORGANIZACYJNE:

Przewidując wydanie książkowe materiałów pokonferencyjnych, organizatorzy proszą o złożenie wystąpień i komunikatów (wygłoszonych w czasie dyskusji lub złożonych do protokołu) w Sekretariacie, najpóźniej w dniu konferencji (tekst + CD). Czas trwania wystąpień dyskusyjnych i komunikatów: 5-8 minut.

# BEZPIECZEŃSTWO, INFORMATYKA, TELEKOMUNIKACJA – KENBIT

Kilka lat temu Wojskowa Akademia Techniczna przechodziła restrukturyzację. Dla pracowników i studentów WAT był to okres setek pytań o to, czy ta kolebka myśli technicznej w ogóle przetrwa. Rok 2003 zapadł w pamięć szczególnie tym młodym pracownikom i oficerom Akademii, którzy otrzymali wówczas odgórne wypowiedzenia pracy i munduru. Jak zawsze, takie przełomowe momenty były końcem pewnego, stabilnego etapu życia, ale również początkiem czegoś zupełnie nowego.

W roku 2003 zespół młodych naukowców i nauczycieli dydaktycznych z Instytutu Telekomunikacji na Wydziale Elektroniki WAT został zwolniony z pracy w związku z restrukturyzacją MON. Niespełna trzy miesiące później – 12 marca Panowie: Dariusz Koenig, Jacek Udrycki, Marek Paradiuk i Bogusław Cichocki tworzyli już zarząd firmy KenBIT.

O umiejętnościach nabytych podczas studiów i pracy w WAT, o działalności firmy KenBIT, jej mocnych stronach oraz o planach na najbliższą przyszłość opowiada prezes Zarządu KenBIT Dariusz Koenig.

▪ **Decyzja o założeniu firmy zapadła bardzo szybko. Niewiele osób tuż po stracie pracy tak łatwo decyduje się, co robić dalej.**

Dla nas to była naturalna decyzja. Z obecnymi członkami zarządu pracowaliśmy w zespole przez kilka lat, znaliśmy się i polegaliśmy na sobie. Wiele projektów przeprowadziliśmy wspólnie od początku do końca. Założenie firmy było dla nas wszystkich dużym wyzwaniem, ale też nie mieliśmy obaw, że poza murami Akademii sobie nie poradzimy.

▪ **Czy nie było Panu żal utraconej szansy na karierę wojskową? Stabilnego miejsca pracy?**

Rzeczywiście, nieoczekiwanie zostały przerwane moje plany pójścia śladami ojca, też oficera. Dziś, z punktu widzenia managera zarządzającego wiem, że tamte zwolnienia były olbrzymią stratą dla WAT. Jako prezes nigdy nie pozwoliłbym sobie na zwolnienie z firmy wartościowych pracowników – już wykształconych i niejako „wychowanych” przeze mnie. Ale trudno mieć żal za sytuację, na którą nasi pracodawcy tak naprawdę nie mieli wpływu. Decyzja o zwolnieniach w tamtym czasie była konsekwencją polityki modernizacji Sił Zbrojnych RP, prowadzonej przez Departament Kadr MON. Ale czy tak powinna ta „modernizacja” wyglądać?

▪ **Jak Pan wspomina lata studiów i pracy w Wojskowej Akademii Technicznej?**

Bardzo mile. Wydział Cybernetyki, który ukończyłem, dał mi doskonałe podstawy naukowe, ale też życiowe, które wykorzystuję w firmie. Podczas studiów i późniejszej pracy naukowej mieliśmy do czynienia ze wszystkimi fazami realizowania projektu systemu informatycznego: od pierwszego spotkania z klientem, rozpoznania jego potrzeb, analizy i projektu systemu, poprzez jego implementację, aż po fazę jego wdrożenia, sprzedaży, pielęgnacji i ewentualnej modernizacji. Wojskowa Akademia Techniczna posiada doskonałą kadrę dydaktyczną i atmosferę do pracy. Moim prawdziwym mistrzem, człowiekiem, którego podziwiam do dzisiaj, był dr inż. Józef Kwiatosz. Będąc



**Działalność KenBIT  
obejmuje dwa obszary:**

- projektowanie, prototypowanie i produkcję urządzeń telekomunikacyjnych
- projektowanie i implementację systemów informatycznych

**Główne produkty KenBIT:**

- Cyfrowe Urządzenie Telekomunikacyjne (CUT-2RI)
- Modem Dalekosiężny (MD-1)
- Prototyp wyposażenia i oprogramowanie Aparaturni Wielokanałowego Dostępu Simpleksowego (AWRS)
- Pokładowy Telefon Wielofunkcyjny (KENTEL-1)
- Osobisty radiotelefon szerokopasmowy (RTK-1)
- Oprogramowanie do mikrotelefonu z klawiaturą dla radiostacji PR4G/F@STNET (MTW)
- Projekt i oprogramowanie dla wozu dowodzenia Rodziny IRYS 2000 na podwoziu BWP-1 (ZWD-1)
- Projekt i oprogramowanie dla wozu dowodzenia Rodziny IRYS 2000 na podwoziu MTLB (ZWD-2)
- Projekt i oprogramowanie dla wozu dowodzenia Rodziny IRYS 2000 na podwoziu HONKER (ZWD-3)
- Projekt i oprogramowanie dla wozu dowodzenia batalionu desantowo-szturmowego na podwoziu HMMWV (HMMWV bdsz)
- Uniwersalny Demodulator Cyfrowy (oprogramowanie) (UDC)
- Oprogramowanie Systemu Zarządzania Polem Walki (BMS) (BMS HEKTOR)
- System Sygnalizacji o Opromieniowaniu Laserowym (SOL)
- Podsystem Jednokanałowego Radiodostępu Simpleksowego VHF/HF (BSR)
- Ruchoma Stacja Pomiarowa (RSP)

Więcej na stronie: [www.kenbit.pl](http://www.kenbit.pl)



moim przełożonym, wybierał projekty ciekawe i ambitne. Nie interesowały go prace, które po ukończeniu miały trafić „na półkę”. On mi wielokrotnie „wbijał do głowy”, że projekt badawczo-rozwojowy musi być zakończony sukcesem i zostać wdrożony przez polski przemysł zbrojeniowy do SZ RP.

## mgr inż. Dariusz KOENIG

Urodził się 31 maja 1968 r. Absolwent Centrum Szkolenia Wojsk Łączności w Legnicy oraz Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. W latach 1989-2003 pracownik Zakładu Radiokomunikacji i Walki Radioelektronicznej Wydziału Elektroniki WAT. Prowadził zajęcia dydaktyczne i brał udział w pracach naukowo-badawczych, m.in. GORYCZNIK, PROCJON-2, LOARA, STORCZYK-R, które zostały wdrożone do Wojska Polskiego. Specjalizował się w zakresie programowania komputerów, co pozwalało Mu na uczestniczenie w pracach związanych z automatyzacją i modernizacją systemów łączności w WP. Brał aktywny udział w zespołach programistycznych i badawczych. Swoje osiągnięcia prezentował na licznych konferencjach i wystawach poświęconych

obronności kraju. W roku 2003 – z powodu reorganizacji i modernizacji Sił Zbrojnych RP – odszedł z WAT i wraz z grupą inżynierów-programistów założył firmę KenBIT Sp. j. Mając duże doświadczenie i będąc w nowej sytuacji życiowej, podjął wyzwanie pracy „na własny rachunek”. Obecnie pełni funkcję prezesa Zarządu firmy KenBIT.



### ▪ Czy środowisko wojskowe, w którym Pan się przez wiele lat obracał, pomogło Panu w późniejszych osiągnięciach?

Istnieją pewne cechy wrodzone, które są niezbędne do kierowania i scalania zespołów programistów i konstruktorów, prowadzenia rozmów z klientami i partnerami, a których nie można się nauczyć. Ale wojsko – praca w WAT, kształtuje mnóstwo przydatnych cech: pewien rodzaj ogłady, dyscypliny, kreatywności i komunikatywności. Poza tym nabyta, bezcenna wiedza naukowo-badawcza, to nasze dzisiejsze know-how. Jeszcze w pierwszym roku działalności KenBIT skupiliśmy się na tym, żeby uzyskać wszelkie pozwolenia, koncesje i certyfikaty systemu jakości i bezpieczeństwa przemysłowego, które otwierały przed nami możliwości ubiegania się o zamówienia w przetargach organizowanych przez MON i MSWiA. Gdybyśmy nie mieli wiedzy na ten temat, wszystko przedłużałoby się w nieskończoność. A w naszym przypadku, już w drugim roku działalności, kiedy firma składała się z zaledwie siedmiu osób, wygraliśmy przetarg zorganizowany przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, na dostawę Ruchomych Stacji Pomiarowych (RSP). Doświadczenie w pracy dla wojska jest po prostu bezcenne i staramy się je jak najlepiej wykorzystywać, tym bardziej że często systemy wojskowe są bardziej złożone niż systemy czy aplikacje dla rynku cywilnego.

### ▪ Z kim współpracuje KenBIT?

Głównymi odbiorcami naszych produktów są Ministerstwo Obrony Narodowej i Urząd Komunikacji Elektronicznej, ale współpracujemy też ściśle z Wojskowymi Zakładami Łączności nr 1 i nr 2. WZŁ wykonują

często pracę już na etapie produkcji, podczas gdy prototyp i strona merytoryczna danego projektu powstają w KenBIT. Z Wojskową Akademią Techniczną zrealizowaliśmy również kilka przedsięwzięć. Aktualnie staramy się o wykonanie projektu dotyczącego bezpieczeństwa systemów łączności związku taktycznego, wraz z prof. dr. hab. n. mat. Jerzym Gawineckim – dyrektorem Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT. Jest to projekt bardzo ambitny i mamy nadzieję wspólnie go zrealizować.

### ▪ Jakie są mocne strony firmy?

Potencjał firmy KenBIT to przede wszystkim ludzie i bogate doświadczenie akademicko-przemysłowe, dlatego dość łatwo odnajdujemy się w pracach z pogranicza badań naukowych i produkcji przemysłowej. Przemysł zbrojeniowy nieustannie potrzebuje nowych technologii, ale często nie ma możliwości i czasu, by we własnym zakresie prowadzić badania stosowane. KenBIT tworzy pewien mariaż – wypełnia lukę między innowacyjnymi opracowaniami a ich wdrożeniem. Z tego wynikają same plusy: współpracujące z nami ośrodki naukowe mają pewność, że ich prace zostaną wykorzystane w praktyce i wyprodukowane. Firmy zbrojeniowe chętnie korzystają z opracowanych przez naukowców innowacyjnych pomysłów, zaś zakłady produkcyjne mogą to wyprodukować, dając ludziom pracę.

### ▪ Czy KenBIT funkcjonuje tylko na terenie Polski, czy zaistniał także na rynkach zagranicznych?

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej doszliśmy bardzo szybko do wniosku,

że cały „Zachód” nie jest oddalony od Polski przepaścią. Wręcz przeciwnie. Nie powinniśmy mieć żadnych kompleksów, zarówno na polu akademickim czy naukowym, jak i przemysłowym. W przypadku KenBIT, mocną stroną jest gotowość do podejmowania zleceń nawet w krótkim czasie. Nasze dotychczasowe zleczenia bardzo często miały termin 5-6 miesięcy od momentu podpisania umowy do oddania produktu. Duże, zachodnioeuropejskie czy amerykańskie korporacje mają wdrożone procesy, które nie pozwalają w szybkim czasie na podjęcie kluczowych decyzji dotyczących „wejścia” w temat. Sam okres podejmowania decyzji o wejściu w projekt trwa tam nawet do kilku miesięcy. W tym samym czasie my jesteśmy już w toku działań i to jest nasza przewaga. Są też oczywiście „jeszcze nie do przeskoczenia” sprawy związane z możliwością pozyskania środków i często to one są główną przeszkodą do finansowania konkretnego projektu. Aby się pokazać i zaistnieć w „szerokim świecie”, przymierzamy się do wejścia na rynki zagraniczne. Jeździmy na duże, międzynarodowe targi, np. MSPO w Kielcach. Teraz będziemy próbować się wystawiać w Europie. W przyszłym roku planujemy zaistnieć w Brnie i Paryżu. Już wiemy, że jesteśmy konkurencyjni i stawiamy na innowacyjność.

### ▪ Jakie są plany firmy na najbliższą przyszłość?

Ostatnio firma KenBIT zmieniła siedzibę, co świadczy o tym, że nieustannie się rozwijamy, dbamy o warunki pracy i infrastrukturę. Pewną nowością jest powołanie zespołu badawczego do prac nad innowacyjnym radiotelefonem cyfrowym, na bazie którego powstanie radiostacja szerokopasmowa. W tym roku, choć kryzys wisi w powietrzu, my czujemy się bezpieczni. Mamy podpisane wieloletnie umowy, przyjmujemy kolejnych pracowników do pracy, programistów i konstruktorów. Czekamy także na praktykantów i stażystów, również z WAT. Nie jest łatwo, ale się nie poddajemy. Żołnierz i absolwent WAT potrafi, i już nie raz to udowodniliśmy.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała Monika Lewińska



# PRZEPUSTKA DO GROM-U

**Komandosi GROM potrafią walczyć w każdych warunkach w dowolnym miejscu na świecie. Zaskakujący atak niewielkiej grupy może rozwiązać międzynarodowy kryzys lub rozstrzygnąć losy wojny. Trening uczynił z nich inteligentne maszyny do zabijania.**

Informacji o terminie i dokładnym miejscu selekcji do jednostki specjalnej GROM nie znajdziemy ani w prasie, ani w radiowym komunikacie. Do ostatniej chwili zna ją tylko ściśle dowództwo formacji. Kandydat, który do GROM-u wysłał tzw. list motywacyjny, jest na nią zaproszony. To pierwszy sukces – wybrano go z 200-300 chętnych. *Listowa przesyłka była zwyczajna* – opowiada Jerzy, który zastrzega anonimowość. *Miałem się stawić w Warszawie na określone miejsce, gdzie rozpoczął się pierwszy etap testów kwalifikacyjnych...* Selekcja rozpoczęła się na basenie. Dowolnym stylem należało przepłynąć 50 metrów, jak najdłużej utrzymać się pod wodą, skoczyć z kilkumetrowej trampoliny. Potem czekały kolejne sprawdziany, m.in.: bieg na 100 metrów, podciąganie na drążku, uginanie ramion na poręczach, skrętoskłony, wejście na 6-metrową linę... Po południu – wysokościówka, czyli wdrapywanie się na 5-metrową kondygnację, wspinaczka po drabince speleo na wysokość 13 piętra, zjeżdżanie po alpinistycznej linie. Kolejny test to walka wręcz. Zdaniem Jerzego to bułka z masłem – żadnych skomplikowanych chwytów, po prostu powtórzenie technik demonstrowanych przez instruktora. *Punktowana jest ilość trafień otwartą dłonią, próby przewrócenia partnera i obrócenia leżącego*

*z szeroko rozstawionymi nogami* – opowiada z entuzjazmem.

## Byli tylko numerami

W Bieszczady jechał ten, komu udało się zakwalifikować do drugiego etapu selekcji. Ćwiczenia rozpoczęto od przeglądu bagaży, co miało wszystkim „wyrównać szanse”. Należało oddać swoje zapasy żywności, medykamenty, telefony komórkowe, pieniądze, zegarki... Znalezienie jakiegokolwiek niedozwolonego sprzętu groziło dyskwalifikacją. Na czas selekcji nie mieli też imienia i nazwiska – stali się kolejnymi numerami umieszczonymi na rękawie bluzy. *Instruktorzy poddawali nas psychicznym torturom* – opowiada Jerzy. *Nęcili gorącym, błyskawicznym żurkiem z torebki, pachnącym jabłkiem. Tymczasem skorzystanie z takiej oferty równało się z wypadnięciem z gry.* Na selekcji musiano bowiem zadowolić się, wydawanymi rano, suchymi racjami żywnościowymi (razowy chleb, konserwa mięsna, puszka pasztetu lub gulaszu, woda mineralna). *Większość brała cały zapas i chowała do plecaka* – opowiada Janusz. *Niektórzy, nie chcąc zwiększać obciążenia, korzystali tylko z części menu. Jeżeli komuś zależało na czasie, to jadł podczas marszu.*

## Pięćdziesiąt litrów wody

W Bieszczadach działali w zespołach. Silniejsi nie mogli pozostawić kolegi ślaniającego się na nogach. *Trzeba nie lada krzepy, żeby bez odpoczynku z plecakiem na barach wdrapać się na kolejne wzniesienia gęsto porośnięte chaszczami* – zauważa Marcin. O dłuższym postoju można pomarzyć. Istota selekcji polega na ciągłym nękananiu, życiu w niepewności. O północy,

ledwie zakopali się w śpiworze, ogłoszono zbiórkę i marsz na orientację. Ulewny deszcz i poranna przeprawa przez rzekę dokonały naturalnej redukcji kandydatów. *Nie było znaczenia, czy w butach znajdowało się pięć litrów wody czy pięćdziesiąt* – opowiada Marcin. Jedni forsowali rzekę z marszu, ryzykując w mokrych butach obtarcie stóp. Inni na boso lub w samych skarpetkach ranili się o ostre kamienie. Z setki kandydatów zaledwie kilku dociera do mety.

## Porwać dyplomatę

W październiku 1994 r. po raz pierwszy ujrzelśmy na ekranach telewizorów dwuszelego 55 gromowców wyruszających na Haiti na międzynarodową operację „Restoration of Democracy”. Jednak wszystko zaczęło się w 1990 r., kiedy Polska stała się jednym z newralgicznych punktów operacji „Most”, czyli potajemnego przetrwania tysięcy Żydów, dzięki gorbaczowskiej „pierestrojce” przesiedlających się masowo z ZSRR do Izraela. „Most” próbowano podminować, porwijąc dyplomatów rezydujących w Bejrucie. Moskwa wysłała wtedy do Libanu specjalną grupę KGB, która doprowadziła do uwolnienia zakładników. Na samym początku operacji zaproponowano Warszawie utworzenie w stylu zachodnim, polskiej jednostki specjalnej, gotowej do takiej właśnie akcji poza granicami państwa. Rząd premiera Tadeusza Mazowieckiego kupił pomysł na pniu, desygnując płk. Sławomira Petelickiego (obecnie gen. bryg.) do organizowania od podstaw nowego typu formacji specjalnej. Jednostka pomyślana była jako HRF (Hostage Rescue Force – Jednostka Ratowania Zakładników). Pierwszymi gromowcami zostali starannie wybrani żołnierze specjalnych batalionów szturmowych z Lublińca, Bolesławca i ze Szczecina. Instruktorzy przyszłego GROM-u przeszli ostry trening w Fort Bragg w Południowej Karolinie, gdzie ćwiczy amerykańska jednostka elitarna Delta. Przez dziewięć lat GROM funkcjonował w strukturach resortu spraw wewnętrznych. W 1999 r. przeszedł do MON.

## Obawy żółtodzioba

Warunki przyjęcia do GROM-u nie są wygórowane: odbycie zasadniczej służby wojskowej, co najmniej średnie wykształcenie, kategoria zdrowia A, wiek nie mniej niż 25 lat, zaliczenie testów psychologicznych, duża sprawność fizyczna i kondycja. Przy rekrutacji bierze się też pod uwagę znajomość języków obcych oraz umiejętność pływania, posiadanie prawa jazdy, ukończony





ludzi dojrzałych emocjonalnie, którzy nie boją się pracy związanej z podniesionym poziomem adrenaliny. Nie oznacza to, że gromowcy nie mogą mieć swoich rodzin. Wręcz przeciwnie – zaciśze domowe pozwoli zregenerować siły po stresującej i męczącej służbie. Ważna jest umiejętność skoncentrowania się na zadaniu, szybka integracja w zespole. Indywidualista, samotnik spotka się z kłopotami. Również „niebezpieczne” jest poczucie dużego mniemania o sobie. Spowodować to może nie tylko konflikty międzyludz-

## Wiadro potu

Selekcja GROM składa się z dwóch etapów: testu wydolnościowego (jednodniowego) oraz zajęć terenowych (ok. tygodnia). Najpierw serwuje się kandydatom długotrwały wysiłek, a potem, przy zmęczeniu, krótki etap niezwykle dynamicznego działania. Dlatego przygotowując się do selekcji, dobrze jest równocześnie zwrócić uwagę na trening wytrzymałościowy i dynamiczny. Od razu można odrzucić wszystkie podręczniki kulturystyczne serwujące sposoby powiększania masy mięśniowej. Podstawą przygotowań powinny być marszobieg na dystansie 5-20 km; również z obciążeniem (np. plecak ważący ok. 10 kg). Najlepiej taki trening rozpocząć cztery tygodnie przed rozpoczęciem selekcji. Przeprowadzić go w terenie górzystym z dużą ilością naturalnych przeszkód. Uzupełnieniem przygotowań są ćwiczenia siłowe. Nie bez znaczenia jest umiejętność pływania pod wodą na tzw. bezdechu. Nie można też bać się wysokości – to dyskwalifikuje. Podobnie sprawa wygląda z tunelami i ciasnymi pomieszczeniami.

*Aleksander Z. Rawski*



kurs spadochronowy, pletwonurkowy. Dobrze widziani są żołnierze o specjalności pirotechnika, fachowcy od „wysokościówki”, sky alpiniści. Nikogo nie dyskwalifikuje wykształcenie leśnika, kolejarza czy cukiernika. Nie przywiązuje się też większego znaczenia do wzrostu i wagi ciała, gdyż w GROM-ie potrzeba zarówno ludzi „niedźwiedziej” postury, jak i drobnej budowy. Również kobiety mogą starać się o wstąpienie w szeregi elitarniej formacji. Muszą jednak liczyć się z tym, że nie będzie dla nich taryfy ulgowej. W formacji potrzeba

kie, ale i poważne zagrożenie. Gromowcy bowiem zazwyczaj działają w małych grupach i muszą mieć do siebie duże zaufanie. Tutaj też nie można być mistrzem w jednej dziedzinie, ale „średniakiem” w kilkunastu.

# KOSMICZNE ŚMIECI

**Hipoteza, że ziemski ekosystem jest czymś więcej niż sumą składających się na niego podsystemów (lasów, mórz, oceanów, gatunków zwierząt) przyniosła rozgłos brytyjskiemu biologowi Jamesowi Lovelockowi. Uważa on, że Ziemia to superorganizm, zdolny do różnych działań, których celem jest ochrona trwałości biologicznego życia. Lovelock przestrzega, że w wyniku działań samoobronnych chroniących ziemski system, nazwany przez uczonego Gaja, do końca XXI wieku przetrwa nie więcej niż miliard ludzi. Działania samoobronne Gai mają ją uchronić przed negatywnymi skutkami zmian klimatycznych, ekologicznych, zatruć środowiska będących efektami działalności ludzi. Podobne prognozy budzą duże zainteresowanie osób wierzących w katastroficzne przepowiednie w stylu Nostradamusa.**

Hipotezy Jamesa Lovelocka przybliżył polskim czytelnikom redaktor Edwin Bendyk w numerze 19 „Polityki” z 9 maja br. Nie ulega wątpliwości, że Ziemia jest superorganizmem składającym się z podsystemów, nie ma jednak żadnych dowodów na to że ten superorganizm jest w stanie podjąć działania w celu ochrony trwałości biologicznego życia. Teza ta jest sprzeczna z teorią ewolucji Karola Darwina, w myśl której natura preferuje organizmy skuteczniej przystosowujące się do zmieniających warunków i rywalizujące między sobą o przetrwanie.

Z punktu widzenia marketingu każda szokująca hipoteza zwiększa zainteresowanie potencjalnych odbiorców książką, filmem bądź czasopismem. Przepowiednia, że do końca XXI wieku przeżyje nie więcej niż miliard ludzi, powinna budzić lęk wśród najmłodszego pokolenia, któremu przyjdzie żyć w XXI wieku, gdyż dotyczy to bezpośrednio ich samych i ich dzieci. Nie ma jednak specjalnych powodów, by ta informacja wystraszyła potencjalnych odbiorców z najmłodszego pokolenia czytelników książek. Jak świat światem, pesymistyczne przepowiednie, podobnie jak wieszczanie Kassandry, puszczało mimo uszu. Dopiero potem, gdy przepowiednia się sprawdzała, ludzie byli „mądrzy po szkodzi”, bowiem nie tylko Polacy są „mądrzy po szkodzi”.

Istnieje wiele problemów, które będą musieli rozwiązać dzisiejsi uczniowie i studenci. Do nich należy cały pakiet działań związanych z ochroną środowiska i rozwojem kolejnego etapu rozwoju cywilizacji technicznej. Nikt nie wie, co przyniesie przyszłość, do tej pory nie znaleziono sposobu przewidywania zastosowań nowych wynalazków. Słynna jest wypowiedź prezesa IBM z połowy lat czterdziestych XX wieku, który stwierdził, że na świecie potrzebne są co najwyżej trzy komputery. Równie znane są wypowiedzi niektórych gwiazd show biznesu z epoki kina niemie-

go głoszących, że dźwięk zniszczy sztukę pantomimy na ekranach kin. Wydaje się, że prędzej człowiek zainicjuje jakąś katastrofę, w wyniku której zginie x milionów ludzi, niż Gaja zredukuje liczbę ludności Ziemi pod koniec XXI wieku do niecałego miliarda.

Całkiem realne są zagrożenia w badaniach kosmosu, spowodowane jego zaśmieceniem. Szacuje się, że wokół Ziemi krążą przeróżne przedmioty i substancje o łącznej wadze ponad sześciu tysięcy ton. Co roku zaś przybywa kolejne trzysta ton. 10 lutego br. doszło do kolizji dwóch satelitów poruszających się z szybkością dziesięciokrotnie większą od szybkości wystrzelonych kul karabinowych. Oba satelity były wielkości małych samochodów. Jednym z nich był amerykański satelita telekomunikacyjny Iridium 33 i nieeksploatowany od ponad dziesięciu lat rosyjski satelita wojskowy Kosmos 2251. Do zderzenia doszło nad Syberią na wysokości około 800 kilometrów. W wyniku kolizji powstało ponad 700 odłamków, większych od piłki tenisowej, które utworzyły dwa obłoki. Eksperci od badań kosmosu od dawna przestrzegali przed podobnymi zagrożeniami.

W Europejskim Ośrodku Operacji Kosmicznych (ESOC) w Darmstadt powołano grupę roboczą do spraw kosmicznych odpadków, czyli „gruzu kosmicznego”. Jej szef Heiner Klinkard ostrzega: *jeśli nie zapanujemy nad sytuacją, grożą nam poważne zakłócenia w podróży okołoziemskich*. Podczas jednego z posiedzeń ONZ przyjęto wytyczne przeciwko zaśmiecaniu wszechświata. Zgodnie z nimi, satelity okołoziemskie po wyeksploatowaniu trzeba bezpiecznie doprowadzić do upadku, przestarzałe satelity geostacjonarne przenosić na wyższe orbity, zaś rakiety mają być tak konstruowane, by resztki paliwa spalały się lub wyciekały ze zbiorników. Zdaniem Klinkarda działania te nie wystarczą i na jednej z konferencji stwierdził on: *Potrzebna jest wywózka śmieci z orbity*.

Naukowcy planują zbudowanie specjalnych urządzeń zdolnych przechwytywać w locie zbędne i niewykorzystywane satelity. Według planów, pierwsze takie prace w kosmosie rozpoczną się w 2011 r., gdy zostaną wystrzelone porządkujące satelity typu Smart Olev. Szacuje się, że operacje przechwytywania zbędnych satelitów będą stosunkowo proste, gdy obiekt będzie poruszał się przewidywalną trasą. Pierwsze satelity „odgruzowujące” nie będą zdolne do usuwania obiektów poruszających się po trajektoriach lotu trudnych do przewidzenia. Dla nich mają zostać zbudowane wymyślniejsze maszyny, łatwiej manewrujące w kosmosie niż poruszane silnikami jonowymi Smart Olev.

Warto odnotować, że istnieje też projekt przypominający scenariusz filmu science fiction. Według niego, mniejsze obiekty krążące po orbicie okołoziemskiej niszczone będą przy pomocy naziemnego lasera dużej mocy. Jego promienie mają powodować parowanie substancji, z jakiej zbudowany jest niszczonego obiekt, w efekcie resztki zmniejszą szybkość, obniżą lot i spalą się w atmosferze ziemskiej.

Problemy „gruzu kosmicznego” należą do realnych zagrożeń. Cywilizacja techniczna jest w coraz większym stopniu uzależniona od informacji przekazywanych za pośrednictwem satelitów oraz od informacji pochodzących ze stacji kosmicznych monitorujących najróżniejsze zjawiska na Ziemi i w kosmosie.

Przykładem jest Envisat – należący do Europejskiej Agencji Kosmicznej satelita wielkości autobusu, przekazujący co godzinę na Ziemię 11 gigabajtów informacji. Wśród nich są dane dla około dwóch tysięcy programów naukowych oraz dane o katastrofach ekologicznych, wyrębach lasów tropikalnych, ekspansji pustyń, kierunkach poruszania się ławic ryb i innych procesach dziejących się na Ziemi. Awaria Envisata byłaby niepowetowaną stratą, dlatego jego trasa jest stale monitorowana, zaś jemu wielokrotnie zmieniano trasę lotu, by uniknąć kolizji z obiektami zaliczanymi do „kosmicznego gruzu”.

Swoją drogą problemy naukowców i inżynierów budujących obiekty do podróży kosmicznych są niemal gotowym scenariuszem do gry komputerowej, polegającej na unikaniu kolizji i rozwiązywaniu problemów, nie tylko z „kosmicznym gruzem”.



# NASZE UMIEJĘTNOŚCI A AMBICJE OTOCZENIA

**Zbliża się okres ostatecznych, ważnych wyborów życiowych. Dalszy rozwój, edukacja, praca, doskonalenie. Gimnazjaliści wybierają różne szkoły, licealiści kierunki studiów. Jedni chcą robić to, co lubią, inni poddają się pędowi cywilizacji, podejmując wyzwania opłacalne pod względem finansowym i prestiżowym. Pierwsi, kierując się swoimi zdolnościami i umiejętnościami, z „sercem” przystępują do przygotowań egzaminacyjnych. Natomiast drudzy, niekoniecznie spełniają swoje marzenia i nie zaspokajają swoich potrzeb poznawczych. Podejmują wysiłek, niemający nic wspólnego z ich predyspozycjami. W wyborze kierują się modą na pewne zawody, kierunki i specjalizacje, a także presją otoczenia, które oczekuje od nich takich właśnie decyzji. Spełniają tym samym cudze ambicje.**

Nie musimy godzić się na sugestie i naciski płynące z zewnętrznych czynników. Największą „pułapką” są tzw. rodzinne interesy, gdzie z pokolenia na pokolenie przekazuje się zawodowe aspiracje. Przywiązujemy się w ten sposób młodych ludzi do bagażu doświadczeń rodzinnych, nakładając na nich przytłaczającą rolę, mającą wręcz cechy misji pokoleniowej. Najczęściej niewiele mają do powiedzenia ci, których rodzice i dziadkowie, z dziada pradziada, prowadzili kancelarie, sklepy, apteki, piekarnie, posiadali gospodarstwa itp. Istnieje bowiem przekonanie, że jeżeli od pokoleń była w rodzinie tradycja prawnicza, lekarska, żołnierska itp., to należy ją kontynuować, a predyspozycje ku nim zostały genetycznie przekazane i ukształtowane.

Młodzi, wyrastając w określonym środowisku, pielęgnują w sobie przekonanie, że nie potrafią robić nic innego niż to, co obserwowują na co dzień. Wygodnie też jest pójść w ślady matki czy ojca, którzy na każdym etapie zawodowej drogi są w stanie pomóc i służyć radą. Lepiej iść bowiem przetartą ścieżką, która często kończy się nabyciem kompleksów w wyniku licznych porównań do wzorców pokoleniowych. Nie jest złe, gdy dzieci utożsamiają się z rodzicami w ich życiowych ścieżkach, pod warunkiem jednak, że zdolności dzieci predysponujące ich do tego zawodu są porównywalne do tych, które posiadają rodzice. Stawianie im wymagań i obarczanie odpowiedzialnością za kontynuowanie „dzieła” rodziców w sytuacji odmiennych umiejętności, powoduje obdarcie ich z własnej tożsamości i to nie tylko zawodowej. Tym bardziej,

sukcesy w danej dziedzinie nie będą ich udziałem, jeżeli zmuszeni będą robić coś, co nie „leży w ich naturze” i w sferze ich zainteresowań.

Posiadamy różne uzdolnienia, odmienne dla wszystkich ludzi. Stanowią one swoją cechę, która sprawia, że przy jednakowej motywacji i uprzednim przygotowaniu, poszczególni ludzie osiągają w tych samych bądź porównywalnych warunkach zewnętrznych niejednakowe rezultaty w uczeniu się i w szerokoaspektowym działaniu. Nasze zdolności mają wiele ograniczeń, chociażby ze względu na cechy fizyczne. Tam, gdzie ojciec może być znakomitym sportowcem, syn niekoniecznie będzie się sprawdzał, ponieważ odziedziczył inne cechy budowy ciała.

Indywidualne uzdolnienia można mierzyć kilkoma wskaźnikami, jak np. siła, szybkość, dokładność i jakość wykonywania różnych, złożonych schematów działania. Jeżeli więc zdolności mierzymy szybkością uczenia się, łatwością wyuczania owych określonych ruchów i reakcji, zużyciem energii na podjęte działanie, a także zadowoleniem, jakie towarzyszy temu działaniu, to możemy wnioskować, że zgodnie z naturą, nie wszyscy posiadamy takie same zdolności. Dlatego też ojciec czy matka nie mogą wymagać, by dziecko, pomimo braku określonych zdolności do wykonywanych przez nich zawodów, podjęło się z powodzeniem tych samych działań.

Adaptacja w przypadku braku predyspozycji u dzieci – kandydatów do służby mundurowej – będzie więc mocno zaburzona, a sama służba, czy praca uciążliwa, nieefektywna i mało dla nich satysfakcjonująca. Analizując inne zawody, np. nie będzie dobrym lekarzem ten, kto boi się widoku krwi, czy dobrym prawnikiem ten, komu brakuje konsekwencji w działaniu lub bliższe są mu zachowania empatyczne. Wiele karier zawodowych upada tylko dlatego, że istnieje rozbieżność w celach działania, umiejętnościach i związane z tym niskie poczucie swojej wartości i nieskuteczność.

Cechy, które posiadamy predysponują nas do wielu różnych działań, ale do jednych bardziej i wtedy są one ważniejsze w hierarchii życiowej, a do drugich mniej lub wcale. U podstaw wielu z tych cech leżą wrodzone, biologicznie zdeterminowane właściwości układu nerwowego, zwane temperamentem,

a innych uczymy się w miarę rozwoju intelektualnego i społecznego. Często spotykamy ludzi sukcesu, którzy mając podstawowe braki w wykształceniu, nazwijmy go wykształceniem szkolnym, wykazują zaskakującą aktywność zawodową. Cechuje ich niewyczerpana energia i umiejętności w efektywnym radzeniu sobie z sytuacjami stresującymi, o które nikt by ich nie podejrzewał. Do tego dodajmy zauważalną dumę i ogromną satysfakcję z wytworów swojej pracy, która dodaje im sił do dalszych działań w tej dziedzinie. A inni, wszechstronnie wykształceni, nieposiadający odpowiednich zdolności, nie odnoszą znaczących sukcesów i nie potrafią odnaleźć samych siebie i wykorzystać posiadanej wiedzy. Jak wyglądałby jednak nasz świat, gdybyśmy wszyscy wszystko potrafili zrobić i byłoby to perfekcyjne?

Postawmy sobie więc następujące pytania. Spełniamy siebie, czy ambicje rodziców? Mamy własne oczekiwania wobec swoich dokonań, czy zadowala nas poziom wymagany zakresem działań? Fascynuje nas to, co robimy? Czy z wypiekami na twarzy i ciekawością małego dziecka poszukujemy rozwiązań i odpowiedzi na pytania? Czy wystarcza nam tylko odtwórcze minimum? A może nie interesuje nas nic, co robimy, ale to robimy, zadowolając najbliższe otoczenie, ale nie siebie?

Tak naprawdę nasze prawdziwe umiejętności nie są wykorzystywane, a emocje z tym związane są stłumione i ukrywane. Jesteśmy zdominowani oczekiwaniami i wymaganiami otoczenia i pragniemy je zadowolić. Niektórzy z nas chcieliby żyć inaczej, ale nie wierzą we własne siły i umiejętności, a przecież wystarczy spróbować i nie ponosić już więcej kosztów psychicznych. Warto wyraźnie artykułować swoje zainteresowania zawodowe i potrzeby, aby zaważać o swoją przyszłość.

Joanna Pałysz



Żołnierz, policjant, strażak, to zawody wymagające siły fizycznej i odporności na sytuacje trudne

# 120 DNI PRZED KATASTROFĄ

5 maja 1939 r. Polska na kilka godzin niemal zamarła. Miliony ludzi przerwało pracę, biegło do domów, zapraszało sąsiadów do radioodbiorników lub otwierało okna i stawiało je na parapetach. Inni gromadzili się na podwórkach kamienic, tłoczyli w sklepach albo stawali wprost na ulicach – aby cokolwiek usłyszeć. W szkołach średnich na co najmniej godzinę odwołano zajęcia, nauczyciele prowadzili uczniów do pomieszczeń, w których znajdowały się radia. Na plenarnym posiedzeniu Sejmu Rzeczypospolitej, transmitowanym na żywo, miał przemawiać minister spraw zagranicznych Józef Beck: miał przedstawić sejmowi stanowisko rządu w związku z groźbami kanclerza Rzeszy Niemieckiej względem Polski.

Wielu gimnazjalistów odczuwało radość z odwołanych lekcji, ponieważ zawsze lepiej było „wysłuchać” w świetlicy przemówienia, niż sztywno trwać w ławkach klasowych. To też gdy padły pierwsze słowa ministra: „Wysooka Izbo! – Korzystam z zebrania Parlamentu, ażeby uzupełnić luki w mojej pracy...” – grupki młodych ludzi natychmiast zajęły się swoimi sprawami. „[...] Początkowo nikt nie słuchał” – wspominał wówczas 16-letni gimnazjalista. „Robiliśmy szeptem zakłady, kto dłużej wytrzyma, wisząc głową w dół na poprzeczce bramki. Nagle podskoczyłem, słysząc z radia charakterystyczne uderzenie dłonią w blat, jakby sam Beck przywoływał nas do porządku. Od tego momentu zacząłem uważać – faktycznie działo się coś niezwykłego”.

I właśnie wtedy z mównicy sejmowej padały najważniejsze słowa wyrażające jasne stanowisko władz Rzeczypospolitej względem żądań niemieckich. Dały wyraźną odpowiedź nie tylko kanclerzowi Rzeszy – czego może się po Polsce spodziewać – ale i wszystkim przywódcom państw europejskich, w tym Francji, Anglii i Związku Sowieckiego.

„[...] Nie będę przedłużał mego przemówienia cytowaniem przykładów. Są one dostatecznie znane wszystkim, co się tą sprawą w jakikolwiek sposób zajmowali” – mówił minister. „Ale z chwilą, kiedy po tylokalnych wypowiedzeniach się niemieckich mężów stanu, którzy respektowali nasze stanowisko i wyrażali opinię, że *to prowincjonalne miasto nie będzie przedmiotem sporu między Polską a Niemcami* – słyszę żądanie aneksji Gdańska do Rzeszy; z chwilą, kiedy na naszą propozycję złożoną w dniu 26 marca wspólnego gwarantowania istnienia i praw Wolnego Miasta nie otrzymuję odpowiedzi, a natomiast dowiaduję się następnie, że została ona uznana za odrzucenie rokowań – to muszę sobie postawić pytanie: o co właściwie chodzi? Czy o swobodę ludności niemieckiej Gdańska – która nie jest zagrożona – czy o sprawy prestiżowe, czy też o odepchnięcie Polski od Bałtyku, od którego Polska odepchnąć się nie da!

Te same rozważania odnoszą się do komunikacji przez nasze województwo po-

morskie. Nalegam na to słowo: *województwo pomorskie*. Słowo: *korytarz* jest sztucznym wymysłem, chodzi tu bowiem o odwieczną polską ziemię, mającą znikomy procent osadników niemieckich.

Daliśmy Rzeszy Niemieckiej wszelkie ułatwienia w komunikacji kolejowej, pozwoliliśmy obywatelom tego państwa przejeżdżać bez trudności celnych czy paszportowych z Rzeszy do Prus Wschodnich. Zaproponowaliśmy rozważenie analogicznych ułatwień w komunikacji samochodowej.

I znowu zjawia się pytanie, o co właściwie chodzi?

Nie mamy żadnego interesu szkodzić obywatelom Rzeszy w komunikacji z ich wschodnią prowincją. Nie mamy natomiast żadnego powodu umniejszać naszej suwerenności na naszym własnym terytorium [...]. Wydaje mi się, że merytorycznie określiłem już nasze stanowisko.

[...] Pokój jest rzeczą cenną i pożądaną. Nasza generacja, skrwawiona w wojnach, na pewno na pokój zasługuje. Ale pokój, jak prawie wszystkie sprawy tego świata, na pewno ma cenę wymierną. My w Polsce nie znamy pojęcia pokoju za wszelką cenę. Jest jedna tylko rzecz w życiu ludzi, narodów i państw, która jest bezcenna. Tą rzeczą jest honor” [podkreśl. AZ].

Przemówienie Józefa Becka wywołało ogromne wrażenie, w sejmie oklaskiwano go na stojąco... Jednak nikt chyba wówczas nie wiedział, że działania dyplomatyczne ze strony Niemiec były wyłącznie grą pozorów. Decyzja polityczna o zaatakowaniu Rzeczypospolitej zapadła już 3 kwietnia 1939 r., po zawarciu polsko-brytyjskich gwarancji militarnej pomocy – 11 kwietnia dowództwo Wehrmachtu przedstawiło Hitlerowi taktyczne i operacyjne dane wyjściowe do planu uderzenia na Polskę – w dniu przemówienia Józefa Becka sztabowcy pracowali już w pełnym toku – dwadzieścia dni później kanclerz III Rzeszy podpisał gotowy plan „Fall Weiss”. 23 maja 1939 r. ujawnił na naradzie w berlińskiej kancelarii: „[...] Nam nie chodzi o Gdańsk. Chodzi o rozszerzenie przestrzeni na wschodzie [...]. Odpada-



zatem pogląd, by Polskę oszczędzić [...]. Nie należy wierzyć, że powtórzy się sprawa czeska. Dojdzie do wojny”. A więc słusznie pytał minister, czy Niemcom tylko chodzi o Gdańsk i województwo pomorskie. Po zacytowanych słowach Hitlera Europie zostało już tylko 100 dni pokoju.

Na ulicach polskich miast pojawiły się plakaty: „Wara!”, „Silni – Zwarci – Gotowi”, a Naczelny Wódz powtarzał: „Nie oddamy ani guzika”. Po latach, peerelowska propaganda zożydziła wszystkie ówczesne hasła woli obrony. Dziś można zapytać: – A co miał mówić Naczelny Wódz wobec niemieckiej hegemonii? – Jesteśmy słabi, oddajmy wszystko? Nie odbiegał zresztą od prawdy. Polacy byli silni wolą oporu, zwarci w postanowieniu wytrwania, gotowi do najwyższych poświęceń. Niemcy okazali się silniejsi militarnie – nie tylko od Polski. Również od Belgii, Holandii, Francji, Norwegii, Jugosławii i Grecji; szachowali Anglię, zdobyli ogromne połacie Rosji – panowali na lądzie, morzu i w powietrzu przez kilka lat. A więc może ta Polska na tle Europy nie wypadła najgorzej?

Miał rację minister Józef Beck. Nie mogło być pokoju za wszelką cenę. W imię honoru i niepodległości trzeba było powiedzieć: „Wara!!!” Jego słowa warto pamiętać na co dzień.

Andrzej Ziółkowski



# HISTORYCZNI NA PLACU ZAMKOWYM W WARSZAWIE

**2 i 3 maja br. Oddział Historyczny WAT uczestniczył w oficjalnych obchodach Dnia Flagi Rzeczypospolitej Polskiej oraz 218. rocznicy Wielkiej Konstytucji. Tym razem oba święta narodowe odbywały się w Warszawie na placu Zamkowym, a nie jak dotychczas na pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Nasi studenci i podchorążowie w mundurach Legii Nadwiślańskiej towarzyszyli pododdziałom reprezentacyjnym Wojska Polskiego już po raz czwarty.**

2 maja br. Oddział Historyczny wystąpił na placu przed Zamkiem Królewskim na wniosek Departamentu Wychowania i Promocji Obronności MON, skierowany do rektora-komendanta WAT gen. bryg. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka. Oddział prezentował mundury sprzed 200 lat, stanowił symbol ciągłości istnienia Wojska Polskiego. Wszakże barwy mundurów ówczesnych formacji posłużyły do oznaczeń rodzajów wojsk II Rzeczypospolitej i zgodnie z tradycją zostały przyjęte w III Rzeczypospolitej. Stąd i na współczesnych rogatywkach wojskowych widnieją otoki w kolorach granatowych i żółtych (dawna piechota), zielonych (artyleria), błękitnych (łączność), jasnoczerwonych (żandarmeria) itd. Fakt konieczności kultywowania tradycji w suwerennym państwie poprzez oddawanie należytej czci znakom i barwom narodowym podkreślił w swoim przemówieniu Aleksander Szczygło szef Biura Bezpieczeństwa Narodowego.

Natomiast obecność Oddziału Historycznego w uroczystych obchodach święta Konstytucji 3 Maja – podobnie jak i w poprzednich latach – była wynikiem inicjatywy Studenckiego Koła Historycznego WAT. Była też

efektem współpracy Koła podjętej niegdyś z Działem Promocji Urzędu miasta st. Warszawy oraz każdorazowych ustaleń zawieranych z warszawskim Dowództwem Garnizonu. Na ich podstawie, od 2004 r., do wzięcia udziału w centralnych uroczystościach państwowych 3 Maja, zapraszane są OH WAT, a także wszystkie inne grupy rekonstrukcji historycznej w mundurach z epoki napoleońskiej i Powstania Listopadowego. Jednak to SKH wykonuje wszelkie prace związane ze zgrupowaniem oddziałów, ich składem, liczbą ludzi i koni, trasą przemarszu itd. Dotychczasowe uroczystości odbywały się przed Grobem Nieznanego Żołnierza, toteż grupy miały zaszczyt towarzyszyć pododdziałom reprezentacyjnym wojsk III RP w odprawie wart, a także uczestniczyć w defiladzie wojsk przed trybuną honorową. W czasie uroczystości 3 Maja, w 2006 r. trzech przedstawicieli oddziałów historycznych, w tym jeden z WAT, wręczyło prezydentowi RP Lechowi Kaczyńskiemu pamiątkową szablę.

W bieżącym roku uroczystości odbywały się na placu Zamkowym, a więc miały nieco inny przebieg. Grupy historyczne otrzymały zaszczytne miejsce tuż obok trybuny honorowej, wraz z pocztami sztandarowymi jednostek wojskowych II Rzeczypospolitej, Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie i oddziałów Armii Krajowej. Schodzili z placu jako ostatnie, za pododdziałami reprezentacyjnymi WP, niezmiennie wzbudzając powszechne zainteresowanie i szczególne poruszenie. Jest bowiem coś niezwykłego w widoku kolumny historycznej złożonej ze zwartych oddziałów piechoty, artylerii i kawalerii – coś, co natychmiast przykuwa uwagę przedstawicieli najwyższych władz państwowych i tysięcy zgromadzonych widzów.

Po zejściu z placu Zamkowego kolumna historyczna, jak za każdym razem, maszerowała Traktem Królewskim aż do parku Łazienkowskiego. Otwierała ją orkiestra reprezentacyjna wojsk lądowych, również w ubiorach historycznych; dalej maszerowały oddziały piechoty w barwach Legii Nadwiślańskiej oraz 2., 7. i 8. Pułku Piechoty Księstwa Warszawskiego, zaprzęgi artylerii polowej Królestwa Polskiego oraz liczne plutony jazdy – kawalerii narodowej, ułanów, lansjerów, szwoleżerów i strzelców konnych. Razem w przemarszu wzięło udział ok. 160 osób, w tym niemal 60 konnych oraz 36 orkiestrantów. Wiadomo powszechnie, że członkowie grup posiadają starannie zrekonstruowane mundury, broń i oporządzenie, a więc nie prezentują wątpliwej wartości kostiumów filmowych, a rzeczywistość historyczną. Tworzą niepowtarzalne żywe obrazy sprzed lat, których na co dzień się nie ogląda. Mimo ogólnej opinii braku w Polsce zainteresowania historią, reakcja widzów zdała się temu zaprzeczać. Ludzie biegli obok kolumny całymi kilometrami i towarzyszyli jej aż do chwili rozwiązania.

3 maja 2009 r. raport o zakończeniu przemarszu oddziałów historycznych przyjął, a następnie dokonał ich przeglądu rektor-komendant WAT gen. bryg. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk. Barwy poszczególnych oddziałów zostały również zaprezentowane prezydent Warszawy Hannie Gronkiewicz-Waltz, która wzorem poprzedniego roku, ponownie przybyła do parku Agrykola na spotkanie z dawnym wojskiem.

*Andrzej Ziółkowski*



# W TROSCE O ROZWÓJ PRZYSZŁEJ KARIERY ZAWODOWEJ

12 maja br. w budynku Klubu Wojskowej Akademii Technicznej odbyły się Targi Pracy i Bezpieczeństwa BESTjob 2009. Pomysłodawcami i zarazem organizatorami imprezy byli: Stowarzyszenie Studentów BEST WAT oraz Biuro Karier WAT. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął Jego Magnificencja Komendant Rektor WAT gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. Za pomoc w realizacji wydarzenia, organizatorzy kierują również szczególne podziękowania w stronę Patrona Globalnego Stowarzyszenia BEST WAT – firmy Hewlett-Packard Polska.

Targi powstały z myślą, aby wyjść naprzeciw potrzebom młodych i ambitnych ludzi. Miały na celu pomóc studentom WAT w odnalezieniu najlepszego miejsca na niezwykle konkurencyjnym w dzisiejszych czasach rynku pracy. Zaproszone zostały produjące w swoich branżach firmy. Obecni na imprezie studenci mieli doskonałe warunki do nawiązania kontaktu z przyszłym pracodawcą. Na BESTjob 2009 znalazły się przedsiębiorstwa zainteresowane studentami takich kierunków, jak np.: informatyka, zarządzanie, logistyka, budownictwo, geodezja, elektronika.

W trakcie trwania targów wszyscy studenci, prócz rozmów z przedstawicielami zaproszonych firm, mogli wziąć udział w licznych warsztatach. Każdy student miał ponadto możliwość wzięcia udziału w losowaniu głównej nagrody – laptopa oraz innych upominków rzeczowych: aparatu fotograficznego oraz i-poda.

Podsumowując, Targi Pracy i Bezpieczeństwa BESTjob 2009 cieszyły się niezwykle dużym zainteresowaniem całej społeczności studenckiej naszej Alma Mater. Organizatorzy mają nadzieję, że tegoroczne targi pracy pomogły wielu ludziom w zbudowaniu fundamentów ich przyszłej kariery zawodowej.

**Jacek Woźniak**  
BEST WAT



Fot. Elżbieta Dąbrowska



## Konkurs

Nagrody ufundowała  
Bellona SA

[www.ksiegarnia.bellona.pl](http://www.ksiegarnia.bellona.pl)



**N  
P  
A  
Y  
T  
A  
N  
G  
R  
O  
D  
Y**



**1.**

Już po raz dziesiąty miesięcznik edukacyjny *Perspektywy* i dziennik *Rzeczpospolita* opublikowały ranking wyższych uczelni. Które miejsce wśród 90 najlepszych uczelni akademickich w Polsce zajęła Wojskowa Akademia Techniczna i na którym miejscu uplasowała się w kategorii uczelni technicznych?

**2.**

Drużyna *NosoiFighters* z Wydziału Cybernetyki WAT za zbudowanie systemu do walki z epidemiami CARE została uhonorowana III miejscem w kategorii Projektowanie Oprogramowania w Finałach Krajowych konkursu Imagine Cup 2009. Imagine Cup – co to za konkurs?

Nagrody czekają na pierwsze trzy osoby, które w piątek 19 czerwca 2009 r., w godzinach 17.00-17.15 prześlą poprawne odpowiedzi na oba pytania konkursowe na adres: [elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl](mailto:elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl)

Nagrody za prawidłowe rozwiązanie konkursu z numeru kwietniowego (nr 4/2009) otrzymali: Marcin Goc, Bartosz Mikułowicz, Tomasz Pawliczak, Paweł Wojniak. Zwycięzcom serdecznie gratulujemy!

# MEDALOWE ROZPOCZĘCIE



# SEZONU ŻEGLARSKIEGO

**Słońce, wiatr, Wielkie Jeziora Mazurskie, 28 załóg z całej Polski, 2 zdobyte puchary.**

W dniach 8-10 maja br. reprezentacja Wojskowej Akademii Technicznej wzięła udział w Mistrzostwach

Wojska Polskiego o Puchar Ministra Obrony Narodowej i Mistrzostwach Polski Służb Mundurowych w żeglarskim. Regaty były rozgrywane w Węgorzewie na przygotowanych przez organizatora Omegach. Naszą uczelnię reprezentowały dwie załogi. Pierwszą dowodził Piotr Chodań – sternik reprezentacji WAT w klasie Skippi 650, drugą stanowili członkowie odradzającego się Studenckiego Koła Żeglarskiego WAT z Łukaszem Sasinem za sterem. Zapowiadała się ciekawa rywalizacja, bo oprócz znanych nam dobrze z zeszłego roku załóg

startujących w cyklu regat o puchar Skippi, pojawił się również trzykrotny polski olimpijczyk w klasie Laser – Maciej Grabowski.

W pierwszych dwóch biegach nie daliśmy rywalom żadnych szans, wygrywając w pięknym stylu, później było trochę gorzej. Nie zmieniło to jednak mocnej pozycji Piotra i po dniu zmagania znajdowaliśmy się na czele stawki. Kolejny dzień przywitał nas bardzo silnym wiatrem. W takich warunkach dużo lepiej dawały sobie radę o wiele cięższe od nas załogi, a my płynaliśmy w okolicach piątego miejsca. Jednakże w ostatnim biegu pokazaliśmy, że wyścigi wygrane na samym początku nie były przypadkiem i zdeklasowaliśmy konkurencję, wpływając na metę z ponad 500-metrową przewagą. Niestety, nie wystarczyło to na utrzymanie pierwszego miejsca, wywalczyliśmy srebro, przegrywając z bardziej doświadczonym Andrzejem Wegnerem.

Dzięki dobrym wynikom drugiej reprezentacji WAT i wsparciu załogi Akademii Obrony Narodowej z Janem Pazikiem za sterem, zdobyliśmy również trzecie miejsce w klasyfikacji drużynowej, jako szkolnictwo wojskowe. To dla nas wymarzone rozpoczęcie sezonu. Pokazuje ono, że w tym roku, w klasie Skippi będziemy walczyć o medale i puchary.

*Bartosz Brzozowski*



# WIELKIE ŚWIĘTO SPORTU

**8 maja br. był prawdziwą gratką dla pasjonatów sportu. Tego dnia Wojskowa Akademia Techniczna, już po raz drugi z rządu, była organizatorem Ogólnopolskich Zawodów Sprawnościowo-Obronnych Młodzieży Akademickiej „Military Żak”. Zawody zostały powiązane z uczelnianym „Świętem Sportu”. Do sportowej rywalizacji w jego ramach stanęło ponad 400 osób związanych z Akademią: studentów, pracowników, absolwentów i sympatyków.**

Tradycją jest, że każdego roku w maju studenci-sportowcy spotykają się na Ogólnopolskich Zawodach Sprawnościowo-Obronnych Młodzieży Akademickiej „Military Żak”. Dzisiaj rozgrywana jest 6. edycja tych zawodów. Po raz drugi Wojskowa Akademia Techniczna ma przyjemność i zaszczyt być organizatorem tej imprezy sportowej. Zawody „Military Żak” wpisują się w Warszawskie Juwenalia, w „Święto Sportu” Wojskowej Akademii Technicznej oraz w 30. rocznicę powstania Klubu Sportowego WAT – powiedział 8 maja br. rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, otwierając „Święto Sportu WAT 2009”. W uroczystości otwarcia imprezy uczestniczył jej główny sponsor – dyrektor Departamentu Wychowania i Promocji Obronności MON płk Jerzy Gutowski.

## „Military Żak”

Do zorganizowanych przez Wojskową Akademię Techniczną oraz Departament Wychowania i Promocji Obronności MON, VI Ogólnopolskich Zawodów Sprawnościowo-Obronnych Młodzieży Akademickiej „Military Żak”, nad którymi patronat objęli ministrowie obrony oraz nauki i szkolnictwa wyższego, zakwalifikowało się 14 drużyn z takich ośrodków akademickich, jak: Warszawa, Łódź, Gdańsk, Szczecin, Zielona Góra, Jelenia Góra, Poznań, Częstochowa, Sanok, Nysa. Studenci przeszli najpierw test z wiedzy obronnej, po czym rywalizowali w czterech konkurencjach: pokonywaniu toru przeszkód, biegu na orientację, strzelaniu z broni pneumatycznej i pływaniu.

## Święto Sportu

Rywalizacja w ramach „Święta Sportu” objęła kilkanaście konkurencji, takich jak: turniej piłki nożnej, turniej siatkówki plażowej kobiet i mężczyzn, turniej street balla (minikoszykówki); turniej tenisa ziemnego; zawody wspinania po linie; studencki wyścig rowerowy po poligonie WAT; zawody

o puchar rektora WAT w strzelaniu z pw i kbk; zawody pływackie w stylu grzbietowym klasycznym, dowolnym kobiet i mężczyzn; zawody dwuboju siłowego; zawody w rwanii ciężarka 17,5 kg; turniej tenisa stołowego kobiet i mężczyzn o mistrzostwo WAT; turniej badmintonu kobiet i mężczyzn; turniej judo o mistrzostwo WAT; mecze w piłce siatkowej kobiet i mężczyzn, trójbój dziekański.

Szczegółowe wyniki rywalizacji w poszczególnych konkurencjach sportowych przedstawiają się następująco:

### ▪ turniej piłki nożnej

W turnieju rozgrywanym systemem pucharowym na dwóch boiskach wzięło udział 16 drużyn (ok. 150 zawodników) reprezentujących studentów i pracowników WAT.

**1 miejsce:** WAT-SKŁAD w składzie: Dominik Radzki, Tomasz Protazy, Arkadiusz Kiełbowski, Bartłomiej Tysza, Sebastian Kusik, Maciej Tarnowski, Robert Loranty, Maciej Łęczcki, Grzegorz Jamróz, Adrian Relidziński, Łukasz Wrona

**2 miejsce:** WAT-GAT w składzie: Arkadiusz Madeja, Grzegorz Dzięgiel, Paweł Litwin, Krzysztof Marciniak, Mateusz Maroński, Michał Pękalski, Michał Krzaczyński, Tomasz Bajek, Dariusz Grabowski

**3 miejsce:** AZS WAT w składzie: Szymon Pawlaczyk, Artur Gadecki, Przemysław Chodowiec, Adrian Stronk, Maciej Kurpias, Dawid Wdowicz, Artur Mazurek, Marcin Sokołowski, Arkadiusz Szymański, Ireneusz Gruszka

### ▪ turniej siatkówki plażowej kobiet i mężczyzn

W turnieju udział wzięło 10 par męskich i 2 pary żeńskie.

#### Meżczyźni:

**1 miejsce:** Piotr Śliwa, Michał Baran

**2 miejsce:** Paweł Czekalski, Mariusz Ryłko

**3 miejsce:** Artur Zawadka, Maciej Zysek

#### Kobiety:

**1 miejsce:** Joanna Kosiorek, Joanna Roman

**2 miejsce:** Joanna Sola, Ewa Rodak

### ▪ turniej street ball (minikoszykówka)

W zawodach wzięły udział 4 zespoły (12 studentów WAT). Turniej rozegrano w dwóch etapach: 1 etap – każdy z każdym (ustalono kolejność przed systemem pucharowym), 2 etap – system pucharowy (I vs IV, II vs III).

**1 miejsce:** DIGIDONGI w składzie: Michał Major, Michał Słomczewski, Kamil Roszczyk, Łukasz Komasa

**2 miejsce:** DRUŻYNA A w składzie: Jacek Kujawski, Paweł Olszewski, Emil Olszewski



**3 miejsce:** GRYPA ŻOŁĄDKOWA w składzie: Cezary Zachwieja, Marcin Przerwa, Tomasz Piątek

**4 miejsce:** PRZEJAZD KOLEJOWY w składzie: Grzegorz Grubecki, Sylwester Krupa Ponadto rozegrano konkurs rzutów za 3 pkt., w którym zwyciężył, biorący gościnnie udział w turnieju, Emil Olszewski. Wyróżniono najlepszego strzelca całego turnieju, którym został zawodnik sekcji koszykówki męskiej KU AZS WAT Michał Słomczewski

### ▪ turniej tenisa ziemnego

W turnieju rozegranym systemem pucharowym wystartowało 8 zawodników.

**1 miejsce:** Radosław Kryczka

**2 miejsce:** Andrzej Demicki

**3 miejsce:** Wojciech Mossakowski

### ▪ zawody wspinania po linie

W konkurencji wystartowało 14 podchorążych – studentów WAT.

**1 miejsce:** Tomasz Górski (5,54)

**2 miejsce:** Tomasz Chałubiński (5,71)

**3 miejsce:** Sebastian Okseniuk (5,83)

### ▪ studencki wyścig rowerowy po poligonie WAT

W wyścigu uczestniczyło 14 studentów i 4 studentki WAT.

#### Studenci:

**1 miejsce:** Robert Pęcherzewski

**2 miejsce:** Bartosz Sucharski

**3 miejsce:** Bartosz Sawko

#### Studentki:

**1 miejsce:** Justyna Szczubiałkiewicz

**2 miejsce:** Małgorzata Kaca

**3 miejsce:** Katarzyna Gisztorowicz

### ▪ zawody o Puchar Rektora WAT w strzelaniu z pw i kbk

W zawodach uczestniczyło 10 reprezentacji kadry wystawionych przez poszczególne wydziały akademickie, Instytut Optoelektroniki, Batalion Szkolny oraz Oddział Organizacyjno-Szkoleniowy. Podchorążych reprezentowały trzyosobowe zespoły wystawione przez poszczególne pododdziały.

#### Kadra – pistolet wojskowy –

#### klasyfikacja indywidualna:

**1 miejsce:** mjr Jakub Kaźmierczak (WEL)

**2 miejsce:** mjr Paweł Kamiński (WIG)

**3 miejsce:** chor. sztab. Jarosław Jabłoński (OOS)

Kadra – pistolet wojskowy –  
klasyfikacja zespołowa:

1 miejsce: Wydział Elektroniki w składzie: mjr Adam Słowik, mjr Jakub Kaźmierczak, chor. Tomasz Orzechowski

2 miejsce: Oddział Organizacyjno-Szkoleniowy w składzie: mjr Piotr Kurzyk, chor. sztab. Jarosław Jabłoński, sierż. Zbigniew Szlachta

3 miejsce: Wydział Nowych Technologii i Chemii w składzie: mjr Marek Filipowicz, mjr Bogusław Siodłowski, por. Marek Polański

Podchorążowie – pistolet wojskowy –  
klasyfikacja indywidualna:

1 miejsce: st. kpr. pchor. Krzysztof Janik

2 miejsce: st. kpr. pchor. Zygmunt Bużantowicz

3 miejsce: plut. pchor. Robert Herman

Podchorążowie – pistolet wojskowy –  
klasyfikacja zespołowa:

1 miejsce: 1. Kompania Podchorążych

2 miejsce: 4. Kompania Podchorążych

3 miejsce: 6. Kompania Podchorążych

Podchorążowie – karabinek –  
klasyfikacja indywidualna:

1 miejsce: st. szer. pchor. Jakub Bal

2 miejsce: szer. pchor. Mateusz Stanisław

3 miejsce: st. szer. pchor. Przemysław Wenderholm

Podchorążowie – karabinek –  
klasyfikacja zespołowa:

1 miejsce: 6. Kompania Podchorążych

2 miejsce: 1. Kompania Podchorążych

3 miejsce: 4. Kompania Podchorążych

▪ zawody pływackie

Zawodniczki i zawodnicy startowali w następujących konkurencjach: 50 m stylem grzbietowym, 50 m stylem klasycznym, 50 m stylem dowolnym, sztafeta 4 x 50 m stylem dowolnym.

50 m stylem grzbietowym kobiet:

1 miejsce: Małgorzata Gąsienica (40,06)

2 miejsce: Agnieszka Waszkiewicz (51,77)

50 m stylem grzbietowym mężczyzn:

1 miejsce: Marcin Braniewski (32,76)

2 miejsce: Dominik Czalka (33,35)

3 miejsce: Grzegorz Pabijan (33,93)

50 m stylem klasycznym kobiet:

1 miejsce: Arletta Śręba (42,20)

2 miejsce: Dorota Działek (50,27)

50 m stylem klasycznym mężczyzn:

1 miejsce: Adam Jędrychowski (36,24)

2 miejsce: Jan Donard (36,51)

3 miejsce: Marcin Mazurek (38,55)

50 m stylem dowolnym kobiet:

1 miejsce: Arletta Śręba (34,99)

2 miejsce: Agnieszka Waszkiewicz (37,25)

3 miejsce: Małgorzata Gąsienica (39,58)

50 m stylem dowolnym mężczyzn:

1 miejsce: Dominik Czalka (27,88)

2 miejsce: Adam Jędrychowski (28,10)

3 miejsce: Grzegorz Pabijan (29,09)

4 x 50 m stylem dowolnym:

1 miejsce: 2:13,57 – Arletta Śręba, Adam Jędrychowski, Grzegorz Pabijan, Dominik Dominik

2 miejsce: 2:14,54 – Małgorzata Gąsienica, Miłosz Góralczyk, Marcin Mazurek, Kamil Gumowski

3 miejsce: 2:21,98 – Agnieszka Waszkiewicz, Piotr Biaduń, Jakub Wojas, Paweł Kosiński

▪ zawody dwuboju siłowego

W zawodach, rozgrywanych w kategorii open wg formuły Wilksa (stosunek ciężaru do masy ciała), wzięło udział 14 zawodników – studentów WAT.

1 miejsce: Miłosz Mazur

2 miejsce: Andrzej Kropiwnicki

3 miejsce: Bartosz Szczepaniak

▪ zawody w rwaniu ciężarka 17,5 kg

W zawodach rwania ciężarka 17,5 kg wzięło udział 14 zawodników – studentów WAT.

1 miejsce: Marcin Markiewicz (71)

1 miejsce: Artur Kościuszko (71)

3 miejsce: Jarosław Brzoskowski (70)

▪ turniej tenisa stołowego o mistrzostwo WAT

Rozegrano turniej finałowy o indywidualne Mistrzostwo WAT na rok 2009, w którym wystąpiło 16 zawodników i 7 zawodniczek wyłonionych podczas startów w Akademickich Mistrzostwach Warszawy. Grano systemem mieszanym.

Kobiety:

1 miejsce: Hanna Prusińska

2 miejsce: Katarzyna Danielkiewicz

3 miejsce: Marta Pająk

Mężczyźni:

1 miejsce: Paweł Kowalski

2 miejsce: Sebastian Adamczuk

3 miejsce: Zygmunt Krasiński

▪ turniej badmintonu

W zawodach wystartowały 4 zawodniczki i 10 zawodników.

Kobiety:

1 miejsce: Emilia Kuczyńska

2 miejsce: Elwira Hołubowicz

3 miejsce: Katarzyna Zielińska

Mężczyźni:

1 miejsce: Bartosz Pelc

2 miejsce: Marcin Kulesza

3 miejsce: Paweł Kozikowski

▪ turniej judo – mistrzostwa WAT

W ramach Mistrzostw WAT rozegrano Indywidualny Turniej Judo w kategorii Open. W zawodach startowało 12 zawodników.

1 miejsce: Konrad Guziak

2 miejsce: Dawid Kruczyk

3 miejsce: Marcin Kowalewski

▪ mecze w piłce siatkowej kobiet i mężczyzn

Mecz mężczyzn o Puchar „Święta Sportu WAT” pomiędzy: AZS WAT – podchorążowie WAT – 2:1 (25:18 14:25 17:15)

AZS WAT: Piotr Śliwa, Kamil Trzpił, Adrian Czarnacki, Bartosz Bachora, Szymon Grot, Łukasz Kwiatkowski, Damian Białorudzki  
**Podchorążowie WAT:** Mariusz Ryłko, Paweł Czekalski, Robert Bąk, Michał Woś, Paweł Jędrych, Daniel Lenarczyk, Piotr Brzozowski, Rafał Pietras, Tomasz Łaszczewski, Daniel Życiński

Mecz kobiet o Puchar „Święta Sportu WAT” pomiędzy: AZS AON – AZS WAT – 2:1 /19:25, 25:9, 15:7/

AZS AON: Monika Pyszczak, Agata Miszczak, Katarzyna Feliksiak, Katarzyna Wołyniek, Joanna Walasek, Anna Dopierała, Marta Malanowska

AZS WAT: Katarzyna Syska, Joanna Nowak, Agnieszka Dąbrowska, Lucyna Skowron, Magdalena Kazana, Agnieszka Zabielska, Paulina Brzozowska, Ewa Popławska, Izabela Gwizda, Joanna Roman, Joanna Kosiorek

Mecz o Puchar Przechodni

Stowarzyszenia Absolwentów WAT:

WAT kadra i pracownicy – Absolwenci – 3:0 (25:23, 25:19, 26:24)

**Kadra WAT:** Włodzimierz Aleksieński, Jerzy Choma, Andrzej Dzisiów, Sławomir Piechna, Saturnin Przybylski, Tomasz Różnicki, Piotr Rybak, Marek Salamon, Mirosław Witek, Jarosław Ziółkowski, Andrzej Chodała

**Absolwenci WAT:** Mariusz Domański, Krzysztof Gontarski, Andrzej Kowalski, Grzegorz Marek, Adam Matyja, Mariusz Mett, Marek Michałkiewicz, Marcin Orchowski, Przemysław Przybylak, Krzysztof Sajda, Krzysztof Salamon, Arkadiusz Sochacki, Mariusz Wawrzyniak, Leszek Woźny

▪ trójbój dziekański

W zawodach wzięły udział trzyosobowe reprezentacje wszystkich wydziałów akademickich WAT w składzie: dziekan, studentka, student. Rywalizacja objęła trzy konkurencje: rzuty do kosza piłką tenisową, odbijanie lotki do badmintonu, strzały na bramkę. O zwycięstwie w zawodach decydowała suma punktów za poszczególne konkurencje.

1 miejsce: Wydział Mechaniczny w składzie: dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, Emilia Kuczyńska, Piotr Marchewka (14,5 pkt.); 2 miejsce: Wydział Nowych Technologii i Chemii w składzie: prof. Stanisław Kłosowicz, Natalia Żukowska, Maciej Stelmaszyk (13,5 pkt.); 3 miejsce: Wydział Mechatroniki w składzie: prof. Radosław Trębiński, Jolanta Białobrzeska, Daniel Pyza (11,5 pkt.); 4 miejsce: Wydział Cybernetyki w składzie: płk dr inż. Marek Salamon, Agata Sieniawska, Maciej Kaczanowski (9 pkt.); 5 miejsce: Wydział Elektroniki w składzie: dr hab. Roman Kubacki, Aleksandra Paszkowska, Damian Sikora (8 pkt.); 6 miejsce: Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji w składzie: prof. Ireneusz Winnicki, Magdalena Kazana, Tomasz Wewiór (6,5 pkt.).

*Elżbieta Dąbrowska, Marian Bobiński*

# „ZŁOTA SZABLA” DLA „GENERAŁA NILA”

**„Generał Nil” – najnowszy film w reżyserii Ryszarda Bugajskiego, poświęcony tragicznym losom dowódcy Kedywu Komendy Głównej AK gen. Augusta Emila Fieldorfa, ps. Nil (1895-1953) – polskiego bohatera, którego po wojnie komunistów nazwali wrogiem narodu i zabili, zwyciężył w kategorii filmów fabularnych na zakończonym 8 maja br. pierwszym Międzynarodowym Festiwalu Filmów Wojskowych MILITARY CAMERA 2009.**

Festiwal, w ramach uroczystych obchodów 10-lecia przystąpienia Polski do Sojuszu Północnoatlantyckiego, zorganizowały wspólnie Fundacja CYBER, Departament Wychowania i Promocji Obronności Ministerstwa Obrony Narodowej oraz Polski Instytut Sztuki Filmowej. Patronat nad imprezą sprawował marszałek Sejmu RP Bronisław Komorowski.

[...] Poprzez inicjatywy, takie jak właśnie Międzynarodowy Festiwal Filmów Wojskowych „Military Camera 2009”, siły zbrojne mają szansę w atrakcyjny sposób promować wartości kulturalne i oświatowe wspólne dla całego społeczeństwa. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż festiwal jest częścią obchodów X rocznicy wstąpienia Polski do struktur Paktu Północnoatlantyckiego. Organizacji, która w obecnych czasach daje najlepszą gwarancję polskiego bezpieczeństwa. Udział w festiwalu realizatorów i producentów filmów działających na obszarze państw członkowskich NATO podkreśla międzynarodowy charakter tej inicjatywy i świadczy o jej prestiżu – napisał w liście do dyrektora festiwalu Krzysztofa Pomesa marszałek Sejmu RP.

W pokazach konkursowych, które odbywały się na terenie Klubu Wojskowej Akademii Technicznej przy ul. Kaliskiego 25a, zaprezentowano w sumie 26 filmów: 23 dokumentalne i 3 fabularne, z 15 państw, m.in. z: Francji, Holandii, Niemiec, Polski, Łotwy, Rosji, Węgier, Bułgarii, Rumunii, Szwajcarii, Republiki Południowej Afryki, Kanady i Brazylii. W zdecydowanej większości prezentowały codzienne życie sojuszników armii, ich współdziałanie i współpracę w kolicji antyterrorystycznej, tradycje i historię. Mówiły o przygotowaniach żołnierzy do walki z terroryzmem, do prowadzenia działań wojennych w Afganistanie i innych zapalnych rejonach świata.

Projekcje odbywały się w językach: angielskim – dla uczestników festiwalu oraz polskim – dla widzów, którzy uczestniczyli w pokazach konkursowych i pokonkursowych (na prezentacje dla widzów wstęp był

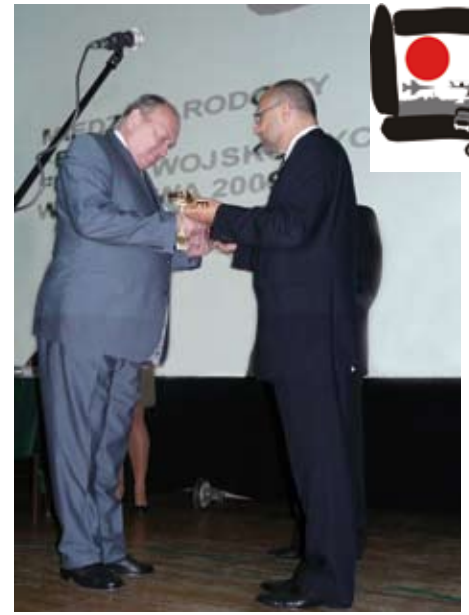
bezpłatny). Najwięcej filmów, bo aż pięć, zaprezentowała Kanada, stąd też jeden dzień festiwalu – 6 maja, był Dniem Narodowym Kanady. Polska zaprezentowała trzy filmy: jeden fabularny – wspomniany już „Generał Nil” oraz dwa dokumentalne: „90 rocznica odrodzenia Sztabu Generalnego Wojska Polskiego” oraz „Pozostać człowiekiem” – o przestrzeganiu prawa międzynarodowego w trakcie konfliktów zbrojnych.

Uczestnicy festiwalu konkurowali o Złotą, Srebrną i Brązową Szablę w następujących konkurencjach: film dokumentalny (w tym edukacyjny) i fabularny. Międzynarodowe jury, któremu przewodniczył gen. broni dr Lech Konopka, a w którego składzie znaleźli się również: szef Szkolenia Marynarki Wojennej wiceadmiral Maciej Węglewski, reżyser Marek Jurkowski, dziennikarz Zdzisław Gnatowski, reżyser Werner Sejfert (Austria), Aleksander de Montleart (Niemcy), reżyser Zbigniew Wawer oraz sekretarz jury Maciej Tekielski, po zakończeniu pokazów konkursowych na posiedzeniu w dniu 6 maja 2009 r. przyznało następujące nagrody: Grand Prix Festiwalu „Military Camera” Warszawa 2009 – „Złotą Szablę” dla filmu fabularnego, otrzymał polski film „Generał Nil”; Grand Prix Festiwalu „Military Camera” Warszawa 2009 – „Złotą Szablę” dla filmu dokumentalnego, otrzymała projekcja kanadyjska „Zatopienie Niszczyciela”. Fundatorem obu nagród był minister obrony narodowej Bogdan Klich.

*To wielki honor i przyjemność otrzymać tak wspaniałą nagrodę za film o generale – człowieku, który długo nie mógł wejść do kanonu polskich bohaterów narodowych. Myślę, że nagroda ta otworzy drzwi do produkcji kolejnych filmów o naszej wspaniałej historii – powiedział dyrektor Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych Włodzimierz Niderhaus, który odebrał nagrodę za „Generała Nila”.*

II Nagrodę Festiwalu „Military Camera” Warszawa 2009, tzw. „Srebrną Szablę”, której fundatorem był sekretarz stanu w MON ds. społecznych i profesjonalizacji Czesław Piątas, otrzymali: w kategorii filmu fabularnego – „Passchendaele” z Kanady; w kategorii filmu dokumentalnego – „Francuzi i Rumuni w I wojnie światowej” z Francji.

III Nagrodę Festiwalu „Military Camera” Warszawa 2009, tzw. „Brązową Szablę”, ufundowaną przez szefa Sztabu Generalnego RP gen. Franciszka Gągora, w kategorii filmu fabularnego otrzymała „Dolina Snajperów” z Niemiec, a w kategorii filmu dokumentalnego „Operacja Sohil Laram III” z Holandii.



Dyrektor Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych Włodzimierz Niderhaus, producent filmu „Generał Nil” (na fot. z lewej): *To wielki honor i przyjemność otrzymać tak wspaniałą nagrodę za film o generale – człowieku, który długo nie mógł wejść do kanonu polskich bohaterów narodowych*

Nagrodę Polskiego Instytutu Sztuki Filmowej otrzymał szwajcarski film „Kwadranse ze szwajcarskim wojskiem”. Stowarzyszenie Filmowców Polskich nagrodziło holenderski film „Brygada Powietrzno-Manewrowa”. Nagrodę Dowódcy Wojsk Lądowych otrzymał polski film „Pozostać człowiekiem”. Nagroda Dowódcy Sił Powietrznych przypadła rumuńskiemu filmowi „Chwila Życia”. Nagrodę Dowódcy Marynarki Wojennej RP otrzymał film „Pora życzliwości” z Republiki Południowej Afryki. Nagrodą szefa Szkolenia Marynarki Wojennej RP uhonorowano film kanadyjski „Zatopienie niszczyciela”. Nagrodę Rektora-Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej otrzymał łotewski film „Kontyngent Kosowo”. Burmistrz Dzielnicy Bemowo m. st. Warszawy nagrodził brazylijską projekcję „Inna twarz Brazylii”. Nagrodę im. Edmunda Makowskiego Fundacji CYBER otrzymał natomiast kanadyjski film „Wiadukt”. Nagroda Publiczności przypadła bułgarskiej produkcji „Zobaczyć słońce”.

*Wspólnym mianownikiem wszystkich prezentowanych podczas festiwalu filmów był szacunek dla rzemiosła: szacunek dla rzemiosła filmowców oraz rzemiosła żołnierzy i pracowników wojska oraz całego otoczenia sił zbrojnych – powiedział w wystąpieniu podsumowującym Międzynarodowy Festiwal Filmów Wojskowych MILITARY CAMERA 2009, przewodniczący jury, gen. broni dr Lech Konopka.*

Elżbieta Dąbrowska



# KSIĄŻKI „ŚCIAĞANE” Z SIECI

**Co najmniej 5 mln Polaków ściąga z Internetu filmy, muzykę, gry i programy komputerowe. Nie widzą w tym nic złego, choć jest to przestępstwo, za które Kodeks Karny przewiduje więzienie. Dla koncernów to zwykła kradzież, akcentuje w swoim raporcie „Gazeta Wyborcza”.**

Filmy, seriale i programy ściąga z sieci co trzeci polski internauta, a może nawet co drugi z 15-milionowej rzeszy użytkowników sieci w Polsce.

Według statystyki Komendy Głównej Policji w 2002 r. policjanci zabezpieczyli prawie 4 tys. dyskietek z pirackim oprogramowaniem o wartości ponad 71 tys. zł, sprzęt do powielania pirackich programów i gier o wartości ponad 2 mln 100 tys. zł. Zlikwidowali 237 nielegalnych punktów kopiowania programów i gier, 539 punktów sprzedaży pirackich programów i 257 punktów – pirackich gier komputerowych.

Za świadome posiadanie pirackiego oprogramowania i czerpanie z niego korzyści materialnych grozi do pięciu lat więzienia. Jeżeli dana osoba nie wiedziała, że kupiła tzw. pirata (oprogramowanie, filmy, muzyka – PAP) – do 2 lat więzienia. Osobom rozprowadzającym pirackie oprogramowania, nagrania (także w Internecie) grozi do 3 lat więzienia.

Dla wydawców nadeszły ciężkie dni. Liczba pirackich książek dostępnych w Internecie powiększa się w zastraszającym tempie. Publikacje skanowane i przetworzone przez programy OCR dostępne są za granicą zwykle w sieciach P2P, natomiast w Polsce zazwyczaj na sieciowych aukcjach, grupach dyskusyjnych i stronach prywatnych.

## Jak zaistniała sytuacja koreluje z prawami własności intelektualnej?

Kwestię tę rozstrzyga ustawa z 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych<sup>1</sup>. Przepis artykułu 23. dopuszcza dzielenie się utworami w ramach „użytku osobistego”. Należy przez to rozumieć korzystanie z danego pliku przez jego nabywcę, jak i osoby z nim spokrewnione, spowinowaczone i pozostające w stosunku towarzyskim. A zatem, przesyłanie plików przez sieć jest dozwolone między osobami znającymi się. Jednak w języku prawniczym występuje wiele kruczków.

Artykuł 77. stwierdza, że owo „użytek” zostaje wyłączony dla programów komputerowych. Równa się to zakazowi dzielenia się w sieci programami komputerowymi z osobami nieposiadającymi do nich li-

cencji. Żeby było śmieszniej, ustawa nie definiuje pojęcia „program komputerowy”. Ustawa o prawie autorskim rozróżnia poszczególne wytwory informatyczne, takie jak programy komputerowe oraz inne bazy danych, gry, pliki, muzykę, filmy.

Można więc wyciągnąć wniosek, iż te ostatnie, niebędące programami, można przesyłać przez sieć. Zbyt piękne, by mogło być prawdziwe. Przypomina o sobie w tym momencie artykuł 35. mówiący, że dozwolony użytek nie może godzić w słuszne interesy twórcy, takie jak np. prawo do wynagrodzenia za utwór. A więc możemy dzielić się plikami ze znajomymi i rodziną, niekoniecznie jednak z osobami nieznanymi.

W takim razie, co grozi za ściągnięcie plików? Otóż teoretycznie, rozpowszechnianie i zwielokrotnianie plików w sieci jest traktowane jako przestępstwo (art. 116 i 177 ustawy o prawie autorskim). Popęlenie ich zagrożone jest karą grzywny, ograniczenia wolności i ewentualnie więzienia. Najostrzej przepisy traktują sytuację, gdy z wymiany plików uczynione zostało źródło dochodu.

Podsumowując, jeżeli pliki ściągamy w zaciszu domowym na własny użytek, groźba jakichkolwiek konsekwencji prawnych jest jedynie na papierze. Istnieje niska szansa, by do drzwi zapukał policjant i zakuł w kajdanki. Nie znaczy to jednak, że ściągnięcie np. muzyki z Internetu to całkiem legalny proceder. Uderza to w artystów, którzy tracą zarobek z każdym kolejnym ściągniętym programem. Istnieje plan wprowadzenia tzw. opłaty rekompensacyjnej za korzystanie z Internetu.

Przewiduje on, że internauci płaciliby dobrowolnie „podatek”, który za pośrednictwem organizacji, takich jak ZAIKS, przekazywany byłby artystom. W zamian nie musieliby oni obawiać się pozwów ze strony wydawców muzyki i filmów. Pomysł raczej upadnie, gdyż według internautów wystarczające jest to, że pobierana jest opłata za Internet. Zobaczmy, jakie nowe rozwiązania będą wprowadzane. A tymczasem zapraszamy do biblioteki, gdzie na studentów czekają nowe książki, w tradycyjnej drukowanej formie.

Źródło: „Gazeta Wyborcza”, z dn. 27.04.2009, Internet

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Dz. U. z 1994 r., Nr 24, poz. 83.

Ewa Kicińska

Biblioteka Główna WAT

## PRZEGLĄD PRASY

\*\*\*

Proces patentowania można opanować, są specjaliści, którzy pomogą. Jest problem placenia – za moimi patentami w większości przypadków stała uczelnia, Politechnika Poznańska. A polska uczelnia jest słabym obrońcą patentu przed sądem. [...] potem trzeba patent skomercjalizować, bo samo jego posiadanie, to jak posiadanie kolejnego dyplomu, który można sobie powiesić na ścianie. To trzeba sprzedać, musi być producent opracowanego urządzenia lub użytkownik technologii. Na niektórych moich patentach nieco zarobiłem, ale nie były to znaczące zyski. Natomiast moje najcenniejsze patenty zostały naruszone przez wielkich graczy światowego rynku telekomunikacyjnego.

*Ciężarówka na autostradzie* – rozmowa z prof. Andrzejem Jajszczykiem, specjalistą w dziedzinie telekomunikacji, laureatem Nagrody FNP w roku 2008, „Forum Akademickie” nr 5/2009



\*\*\*

Powierzenie towarzystwom skupiającym uczonych i pasjonatów pełnienia pewnych funkcji za niewielkie pieniądze to jeden z najlepszych sposobów podtrzymania aktywności lokalnej społeczności i lokowania społecznych funduszy. Towarzystwa grupują znakomity kapitał intelektualny. Rola opieki nad towarzystwami powierzona została Polskiej Akademii Nauk, ale z racji tego, że Akademia nie posiada na ten cel niemal żadnych środków, jest to opieka raczej symboliczna. Niejako rykoszetem nastąpiło też zjawisko zmniejszania roli lokalnych towarzystw naukowych w tych ośrodkach, gdzie powstały regionalne ośrodki PAN. [...] trzeba pomyśleć o lepszej współpracy, bo przecież to powinny być lokalne porozumienia, a towarzystwa nie są niczymi konkurentami.

*Docenić towarzystwa* – rozmowa z prof. Januszem Lipowskim, prezesem Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, „Forum Akademickie” nr 5/2009

Wybr. E.D.

# NOWE PUBLIKACJE W BIBLIOTECE

Maj to miesiąc wyjątkowej nauki szkolnej, czas przygotowywania się do egzaminów semestralnych, licencjackich lub magisterskich. Czytelnikom pragnącym poszerzyć swoją wiedzę z zakresu informatyki i automatyki, a także grywającym w szachy, proponujemy lekturę następujących książek.

\*\*\*

J.C. Macking, Tony Northrup, *Egzamin MCTS 70-642: Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Training Kit*, przekł. z jęz. ang. Maria Chaniewska, Wydawnictwo APN Promise, Warszawa 2009

Trzymomowa książka pozwalająca zdobyć umiejętności potrzebne do zdania egzaminu MCTS 70-640. Stosując własne tempo, można przerobić kolejne lekcje, wyczerpujące każdy temat egzaminu. Przykładowe scenariusze i zadania pomogą utrwalić zdobytą wiedzę i zastosować ją w praktyce. Ten oficjalny podręcznik firmy Microsoft uczy, jak: konfigurować infrastrukturę usług Active Directory Domain Services; automatyzować tworzenie i utrzymywanie kont użytkowników, komputerów i grup; konfigurować i zarządzać zasadami grupy; instalować i konfigurować DNS; wdrażać dodatkowe role serwera, takie jak usługi AD LDS i AD FS; proaktywnie monitorować wydajność katalogu; wykonywać i odzyskiwać kopie zapasowe; implementować kontrolery domeny tylko do odczytu, przeprowadzać uwierzytelnianie, inspekcję i inne funkcje zabezpieczające sieć przedsiębiorstwa.

\*\*\*

Hoffman Billy, Sullivan Bryan, *Bezpieczeństwo aplikacji tworzonych w technologii Ajax*, tł. Robert Górczyński Wydawnictwo „Helion”, Gliwice 2009

Technologia Ajax podbiła rynek aplikacji internetowych. Siła i szybkość, z jaką tego dokonała, robią wrażenie. Niestety, wysoka wydajność w zdobywaniu rynku odbiła się negatywnie na jakości kodu i jego od-

porności na ataki. Oczywiście, wiele rozwiązań spełnia najwyższe standardy jakości i bezpieczeństwa, ale istnieje jeszcze sporo serwisów, które powinny o to zadbać. Książka odpowiada na pytanie, czy serwis korzystający z Ajaksa jest odpowiednio zabezpieczony, a także podpowiada, jak optymalnie zabezpieczyć daną aplikację. Po lekturze tego podręcznika czytelnik będzie w stanie poznać typowe błędy popełniane przez programistów. Zrozumie, w jaki sposób ktoś może wykonać atak na warstwę prezentacji oraz dane zgromadzone w przeglądarce. Autorzy książki przedstawiają również wady i zalety popularnych szkieletów tej aplikacji.

\*\*\*

John Fusco, *Linux. Niezbędnik programisty*, przekł. z ang. Mikołaj Szczepaniak, Wydawnictwo „Helion”, Gliwice 2009

Książka jest odpowiedzią na zagadnienie, jak perfekcyjnie dobrać zestaw narzędzi, pozwalający na szybkie, wygodne, elastyczne i – co najważniejsze – optymalne rozwiązywanie postawionych problemów. Dzięki niej czytelnik opanuje sposoby pobierania i instalowania różnych narzędzi oraz zarządzania pakietami w różnych dystrybucjach. W kolejnych rozdziałach poznaje przebieg procesu kompilacji oraz dowiaduje się, jak interpretować poszczególne błędy i ostrzeżenia. John Fusco omawia edytory Vim oraz Emacs. Na stronach książki szczegółowo przedstawione są zasady funkcjonowania jądra systemu oraz sposób działania procesów i komunikacji między nimi. Lektura dostarcza niezbędnych informacji na temat zapewniania wysokiej wydajności tworzonych rozwiązań oraz metod diagnozowania problemów z oprogramowaniem.

\*\*\*

Matt Kloskowski, Kleber Stephenson, *Windows Vista PL: zabawa z multimediami*, tł. z ang. Zdzisław Płoski, Wydawnictwo „Helion”, Gliwice 2009

Dzięki książce *Windows Vista PL. Zabawa z multimediami* można nauczyć się efektywnie korzystać z najnowszych możliwości systemu Windows. Czytelnik dowie się m.in., jak perfekcyjnie zorganizować swoją kolekcję cyfrowych fotografii, odtwarzać muzykę, montować i obrabiać wideo i zapewnić bezpieczną pracę komputera. Dopasuje także Vistę do swoich potrzeb i oczekiwań. Każdą stronę tego podręcznika poświęcono jednemu tematowi, bogato ilustrując je kolorowymi fotografiami i zrzutami ekranowymi, ułatwiającymi opanowanie zagadnienia.

\*\*\*

Tadeusz Wróbel, *Teoria kombinacji szachowych*, Wydawnictwo Szachowe „Penelopa”, Warszawa 2009

Kolejna książka autora naszego kącika szachowego, prof. Tadeusza Wróbla, *Teoria kombinacji szachowych*. Zawiera ona opis 24 szachowych motywów kombinacyjnych. Po objaśnieniu każdego z nich podano przykład do samodzielnego rozwiązania. Jest dostępna w czytelni Biblioteki Głównej WAT, można ją też nabyć w księgarni WKiŁ przy ul. Kazimierzowskiej 52 w Warszawie.

Ewa Kicińska  
Biblioteka Główna WAT



28 maja na terenie Ośrodka Sportowego WAT odbył się piknik studentów, kadry naukowej i pracowników Wydziału Elektroniki. Imprezą, zorganizowaną przez Wydziałową Radę Studentów, dowodził Michał Węgrzyn. Nikt, kto zjawił się na pikniku, nie przestraszył się ani zimna, ani deszczu. Było wesoło, po studencku... I o to właśnie chodziło!



**15 maja  
na strzelnicy  
pistoletowej  
WAT odbył się  
piknik studentów,  
kadry naukowej  
i pracowników  
Wydziału Nowych  
Technologii  
i Chemii. Imprezę  
zorganizowała  
Wydziałowa  
Rada Studentów.  
Zabawą  
dowodziła st. kpr.  
Jolanta Połec  
– studentka  
III roku chemii.  
Dla uczestników  
pikniku, oprócz  
degustacji bardzo  
smacznego  
potraw z grilla,  
przygotowano  
wiele konkursów.  
Wszyscy  
świetnie się  
bawili. Zresztą,  
popatrzcie sami...**

