



# GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ  
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



**DOKĄD NA WAKACYJNY WYPOCZYNEK?**

**s. 29**



**STUDIOWANIE POD PALMAMI**

**s. 18**



**NOCNE WIDZIADŁA**

**s. 26**



**ŚLADAMI ŚLADÓW**

**s. 30**



# NA NICH NIE BYŁO MOCNYCH

W dniach 21-23 maja br. w Zamościu odbyły się Zawody Sportowo-Obronne Młodzieży Akademickiej i Wojska Polskiego „COOL – ARMIA 2010” organizowane przez Stowarzyszenie Studenckie „Legia Akademicka KUL” Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego im. Jana Pawła II. Na każdym z etapów imprezy bezkonkurencyjny okazał się zespół Wojskowej Akademii Technicznej.

Oprócz studentów naszej uczelni, do sportowej rywalizacji przystąpiły zespoły: Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Akademii Obrony Narodowej w Rembertowie, Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie, Zespołu Szkół nr 3 w Puławach, Legii Akademickiej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Oddziału Żandarmerii Wojskowej w Lublinie, Jednostki Strzeleckiej ZSS „SORM” w Siedlcach, Z.S. Strzelec OSW. W sumie piętnaście trzysobowych drużyn.

Nasza Alma Mater wystawiła jeden zespół złożony z podchorążych z 1. kompanii podchorążych – studentów czwartego roku studiów Wydzia-

łu Mechatroniki specjalność artyleria – w składzie: st. kpr. pchor. Michał Nadolski (kapitan zespołu), sierż. pchor. Dominik Gajur, sierż. pchor. Paweł Antoszczuk. Zespołem opiekował się por. Jarosław Juda.

Zawody zostały przeprowadzone dwuetapowo. W pierwszym, zespołowym biegu przełajowym z mapą, uczestnicy musieli pokonać trasę oznaczoną punktami na mapie oraz wykonać wiele konkurencji, takich jak m.in.: obrona przeciwchemiczna, pole minowe, pomoc przedmedyczna, ratownictwo medyczne, rzut granatem na celność, transportowanie rannego na noszach, zadanie logistyczne. Zespół Wojskowej Akademii Technicznej, mimo że startował jako pierwszy, bardzo dobrze poradził sobie z przeszkodami i zakończył ten etap na pierwszym miejscu. Kolejne miejsca zajęły odpowiednio drużyny AMW w Gdyni oraz WSP w Szczytnie.

W drugim etapie zawodów – strzelaniu z karabinka sportowego – zespół WAT również okazał się bezkonkurencyjny. Z wynikiem 272 pkt. (na 300 możliwych do zdobycia), razem z zespołem Legii Akademickiej KUL, zajął pierwsze miejsce. Na trzecim miejscu

znalazł się Patrol Oddziału Żandarmerii Wojskowej w Lublinie.

Komitet Organizacyjny Zawodów uhonorował pucharami rzeczowymi:

- trzy pierwsze zespoły w klasyfikacji generalnej
- trzy pierwsze zespoły I etapu zawodów
- trzy pierwsze zespoły II etapu zawodów
- trzy pierwsze miejsca w klasyfikacji indywidualnej.

Ostatecznie zespół Wojskowej Akademii Technicznej zajął pierwsze miejsce w: I etapie zawodów, II etapie zawodów oraz w klasyfikacji generalnej, czyli podsumowaniu dwóch etapów. W klasyfikacji generalnej „nasi” zdobyli w sumie 1522,39 pkt. Ostatni – piętnasty w klasyfikacji generalnej zespół Legii Akademickiej KUL zdobył tylko 1122,19 pkt. W klasyfikacji indywidualnej na 45 startujących zawodników nasi podchorążowie zajęli czołowe miejsca: Paweł Antoszczuk – 2, Dominik Gajur – 3, Michał Nadolski – 4.

Naszym dzielnym podchorążym gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów na niwie sportowej!

*Elżbieta Dąbrowska  
Michał Nadolski*





## SŁOWO OD REDAKTORA

Jedną z cech dobrej szkoły wyższej jest jej siła naukowa. Składają się na nią m.in. potencjał naukowy i nadane stopnie naukowe oraz realizowane projekty badawcze. Wydarzenia czerwca br. potwierdzają, że w obu tych dziedzinach nasza uczelnia ma się czym pochwalić.

9 czerwca pełniący obowiązki prezydenta RP marszałek Sejmu Bronisław Komorowski wręczył akty nominacyjne nauczycielom akademickim oraz pracownikom nauki i sztuki, którym nadał tytuły profesora na wniosek Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów. W gronie nominowanych znalazło się trzech naukowców z Wojskowej Akademii Technicznej. Tytuł profesora nauk fizycznych otrzymał Henryk Fiedorowicz z Instytutu Optoelektroniki. Tytuł profesora nauk technicznych otrzymali Jerzy Kazimierz Kędzierski z Wydziału Nowych Technologii i Chemii oraz Bronisław Stec z Wydziału Elektroniki. Grono „profesorów belwederskich” zatrudnionych w naszej uczelni liczy więc obecnie 87 osób.

2 czerwca nasza Alma Mater zawarła porozumienie o współpracy z Politechniką Warszawską. Przewiduje ono modernizację i budowę nowej infrastruktury naukowo-badawczej WAT i PW na potrzeby wspólnych numeryczno-doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych. W praktyce oznaczać ono będzie zbudowanie zarówno w Wojskowej Akademii Technicznej, jak i Politechnice Warszawskiej laboratoriów, które będą początkiem „zagłębia lotniczego” w Warszawie.

W czerwcu poszerzyło się też grono szkół średnich, które nasza Akademia objęła swoim patronatem. Dołączyły do niego Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach oraz Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących z Gorzowa Wielkopolskiego. Mamy nadzieję, że w niedalekiej przyszłości, absolwenci obu tych placówek zasilą szeregi studentów WAT.

O tym wszystkim, i nie tylko, w czerwcowym numerze „Głosu Akademickiego”. Zachęcam do lektury.

Elżbieta Dąbrowska

## Spis treści



2. Nominacje profesorskie
5. Połączyło nas porozumienie
5. Porozumienie z Politechniką
6. Białobrzegi bliżej WAT
7. Frontem do gorzowskiej młodzieży

### 8. TORUNIANIE GÓRĄ

9. „Platformy pola walki” w obszarze zainteresowań Zespołu Naukowo-Przemysłowego
9. Senat postanowił
10. Zwycięskie prace dyplomowe kryptologów WCY WAT
10. Wyróżnienie dla „watowskich” doktorantów na prestiżowej Krajowej Konferencji Elektroniki
11. Standaryzacja w NATO po raz trzynasty

### 12. PIKNIK NAUKOWY

#### DLA WSZYSTKICH

13. Pieniądze unijne na nowoczesną bibliotekę WAT
14. Proces boloński – kolejny etap
17. Ty też możesz pomóc
18. Studiowanie pod palmami...

### 20. HISTORYCZNI ZAKOŃCZYLI ROK AKADEMICKI 2009/2010

22. Geoinformatycy z wizytą w drukarni
22. Dowódca 15. Giżyckiej Brygady Zmechanizowanej w Batalionie Szkolnym
23. Pracowite półrocze
24. Military Camp Festival
25. Zespołowo zwyciężyliśmy
26. Nocne widziadła

### 28. LETNIE EMOCJE

29. Dokąd na wakacyjny wypoczynek?
30. Śladami śladów
32. Audiobooki – czy to koniec tradycyjnej książki?

#### GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

**Wydawca:** Wojskowa Akademia Techniczna

**Adres redakcji:** ul. Kaliskiego 2, pok. 170

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

**Redaktor naczelny:** Elżbieta Dąbrowska

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

**DTP i redakcja techniczna:** Martyna Janus

**Fot. na okładce:** Archiwum SWF WAT

**Korekta:** Renata Borkowska

**Przygotowanie do druku:** Redakcja Wydawnictw WAT

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

05-092 Łomianki, ul. Gospodarcza 5 A

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



# NOMINACJE PROFESORSKIE

9 czerwca 2010 r. pełniący obowiązki prezydenta RP marszałek Sejmu Bronisław Komorowski wręczył akty nominacyjne nauczycielom akademickim oraz pracownikom nauki i sztuki, którym nadał tytuły profesora na wniosek Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów. W gronie nominowanych znalazło się trzech naukowców z Wojskowej Akademii Technicznej. Tytuł profesora nauk fizycznych otrzymał Henryk Fiedorowicz z Instytutu Optoelektroniki. Tytuł profesora nauk technicznych otrzymali Jerzy Kazimierz Kędzierski z Wydziału Nowych Technologii i Chemii oraz Bronisław Stec z Wydziału Elektroniki.

## PROF. DR HAB. INŻ. HENRYK FIEDOROWICZ

**Jest absolwentem Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, którą ukończył w 1975 r., uzyskując stopień magistra inżyniera fizyki technicznej w zakresie fizyki jądrowej na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej.**

Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Instytucie Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy (IFPiLM) w Warszawie, gdzie zajmował się badaniami sferycznej laserowej kompresji plazmy oraz mikrosyntezy laserowej. Specjalizował się w badaniach plazmy laserowej metodami diagnostyki rentgenowskiej. Największym osiągnięciem naukowym było wykonanie po raz pierwszy bezpośrednich pomiarów szybkości ablacji masy z powierzchni mikrotarcz sferycznych podczas laserowej kompresji plazmy z zastosowaniem przesunięcia dopplerowskiego linii widmowych w rentgenowskim zakresie promieniowania. Uzyskane wyniki badań były przedmiotem rozprawy doktorskiej, na podstawie której otrzymał na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej WAT stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie inżynierii materiałowej. Prace w zakresie laserowej kompresji plazmy, prowadzone w kierowanym przez Niego zespole badawczym, zostały nagrodzone Nagrodą im. S. Kaliskiego nadaną przez Ministra Obrony Narodowej.

W drugiej połowie lat 80. Profesor rozpoczął prace badawcze nad zagadnieniem wytwarzania laserem promieniowania rentgenowskiego oraz skrajnego nadfioletu (EUV), w tym także lasera rentgenowskiego. Od 1992 r. prace w tym zakresie prowadzi w Instytucie Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, gdzie utworzył laboratorium badań oddziaływania promieniowania laserowego z materią. Na realizację tych badań uzyskał w latach 1992-2006 siedem grantów MNiSW oraz dwa granty NATO. Wynikiem tych prac było opracowanie nowego sposobu wytwarzania promieniowania rentgenowskiego oraz EUV z zastosowaniem impulsowej

tarczy gazowej naświetlanej laserem. Za uzyskanie po raz pierwszy generacji lasera rentgenowskiego z zastosowaniem tarczy gazowej otrzymał nominację do Nagrody Prezesa Rady Ministrów. Wyniki tych badań weszły do rozprawy habilitacyjnej, na podstawie której w roku 1998 uzyskał w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie stopień naukowy doktora habilitowanego nauk fizycznych w zakresie fizyki.

W latach 2005-2010 kierował trzema projektami badawczymi w ramach programu EUREKA, w ramach których opracowano nowego typu laserowo-plazmowe źródła EUV do zastosowań w nanolitografii oraz w mikro- i nanoobróbce polimerów. Obecnie kieruje dwoma projektami badawczymi w ramach 7. Programu Ramowego EU oraz projektem w ramach programu COST. Był koordynatorem kilkunastu wspólnych projektów badawczych realizowanych w ramach współpracy międzynarodowej z ośrodkami naukowymi w USA, Japonii, Niemczech, Rosji, we Francji, w Korei, Czechach, Chinach i na Węgrzech. Wielokrotnie przebywał na stażach naukowych za granicą. W roku 1997 przebywał w Japonii jako „visiting profesor” w Instytucie Techniki Laserowej Uniwersytetu w Osace.

Jest uznanym w świecie specjalistą w zakresie oddziaływania promieniowania laserowego z materią, plazmy wytwarzanej laserem oraz optyki rentgenowskiej. Jest autorem ponad 250 publikacji w czasopiśmie i wydawnictwach naukowych, w tym 65 artykułów w czasopiśmie „listy filadelfijskiej”. Był wielokrotnie zapraszany do krajowych i zagranicznych ośrodków naukowych, gdzie wygłosił około 50 referatów i wykładów na temat prac badawczych prowadzonych w Instytucie. Uczestniczył w kilkudziesięciu międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, podczas których wygłosił ponad 60 referatów plenarnych. Był członkiem komitetów naukowych wielu konferencji naukowych.



Podsumowując, działalność naukowa Profesora Fiedorowicza dotyczy badań podstawowych w zakresie fizyki, jednakże jest ściśle powiązana z badaniami stosowanymi w zakresie fizyki technicznej, fizyki plazmy, optoelektroniki, techniki laserowej oraz inżynierii materiałowej. Dużo prac wykonanych pod Jego kierunkiem znalazło zastosowanie w praktyce. Opracowane urządzenia były prezentowane na międzynarodowych wystawach wynalazczości, gdzie zostały wyróżnione 5 złotymi i srebrnymi medalami.

Dorobek Profesora w zakresie działalności dydaktycznej obejmuje: promotorstwo 2 doktoratów i 4 prac magisterskich; recenzowanie wielu rozpraw doktorskich i habilitacyjnych, w tym 3 zagranicznych; opracowanie i prowadzenie zajęć dydaktycznych na studiach magisterskich; przewodniczenie komisji obrony prac magisterskich oraz opiekę nad studentami indywidualnymi. W roku 2001 został mianowany profesorem nadzwyczajnym WAT. W latach 2003-2010 pełnił funkcję dyrektora Instytutu Optoelektroniki WAT. Od czasu zakończenia w marcu 2010 r. zawodowej służby wojskowej, jest zatrudniony w Instytucie na stanowisku profesora zwyczajnego. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

# PROF. DR HAB. JERZY KĘDZIERSKI

**Jest absolwentem Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego z 1969 r. (ur. 1944). 15 września 1970 r. rozpoczął pracę na stanowisku starszego asystenta w Katedrze Fizyki Ogólnej Wojskowej Akademii Technicznej. Zajął się badaniami w zakresie spektroskopii w podczerwieni.**

Od 1972 r. Jego zainteresowania zaczęły koncentrować się na badaniach właściwości fizycznych i materiałowych ciekłych kryształów. W roku 1973 rozpoczął badania słabych kompleksów występujących w nematycznych ciekłych kryształach (NCK). Badania te były wówczas w Polsce pionierskimi w dziedzinie fizyki ciekłych kryształów. Następnie zajął się właściwościami optycznymi i dielektrycznymi NCK. W latach 1974-1978 zorganizował od podstaw pracownię badania właściwości optycznych ciekłych kryształów. W tym czasie w WAT rozpoczął z powodzeniem pierwsze syntezę nematyków ze spół prof. dr. hab. Romana Dąbrowskiego. Wraz z dr. J.W. Baranem i mgr. Z. Raszewskim prowadził badania optyczne i dielektryczne, a następnie gęstościowe i lepkościowe. Badał też stałe sprężyste i anizotropię podatności magnetycznej różnych, nowo syntetyzowanych w WAT nematyków oraz ich mieszanin. Badania te miały na celu opracowanie (głównie do celów militarnych) ciekłokrystalicznej mieszaniny roboczej do wielkoformatowego ekranu ciekłokrystalicznego.

Prace z dziedziny optyki nematyków stały się zaczynem rozprawy doktorskiej pt. „Dwójłomność ciekłych kryształów i jej związek z parametrami molekularnymi i uporządkowaniem molekuł”, którą obronił w 1978 r. (promotor: prof. dr. hab. inż. Józef Żmija), uzyskując stopień doktora nauk fizycznych. Po doktoracie kontynuował badania optycznych i dielektrycznych właściwości CK oraz zapoczątkował badania zmierzające do wyznaczenia wektorowego pola dyrektorów w ograniczonej elektrodami, deformowanej zewnątrz polami E (elektrycznym) i H (magnetycznym) próbce nematyka. Prace te prowadzi do dziś.

Na początku lat 80. rozpoczął, prowadzone na bazie licznych szeregów ciekłokrystalicznych oraz ich mieszanin, badania stałych sprężystych NCK. Ich wyniki stały się podstawą rozprawy habilitacyjnej pt. „Elastyczność, podatność diamagnetyczna i potencjał oddziaływania nematyków z podłożem”, która została wyróżnio-

na Nagrodą Rektora WAT i która w czerwcu 1994 r. doprowadziła Go do uzyskania w WAT stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie inżynierii materiałowej ciekłych kryształów. 30 grudnia 2009 r. prezydent RP nadał Mu tytuł profesora nauk technicznych.

Do najważniejszych osiągnięć w swojej działalności naukowo-badawczej Profesor Kędzierski zalicza: uruchomienie od podstaw trzech pracowni pomiarowych: pomiarów optycznych, pomiarów stałych siłowych i interferometrii ośrodków chiralnych; wykazanie na obszernym materiale doświadczalnym, że wynik wyznaczania anizotropii polaryzowalności elektronowej molekuly NCK w porównywalnym stopniu zależy zarówno od modelu pola wewnętrznego, jak i procedury ekstrakcyjnej; opracowanie metody pola samouzgodnionego (SCF) jednoczesnego wyznaczania parametrów materiałowych NCK; opracowanie metodyk wyznaczania parametrów materiałowych NCK wykorzystujących komórki z gradientem grubości, zazwyczaj komórki klinowe; opracowanie układu UMHCK służącego do badań właściwości fizycznych i stałych materiałowych ciekłych kryształów w polu magnetycznym; opis przejść Freedericksza w CK jako zagadnienia na wartości własne operatora drugiej pochodnej przy różnych warunkach brzegowych.

Profesor Kędzierski był kierownikiem 6 projektów badawczych KBN, a w 7 innych głównym wykonawcą. Aktywnie uczestniczył w organizowaniu wszystkich edycji (do XVII włącznie) konferencji naukowych „Conference on Solid and Liquid Crystal – Material Science and Applications” organizowanych w Juracie, Zakopanem, Starych Jabłonkach i Augustowie. W latach 2003-2006 był członkiem Komitetu Krystalografii Polskiej Akademii Nauk. Jest członkiem International Liquid Crystal Society, Żidkokrystalicznego Obщества (Rosja) oraz Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Od chwili rozpoczęcia pracy dydaktycznej w WAT, prof. Kędzierski pracował kolejno jako: asystent, starszy asystent, adiunkt naukowo-dydaktyczny i profesor nadzwyczajny. Corocznie, do 1993 r., prowadził wykłady z fizyki na kursie przygotowawczym dla kandydatów do WAT. Był współautorem wszystkich edycji te-



stów egzaminacyjnych do WAT z fizyki. Od roku 1975 zaczął prowadzić wykłady z fizyki ogólnej na Wydziałach: Mechanicznym, Elektromechanicznym, Elektroniki oraz Inżynierii Lądowej i Geodezji, Chemii i Fizyki Technicznej. Od 1989 r. prowadzi wykłady i inne zajęcia dla studentów II i III roku studiów kierunków: fizyka techniczna, fizyka komputerowa oraz inżynieria materiałowa. Oprócz zajęć audytoryjnych prowadził również ćwiczenia laboratoryjne z fizyki. Opracowywał wiele programów nauczania, recenzji opisów ćwiczeń laboratoryjnych, recenzji wydawniczych skryptów i innych materiałów do nauczania fizyki na różnych wydziałach WAT. Przeprowadził ponad 12 000 godzin dydaktycznych. Wypromował 2 doktorów.

Jego dorobek publikacyjny obejmuje: 144 oryginalnych publikacji w czasopismach naukowych i materiałach konferencyjnych oraz 2 opracowania niepublikowane; 47 artykułów naukowych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym (w tym 44 anglojęzycznych); obszerny rozdział w monografii polskojęzycznej; 39 komunikatów konferencyjnych (w tym 35 anglojęzycznych); odnotowano 99 cytowań Jego prac naukowych w czasopismach naukowych i monografiach.

Za całokształt działalności został odznaczony: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, złotym medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju”, złotym medalem „Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny”. Został też wyróżniony: Nagrodą I Stopnia Przewodniczącego Komitetu ds. Nauki i Postępu Technicznego przy Radzie Ministrów, Nagrodą Rektora WAT, tytułem Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT.



# PROF. DR HAB. INŻ. BRONISŁAW STEC

**Jest absolwentem Wydziału Łączności Politechniki Warszawskiej z roku 1961. Po roku pracy na PW został powołany do służby wojskowej i skierowany do Wojskowej Akademii Technicznej. W WAT rozpoczął służbę na stanowisku starszego asystenta w Wydziale Elektrotechnicznym. W latach 1964-1968 pracował na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej, gdzie zajmował się elektroniką kwantową, a szczególnie maserami i laserami. Od 1968 r. do dziś pracuje na Wydziale Elektroniki WAT (wcześniej Wydział Elektrotechniczny).**

Od 1973 r. Jego zainteresowania badawcze zostały skierowane na technikę rozpoznawania sygnałów radiolokacyjnych. Problemy związane z tą tematyką do dziś są głównymi kierunkami Jego badań naukowych i działalności szkoleniowo-dydaktycznej. Podstawowe zagadnienia, jakimi się zajmuje, to: odbiorniki macierzowe, odbiorniki natychmiastowego pomiaru częstotliwości, układy pomiaru kierunku na źródło promieniowania elektromagnetycznego. W terminologii wojskowej prace te dotyczą odbiorników ostrzegawczych, odbiorników rozpoznawczych i wsparcia walki radioelektronicznej.

Ze względu na niejawną prowadzonych prac, aby zaistnieć w życiu naukowym, zajął się zastosowaniem odbiorników mikrofalowych w technice pomiarowej. Wyróżnić tutaj można tematykę związaną z szerokopasmowymi mikrofalowymi układami detekcji homodynowej i termografią mikrofalową. Drugi z tematów to tzw. mikrofalowe termometry elektroniczne pozwalające mierzyć wewnętrzną temperaturę tkanek biologicznych metodą bezinwazyjną. Jednym z zastosowań termografii mikrofalowej jest diagnostyka schorzeń nowotworowych. Opracowane termografy zostały wyróżnione na światowych wystawach w Norymberdze i Genewie oraz uzyskały wyróżnienie przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych.

Badania teoretyczno-doświadczalne pozwoliły Mu wprowadzić do polskiej elektroniki cztery istotne tematy: monoimpulsowe mikrofalowe układy pomiaru fazy i częstotliwości; monoimpulsowe amplitudowe i fazowe układy pomiaru kierunku na źródło promieniowania elektromagnetycznego; termografię mikrofalową; radar szumowy (do wykrywania obiektów zwykłych). Znaczna większość Jego artykułów, patentów, referatów na konferencjach

krajowych i zagranicznych, zajęć dydaktycznych i wypromowanych prac doktorskich dotyczy tych właśnie zagadnień.

Prowadzone prace znajdują zastosowanie w elektronice specjalnej, szczególnie przydatne są dla prowadzenia walki radioelektronicznej. Termografia mikrofalowa, oprócz ww. zastosowań medycznych, jest wykorzystywana do zwalczania czołgów, okrętów i obiektów latających. Odbiorniki rozpoznawcze, w budowie których brał udział jako wykonawca i kierownik tematu, zostały wdrożone do produkcji i znalazły się na wyposażeniu polskiego wojska.

W styczniu 1980 r. po obronie pracy nt. „Mikrofalowy odbiornik rozpoznawczy” w Wydziale Elektrotechnicznym WAT uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk technicznych. W 1981 r. został powołany na stanowisko docenta, a w 1993 r. na stanowisko profesora nadzwyczajnego WAT. 30 grudnia 2009 r. prezydent RP nadał Mu tytuł profesora nauk technicznych.

Na stanowisko zastępcy szefa Instytutu Układów Elektronicznych został mianowany w 1980 r. W latach 1984-1994 pełnił funkcję szefa tego instytutu. Przez cały okres aktywności zawodowej czynnie uczestniczył w działalności dydaktyczno-szkoleniowej. Prowadził i nadal prowadzi zajęcia dydaktyczne w postaci wykładów, ćwiczeń rachunkowych i laboratoryjnych związanych z teorią i techniką mikrofalową oraz odbiornikami i nadajnikami radiolokacyjnymi oraz radioelektronicznymi.

Profesor Stec recenzował 6 prac habilitacyjnych i 18 prac doktorskich. Wypromował 12 doktorów nauk technicznych i ponad 50 magistrów w dziedzinie elektroniki i telekomunikacji, w szczególności w obszarze rozpoznania i termografii mikrofalowej. Był opiekunem studentów studiujących według indywidualnego toku studiów. Wielokrotnie brał udział w opracowywaniu programów studiów dla kierunku elektronika i telekomunikacja. Jest autorem lub współautorem 19 patentów w większości dotyczących odbiorników rozpoznania, szerokopasmowych mikrofalowych detektorów fazy i częstotliwości umożliwiających pomiary w systemach monoimpulsowych.



Od 1980 r. jest członkiem komitetów naukowych międzynarodowej konferencji MIKON oraz konferencji Walki Radioelektronicznej. Od kilkunastu lat jest recenzentem Europejskiej Konferencji Mikrofalowej i radiolokacyjnej oraz czasopisma IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. Od 1997 r. do dziś jest przedstawicielem Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Komitecie Głównym Olimpiady Wiedzy Technicznej. Bierze czynny udział w pracach Sekcji Radiotechniki SEP Okręgu Warszawskiego. Jako członek brał udział w pracach Senatu WAT, w radach naukowych Telewizji Polskiej i Wyższej Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej.

Za działalność naukowo-badawczą i dydaktyczno-szkoleniową był wielokrotnie wyróżniany przez ministra obrony narodowej, szefa Sztabu Generalnego WP, rektora WAT i komendanta Wydziału Elektroniki. Odznaczony Krzyżami Kawalerskim i Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

*Rektor i Senat Wojskowej Akademii Technicznej składają serdeczne gratulacje Panom Henrykowi Fiedorowiczowi, Jerzemu Kędzierskiemu i Bronisławowi Stecowi z okazji nadania Im przez prezydenta RP tytułu naukowego profesora.*

*Panowie Profesorowie, życzymy Wam wielu dalszych sukcesów w pracy zawodowej, satysfakcji i zadowolenia z pełnionych obowiązków oraz wszelkiej pomyślności w życiu osobistym.*

# POŁĄCZYŁO NAS POROZUMIENIE

**1 czerwca br. w naszej uczelni podpisane zostało przez rektora WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka oraz dyrektora Instytutu Łączności Wojciecha Hałkę porozumienie określające zasady dwustronnej współpracy naukowo-technicznej, badawczej i dydaktycznej między obu instytucjami. Porozumienie obejmuje wiele przedsięwzięć i otwiera prawne podstawy do zawierania szczegółowych umów dotyczących wzajemnej współpracy w przyszłości, szczególnie w zakresie merytorycznych zainteresowań Wydziału Elektroniki. Dlatego też podpisy pod dokumentem złożyli również dziekan WEL prof. dr. hab. inż. Marian Wnuk i zastępca dyrektora IŁ ds. naukowych prof. dr. hab. inż. Wojciech Burakowski.**

W porozumieniu zostały ustalone obszary współpracy obejmujące działalność: dydaktyczną, naukową, produkcyjną i dydaktyczną w wybranych dziedzinach elektroniki i telekomunikacji, a zwłaszcza w zakresie przetwarzania i analizy sygnałów oraz

techniki radarowej, mikrofalowej i radionawigacyjnej.

Wyszczególnione zostały między innymi takie przedsięwzięcia, jak: wspólne prowadzenie i rozwijanie badań naukowych; uzgadnianie i realizowanie wspólnych programów, projektów badawczych i wdrożeniowych oraz wymiana ich wyników; wspólne organizowanie i planowanie programów podnoszenia kwalifikacji kadry naukowo-badawczej; wzajemne staże pracowników; organizowanie wspólnych konferencji i sympozjów naukowych; wspólne prowadzenie badań i powoływanie zespołów zadaniowych; wzajemny udział w konferencjach, sympozjach i seminariach naukowych; wymiana literatury i periodyków naukowych oraz innych publikacji; wzajemne udostępnianie bazy aparaturowo-sprzętowej i laboratoriów, do realizacji wspólnych i własnych prac naukowo-badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych; organizowanie praktyk studentów WAT w Instytucie Łączności.

Lista wspólnych przedsięwzięć nie ogranicza się oczywiście tylko do wymienionych w porozumieniu dziedzin zainteresowania sygnatariuszy porozumienia, gdyż będą one także wynikały z bieżących potrzeb umawiających się stron. Każdorazowo będą one uzgadniane przez obie Strony.

*Jerzy Markowski*



List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz dyrektor Instytutu Łączności Wojciech Hałka. Podpisy pod dokumentem złożyli również dziekan WEL prof. dr. hab. inż. Marian Wnuk i zastępca dyrektora IŁ ds. naukowych prof. dr. hab. inż. Wojciech Burakowski

## POROZUMIENIE Z POLITECHNIKĄ

**Modernizację i budowę nowej infrastruktury naukowo-badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno-doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych, przewiduje porozumienie, jakie 2 czerwca br. nasza Alma Mater zawarła z Politechniką Warszawską. List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz rektor PW prof. dr. hab. inż. Włodzimierz Kurnik.**

Celem projektu jest zbudowanie zarówno w Wojskowej Akademii Technicznej, jak i Politechnice Warszawskiej laboratoriów, które – jak powiedział rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk – *będą zaczątkiem „zagłębia lotniczego” w Warszawie.*

W naszej Alma Mater w ramach projektu powstanie Laboratorium Badań Zespołów Napędowych, w skład którego wejdą cztery pracownice: wibroakustyki, zawiesznień magnetycznych, badania właściwości termofizycznych materiałów oraz badania wytrzymałości materiałów. Na Politechnice Warszawskiej powstanie zaś Labora-

torium Aerodynamiki Turbin i Spalania, które obejmie trzy pracownice: turbin, przepływów okołodźwiękowych oraz spalania. Oba laboratoria zamierzają w przyszłości stanowić zaplecze powstającego w Rembertowie w ramach „Polonii Aero” Laboratorium Przemysłowego, w którym będą prowadzone m.in. badania zespołów wi-  
brujących w silnikach lotniczych.

Ten wspólny projekt będzie realizowany w okresie od 1 stycznia 2010 r. do 31 grudnia 2013 r. w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Priorytet 2. *Infrastruktura strefy B+R*, Działanie 2.2 Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych, na podstawie umowy o dofinansowanie projektu Nr POIG.02.02.00-14-022/09-00 z dnia 27 listopada 2009 r. zawartej pomiędzy Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego a Wojskową Akademią Techniczną.

Ze strony naszej uczelni bezpośrednim wykonawcą projektu będzie Wydział

Mechatroniki. Ze Strony Politechniki Warszawskiej – Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa. W celu sprawnej koordynacji i realizacji niniejszego porozumienia Strony wyznaczyły swoich przedstawicieli. Wojskową Akademię Techniczną będą reprezentować: prof. dr. hab. inż. Aleksander Olejnik – kierownik projektu oraz płk dr inż. Stanisław Kachel, a Politechnikę Warszawską – prof. nadzw. dr. hab. inż. Jacek Rokicki.

*Elżbieta Dąbrowska*



List intencyjny o współpracy podpisali rektor PW prof. dr. hab. inż. Włodzimierz Kurnik oraz rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk



# BIAŁOBRZEGI BLIŻEJ WAT

**Podejmowanie wspólnych działań na rzecz rozwoju i edukacji młodzieży; propagowanie wiedzy technicznej i przygotowania przyszłych kadr inżynierjno-technicznych na potrzeby polskiej nauki, gospodarki i społeczeństwa; współdziałanie na rzecz społeczności lokalnej i regionu, głównie poprzez prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych; wykonywanie ekspertyz, diagnoz i prognoz – takie intencje przyswiecają porozumieniu o współpracy, jakie 15 czerwca br. Wojskowa Akademia Techniczna zawarła z Powiatem Białobrzeskim oraz Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach.**

List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, reprezentujący Zarząd Powiatu Białobrzeskiego starosta Andrzej Oziębło i wicestarosta Artur Pastuszka oraz dyrektor Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach Iwona Matysiak. Podpisanie porozumienia obserwował dyrektor Sekretariatu Ministra Obrony Narodowej gen. bryg. Artur Kołosowski.

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach znany jest z tego, że wprowadza innowacyjne formy edukacyjne. 1 września 2010 r. rozpocznie w nim działalność Technikum Logistyczne, w którym zostaną uruchomione tzw. „klasy mundurowe”: wojskowa – bezpieczeństwa narodowego oraz policyjna – bezpieczeństwa publicznego. Niewykluczone, że w niedalekiej przyszłości, spośród absolwentów tych klas będą się rekrutować studenci naszej Alma Mater.

Na mocy podpisanego porozumienia, Wojskowa Akademia Techniczna zobowiązała się do realizacji następujących działań: objęcia patronatem naukowym Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych; prowa-

dzienia zajęć przez nauczycieli akademickich oraz udzielania konsultacji i pomocy w opracowywaniu zajęć w tych szkołach; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); współorganizowania imprez sportowo-rekreacyjnych i turystycznych oraz spotkań kulturalno-historycznych; zapraszania uczniów klas maturalnych do udziału w studenckich kołach naukowych; utworzenia na stronie internetowej Akademii połączeń ze stroną internetową Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych; dostarczania prasy wydawanej przez Akademię oraz publikacji o charakterze naukowym, które mogą być wykorzystywane w procesie dydaktycznym szkół.

Powiat Białobrzeski w ramach współpracy zobowiązał się do: tworzenia warunków organizacyjnych i wspierania Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w działaniach zmierzających do realizacji i rozwoju współpracy z Wojskową Akademią Techniczną; umieszczenia w materiałach promocyjnych Powiatu, w tym na stronie internetowej oraz publikacjach analogowych, informacji o Wojskowej Akademii Technicznej, dotyczących w szczególności aspektów współ-

pracy wynikających z niniejszego porozumienia, a także innych informacji o projektach, ofertach i działaniach itp. realizowanych przez WAT.

Z kolei Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach zobowiązał się do: propagowania wśród uczniów oferty studiów w Wojskowej Akademii Technicznej; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); zapraszania studentów kierunków cywilnych i wojskowych do udziału w spotkaniach naukowych, kulturalnych i imprezach patriotycznych organizowanych na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych; umieszczenia w dokumentach szkolnych i materiałach promocyjnych szkoły informacji o współpracy z Wojskową Akademią Techniczną; utworzenia na stronach internetowych szkoły informacji o Akademii oraz połączeń ze stroną internetową uczelni.

Strony – sygnatariusze porozumienia zobowiązali się ponadto do udziału – na zasadzie wzajemności – w uroczystościach organizowanych przez Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach oraz naszą Akademię.

*Elżbieta Dąbrowska*



List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, reprezentujący Zarząd Powiatu Białobrzeskiego starosta Andrzej Oziębło (pierwszy z lewej) i wicestarosta Artur Pastuszka oraz dyrektor Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białobrzegach Iwona Matysiak



# FRONTEM DO GORZOWSKIEJ MŁODZIEŻY

**Współdziałanie na rzecz społeczności lokalnej i regionu, głównie poprzez prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych; propagowanie wiedzy technicznej i przygotowania przyszłych kadr inżynieryjno-technicznych na potrzeby polskiej nauki, gospodarki i społeczeństwa; podejmowanie wspólnych działań na rzecz rozwoju i edukacji młodzieży – to główne założenia porozumienia o współpracy, jakie 17 czerwca br. nasza Akademia zawarła z miastem Gorzów Wielkopolski oraz gorzowskim Zespołem Szkół Technicznych i Ogólnokształcących. List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prezydent miasta Gorzów Wielkopolski Tadeusz Jędrzejczak oraz dyrektor Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących z Gorzowa Wielkopolskiego Jolanta Korpusińska.**

Gorzów Wielkopolski jest miastem stałego i dynamicznego rozwoju szkolnictwa, realizującym projekty mające na celu wyrównanie szans edukacyjnych dzieci i młodzieży oraz rozwijanie zainteresowań uczniów. Jako jednostka samorządu terytorialnego, miasto odpowiedzialne jest również za kreowanie postaw obywatelskich i patriotycznych wśród młodych ludzi.

Gorzowski Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących jest natomiast szkołą z 59-letnią tradycją kształcenia zawodowego i ogólnokształcącego. Realizuje innowacje pedagogiczne i liczne projekty edukacyjne, uczy szacunku dla przeszłości, jest placówką otwartą na nowe wyzwania edukacyjne. Uczniowie szkoły mają szansę wszechstronnego rozwoju osobowości, zdobywania wiedzy i umiejętności. We wchodzącym w skład Zespołu Szkół Technikum nr 6 funkcjonują dwie klasy o specjalności technik informatyk. Jedną z nich to klasa wojskowa realizująca innowację pedagogiczną: „Wychowanie proobronne” – współpraca z wojskiem. Współpraca ta polega m.in. na tym, że wykładowcami przedmiotów „wojskowych” są oficerowie z 61. Pułku Rakietowego Obrony Powietrznej ze Skwierzyny. Oprócz przedmiotów realizowanych w pracowniach szkolnych, młodzież uczęszczająca do klasy wojskowej bierze udział w obozach sprawnościowych, raz

w tygodniu (w czwartek) zakłada na zajęcia mundury. Niewykluczone, że absolwenci tej właśnie klasy zasilą kiedyś szeregi studentów wojskowych WAT.

Na mocy podpisanego porozumienia, Wojskowa Akademia Techniczna zobowiązała się do: objęcia patronatem naukowym Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Gorzowie Wielkopolskim; prowadzenia zajęć przez nauczycieli akademickich oraz udzielania konsultacji i pomocy w opracowywaniu zajęć w szkołach wchodzących w skład Zespołu; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); współorganizowania imprez sportowo-rekreacyjnych i turystycznych oraz spotkań kulturalno-historycznych; zapraszania uczniów klas maturalnych do udziału w studenckich kołach naukowych; utworzenia na stronie internetowej naszej uczelni połączeń ze stroną internetową Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących; dostarczania prasy wydawanej przez Akademię oraz publikacji o charakterze naukowym, które mogą być wykorzystywane w procesie dydaktycznym szkół.

Miasto Gorzów Wielkopolski zobowiązało się do: tworzenia warunków organizacyjnych i wspierania Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w działaniach zmierzających do realizacji i rozwoju współpracy z WAT; umieszczenia w ma-

teriałach promocyjnych miasta, w tym na stronie internetowej oraz publikacjach analogowych, informacji o Wojskowej Akademii Technicznej, dotyczących w szczególności aspektów współpracy wynikających z niniejszego porozumienia, a także innych informacji o projektach, ofertach i działaniach itp. realizowanych przez naszą uczelnię.

Z kolei Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Gorzowie Wielkopolskim zobowiązał się do: propagowania wśród uczniów oferty studiów w WAT; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); zapraszania studentów kierunków cywilnych i wojskowych do udziału w spotkaniach naukowych, kulturalnych i imprezach patriotycznych organizowanych na terenie Zespołu Szkół; umieszczenia w dokumentach szkolnych i materiałach promocyjnych szkoły informacji o współpracy z Wojskową Akademią Techniczną; utworzenia na stronach internetowych szkoły informacji o Akademii oraz połączeń ze stroną internetową uczelni.

Strony – sygnatariusze porozumienia zobowiązali się ponadto do udziału – na zasadzie wzajemności – w uroczystościach organizowanych przez miasto Gorzów Wielkopolski, gorzowski Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących oraz naszą Akademię.

*Elżbieta Dąbrowska*



List intencyjny o współpracy podpisali rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, dyrektor Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących z Gorzowa Wielkopolskiego Jolanta Korpusińska oraz prezydent miasta Gorzów Wielkopolski Tadeusz Jędrzejczak

# TORUNIANIE GÓRĄ

**7 czerwca br. w naszej uczelni odbył się Finał I Konkursu Matematycznego im. gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego dla uczniów szkół, których patronem jest generał Kaliski, a które w ubiegłym roku nasza Alma Mater objęła swoim patronatem. Bezkonkurencyjni okazali się uczniowie klasy IV D z Zespołu Szkół Mechanicznych, Elektrycznych i Elektronicznych z Torunia: Piotr Sędrowski i Robert Przystalski, którzy zajęli odpowiednio pierwsze i drugie miejsce. Trzecie miejsce przypadło w udziale Wojciechowi Sowie – uczniowi klasy IV C z Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Katowicach.**

Zadaniem konkursu jest popularyzacja oraz rozwój zainteresowań matematycznych uczniów szkół średnich, a także zachęcenie młodzieży do podjęcia studiów na uczelni technicznej, jaką jest WAT. Oprócz uczniów z dwóch ww. szkół, do wielkiego finału zakwalifikowali się również uczniowie Zespołu Szkół Technicznych w Turku, Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Bystrzycy Kłodzkiej, Zespołu Szkół w Górze Śląskiej oraz Zespołu Szkół Zawodowych w Działdowie – w sumie 18 osób. Przez dwie godziny finaliści rozwiązywali dwanaście zadań (dziesięć zadań zamkniętych – test wielokrotnego wyboru oraz dwa zadania z treścią z analizy matematycznej oraz geometrii). Nad przygotowaniem i prawidłowym przebiegiem konkursu czuwała Komisja Konkursowa złożona z naukowców z Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT w składzie: prof. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki – przewodniczący, dr Lucjan Kowalski – wiceprzewodniczący, dr inż. Józef Rafa, mgr dr inż. Jarosław Łazu-

ka, mgr Wojciech Matuszewski, mgr Janusz Zacharski, mgr Robert Kozarzewski.

*Choć matematyką interesuję się od dziecka i wielokrotnie brałem udział w różnego rodzaju konkursach, nie sądziłem, że dziś zwyciężę. Zadania konkursowe nie były bowiem łatwe, ale udało się – powiedział wyraźnie zadowolony zdobywca I miejsca Piotr Sędrowski.*

Laureaci konkursu – zdobywcy trzech pierwszych miejsc – oprócz nagród rzeczowych w postaci notebooków ufundowanych przez firmę Comarch S.A. oraz aparatów cyfrowych ufundowanych przez Avio Polska Sp. z o.o. otrzymali promesy ufundowania stypendium przez firmę Bumar sp. z o.o. ważne w roku kalendarzowym zdania matury.

Warunkiem wypłacenia stypendium będzie podjęcie przez laureata cywilnych studiów stacjonarnych na dowolnym kierunku technicznym w Wojskowej Akademii Technicznej, odbycie w trakcie studiów dwóch praktyk zawodowych w spółkach Grupy Bumar (łącznie przez okres co najmniej 2 miesięcy), uzgodnienie tematów prac dyplomowych z firmą Bumar sp. z o.o. oraz uzyskiwanie średniej studiów za semestr powyżej 4,20 (stypendium w I semestrze bez średniej).

Wysokość stypendium uzależniona będzie od średniej studiów: za średnią od 4,20 do 4,49 student otrzyma stypendium w wysokości 600 zł/mies.; za średnią od 4,50 do 4,79 stypendium w wysokości 700 zł/mies.; za średnią od 4,80 do 5,00 stypendium w wysokości 800 zł/mies. Na uwagę zasługuje fakt, iż stypendia te będą wypłacane przez cały rok kalendarzowy, a nie tyl-



Nad przygotowaniem i prawidłowym przebiegiem konkursu czuwała Komisja Konkursowa złożona z naukowców z Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT. Jej przewodniczącą (na zdj.) prof. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki odczytuje zadania konkursowe

ko przez dziesięć miesięcy, jak to ma miejsce w przypadku stypendiów wypłacanych przez uczelnię. Bumar sp. z o.o. zobowiązała się ponadto do udzielenia pierwszeństwa zatrudnienia stypendysty podczas prowadzenia rekrutacji pracowników do firm z Grupy Bumar.

Zdobywca pierwszego miejsca otrzymał dodatkowo Nagrodę JM Rektora-Komendanta WAT w postaci bezpłatnego zakwaterowania w akademiku podczas pierwszego roku studiów. Wszyscy finaliści I Konkursu Matematycznego im. gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego otrzymali ponadto drobne upominki ufundowane przez Wojskową Akademię Techniczną, Agencję Mienia Wojskowego, Dzielnicę Warszawa-Bemowo, Wojskowe Zakłady Lotnicze Nr 4 oraz Brian Tracy International.

*Dzisiejszy Finał I Konkursu Matematycznego to jeden z efektów zobowiązań, jakie zaciągnęliśmy wobec szkół noszących imię gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego, a które w listopadzie ub.r. objęliśmy swoim patronatem. Uczniom umożliwia on sprawdzenie poziomu swojej wiedzy, nam pozwala na przyciągnięcie do Akademii najzdolniejszych jednostek – powiedział podczas uroczystości wręczenia nagród rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. W przyszłym roku planujemy rozszerzenie formuły konkursu. Obejmiemy nim również uczniów wszystkich szkół, z którymi Wojskowa Akademia Techniczna współpracuje – dodał rektor.*

*Bardzo się cieszę, że taki konkurs powstał. Zmusza on uczniów do większego wysiłku, dzięki czemu zwiększa się poziom ich wiedzy matematycznej. Zbliży on także młodzież do uczelni wyższej, w której być może będzie ona chciała studiować – powiedziała Renata Sikora-Wójcik, nauczycielka matematyki z Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Katowicach.*

**Elżbieta Dąbrowska**



Uczestnicy Finału I Konkursu Matematycznego im. gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego z opiekunami i władzami naszej uczelni



# „PLATFORMY POLA WALKI” W OBSZARZE ZAINTERESOWAŃ ZESPOŁU NAUKOWO-PRZEMYSŁOWEGO

**9 czerwca br. w Wojskowej Akademii Technicznej odbyło się kolejne posiedzenie członków Zespołu Naukowo-Przemysłowego przy Radzie Uzbrojenia MON. Celem spotkania były wymiana informacji naukowej oraz nawiązanie ścisłej współpracy pomiędzy przemysłem, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i środowiskami naukowymi w obszarze technologii obronnych „Platformy pola walki”.**

Posiedzenie składało się z dwóch części: zamkniętej i otwartej. W części pierwszej spotkania, przewodniczący Zespołu Naukowo-Przemysłowego rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk zapoznał słuchaczy z propozycją przyszłych projektów w zakresie wykrywania i zapobiegania zagrożeniom oraz omówił założenia programu pt. „Zaawansowane indywidualne systemy walki krypt. TYTAN”. W dalszej części posiedzenia zamkniętego dr hab. inż. Jerzy Walentynowicz, który był moderatorem części otwartej, przedstawił informację dotyczącą perspektyw rozwoju platform załogowych dla Sił Zbrojnych RP oraz metod zwiększających ich bezpieczeństwo. Prezentacja ta była wprowadzeniem do zagadnień, które były omawiane podczas drugiej, otwartej części posiedzenia.

W trakcie drugiej części spotkania, omówiono wiele problemów badawczych w dwóch podgrupach tematycznych. Zagadnienia dotyczące pierwszej podgrupy tematycznej dotyczącej rozwoju platform pola walki oraz potrzeb SZ RP w zakresie ich pozyskiwania przedstawili w krótkich prezentacjach przedstawiciele instytucji centralnych MON (Zarząd Planowania Strategicznego P5 SG WP, Inspektorat Wsparcia SZ RP) oraz przedstawiciele: WITPiS, WZM S.A., Zakładów Mechanicznych „BUMAR-ŁABĘDY” S.A., Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” Sp. z o.o., AMZ Kutno Sp. z o.o., „JELCZ-KOMPONENTY” Sp. z o.o. oraz DZT Tyminski Sp. j., MMC Consulting s.c.

Problemami związanymi z drugą podgrupą pt.: „Bezpieczeństwo i ochrona platform” omówił moderator posiedzenia prof. Jerzy Walentynowicz. Wystąpienia w tej części, w większości związane z ochroną bierną i czynną platform, mieli pracownicy naukowcy z Wydziału Mechanicznego WAT oraz przedstawiciele WITU i KenBIT Sp. j.



Po części merytorycznej, uczestnicy posiedzenia obejrzeli wystawę sprzętu specjalistycznego znajdującego się na wyposażeniu Parku Techniki Wojskowej WAT

Po części merytorycznej posiedzenia uczestnicy mieli okazję obejrzeć wystawę sprzętu specjalistycznego na placu Parku Sprzętu Wojskowego WAT. Firma „JELCZ-KOMPONENTY” Sp. z o.o. zaprezentowała Jelcza 442 i Jelcza 882D.43, natomiast AMZ Kutno – Toyotę Land Cruiser 200 w wersji opancerzonej. Po tym pokazie uczestnicy spotkania zostali zaproszeni na żołnierski poczęstunek.

**Paweł Ślaski**



Tematem ostatniego posiedzenia członków Zespołu Naukowo-Przemysłowego przy Radzie Uzbrojenia MON były wymiana informacji naukowej oraz nawiązanie ścisłej współpracy pomiędzy przemysłem, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i środowiskami naukowymi w obszarze technologii obronnych „Platformy pola walki”

## SENAT POSTANOWIŁ

**Na posiedzeniu  
w dniu 24 czerwca 2010 r.:**

- ogłosił, że:
  - w wyborach uzupełniających przedstawicieli studentów do Senatu Akademii kadencji 2008-2012 wybrano szer. pchor. Piotra Jakubowskiego z Wydziału Cybernetyki
  - w wyborach uzupełniających przedstawicieli pracowników niebędących nauczycielami akademickimi do Rady Wydziału Cybernetyki na kadencję 2008-2012 wybrano Janinę Lach
- nadał tytuł doktora honoris causa Wojskowej Akademii Technicznej im. Józefa Dąbrowskiego profesorowi doktorowi habilitowanemu inżynierowi Michałowi Kleiberowi, członkowi rzeczywistemu Polskiej Akademii Nauk, wybitnemu uczonemu, ambasadorowi polskiej nauki, za szczególne osiągnięcia w dziedzinie nieliniowej mecha-

ki konstrukcji i materiałów oraz zastosowań technik komputerowych w różnorodnych obszarach nauki i techniki, aktywnie współpracującemu z WAT

- wprowadził zmiany uchwały w sprawie Kapituły Godności Honorowych Wojskowej Akademii Technicznej oraz zasad i trybu wyróżniania wpisem do „Złotej Księgi Dokonań Wojskowej Akademii Technicznej” i nadawania medali „Za zasługi dla Wojskowej Akademii Technicznej”
- w związku z realizacją projektu: „OPTOLAB – Rozbudowa bazy laboratoryjnej Instytutu Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej” finansowanego przez MNiSW oraz Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, wyraził zgodę na nabycie przez Wojskową Akademię Techniczną mienia o wartości powyżej 2 000 000 PLN
- wyraził zgodę na realizację w latach 2010-2011 robót budowlanych – moderniza-

cji i termomodernizacji budynku nr 65 położonego przy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2, do kwoty 8 000 000 PLN, zgodnie z planem inwestycji na 2010 r.

- uznając zasługi generała broni Tadeusza BUKA dla Akademii przedstawione we wniosku Rady Wydziału Mechanicznego, postanowił:
  - nadać z dniem 1 października 2010 r. Laboratorium Logistyki w budynku nr 22 Wojskowej Akademii Technicznej imię osoby zasłużonej: „Laboratorium Logistyki im. Generała Broni Tadeusza BUKA – Dowódcy Wojsk Lądowych”
  - wyrazić zgodę na umieszczenie tablicy pamiątkowej na ścianie głównej Laboratorium Logistyki.

\* Pełną treść wszystkich uchwał podjętych przez Senat WAT na posiedzeniu w dniu 24 czerwca 2010 r. można znaleźć na stronie: [www.wat.edu.pl](http://www.wat.edu.pl)

**E.D.**

## ZWYCIĘSKIE PRACE DYPLOMOWE KRYPTOLOGÓW WCY WAT

**Studenci Wojskowej Akademii Technicznej, absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT, specjalności kryptologia, prowadzonej przez Instytut Matematyki i Kryptologii, zajęli dwa pierwsze miejsca w konkursie prac dyplomowych zorganizowanym w ramach XIV Krajowej Konferencji Kryptografii i Ochrony Informacji ENIGMA w Warszawie w dniach 26-27 maja br.**

W ramach odbywającej się corocznie konferencji ENIGMA przeprowadzany jest Konkurs Prac Dyplomowych. Jego celem jest wyłonienie najciekawszych, najwartościowszych i najambitniejszych prac dypl-

omowych z dziedziny kryptografii i ochrony informacji, opracowanych na polskich uczelniach oraz promocja ich autorów w środowisku osób, firm i instytucji zainteresowanych kryptografią i ochroną informacji.

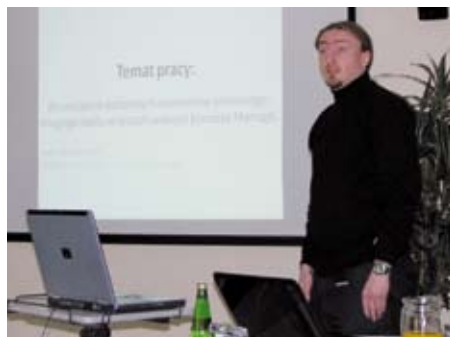
Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT byli już wcześniej wielokrotnie laureatami tego konkursu. W tym roku konkurencja była jednak dużo większa, bo do konkursu zgłoszono aż 18 prac, w tym po raz pierwszy prace inżynierskie. Wszystkie prace zostały ocenione przez Komisję Konkursową Organizatora według następujących kryteriów: nowatorstwo podejścia, trudność tematyki, wkład własny, jakość publikacji i poprawność językowa.

Finaliści konkursu zostali zaproszeni 27 maja br. na ustne prezentacje swoich prac. Komisja Konkursowa wyłoniła najlepsze prace, przyznając im I, II lub III miejsce. Nagrodą dla Laureatów był bezpłatny udział w konferencji. Były także nagrody pieniężne, na które przeznaczono kwotę 8000 zł.

I nagrodę w wysokości 4000 zł przyznano mgr. inż. Tomaszowi Jarockiemu za pracę magisterską pt. „Wyznaczanie dokładnych momentów pierwszego i drugie-

go rzędu w testach wolnych cel Marsagli” (promotor: prof. zw. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki, dyrektor Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT). II nagrodę w wysokości 2500 zł otrzymał mgr inż. Arkadiusz Gąsecki za pracę magisterską pt. „Zastosowanie technik algebraicznych w kryptoanalizie różnicowej wybranych szyfrów blokowych” (promotor: mjr dr inż. Michał Misztal, adiunkt IMiK WCY). III nagrodę w wysokości 1500 zł odebrał Marek Barcz z Politechniki Gdańskiej za pracę na temat znakowania (fingerprintingu) plików wysyłanych w trybie multicast.

*mjr dr inż. Michał Misztal*



Zdobywca I nagrody mgr inż. Tomasz Jarocki



Zdobywca II nagrody mgr inż. Arkadiusz Gąsecki

## WYRÓŻNIENIE DLA „WATOWSKICH” DOKTORANTÓW NA PRESTIŻOWEJ KRAJOWEJ KONFERENCJI ELEKTRONIKI

**W dniach 30 maja-2 czerwca br. w pięknym nadmorskim Darłowie, tym razem w strugach deszczu, odbyło się doroczne spotkanie elity polskiej elektroniki w ramach IX edycji Krajowej Konferencji Elektroniki (KKE) organizowanej tradycyjnie przez Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Stosowanej – Oddział Gdańsk oraz Wydział Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej.**

Liczny udział naukowców i inżynierów reprezentujących różne typy instytucji zajmujących się elektroniką umożliwił zaprezentowanie wyników swoich prac badawczych oraz gorące dyskusje. W tym roku konferencja cieszyła się wielkim zainteresowaniem: zgłoszono do niej 160 referatów, z których Komitet Naukowy wybrał do zaprezentowania 148. Tematyka konferencji obejmowała wszystkie obszary zainteresowania elektroniki: od materiałów poprzez elementy, układy, aż do zastosowań final-

nych. Referaty były prezentowane na sesjach plenarnych oraz plakatowych w dziesięciu grupach tematycznych.

W konferencji, jak co roku, znaczący udział mieli przedstawiciele naszej społeczności, o czym świadczy m.in. otwierający konferencję wykład profesora Antoniego Rogalskiego z Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT na temat *Terahercowych detektorów i ich matryc*. Jak co roku, wśród uczestników przyjeżdżających z całej Polski znaleźli się również pracownicy oraz doktoranci Instytutu Radioelektroniki WEL WAT, którzy zaprezentowali dziewięć prac.

Jednym z celów konferencji jest propagowanie młodych talentów, a narzędziem do tego jest konkurs na Najlepszą Pracę Młodych Pracowników Nauki. Z przyjemnością informujemy, że w grupie tematycznej: *Sensory i obserwacja* za najlepszą została uznana praca pt. „Alternatywny system nawigacyjny oparty na przetwarzaniu zobra- zowania i fuzji informacji z systemów in-

ercyjnych” mgr inż. Aleksandry Wrońskiej-Zych – doktorantki z Instytutu Radioelektroniki Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej, której opiekunem naukowym jest dr hab. inż. Adam Kawalec prof. nadzw. WAT.

Pani Aleksandrze gratulujemy, licząc nie tylko na szybką obronę doktoratu, ale głównie na zastosowanie prezentowanych na konferencji pomysłów w praktyce nawigacji bezpilotowych statków powietrznych.

*Andrzej Witczak*



Aleksandra Wrońska-Zych z mężem Cezarym



# STANDARYZACJA W NATO PO RAZ TRZYNASTY

**16 czerwca br. w Wojskowej Akademii Technicznej zakończyła się XIII edycja międzynarodowego kursu Standaryzacja w NATO. Kurs ten odbywa się regularnie dwa razy w roku: w czerwcu i w październiku.**

Bieżącą edycję kursu otworzył uroczystości 8 czerwca br. prorektor WAT ds. naukowych dr hab. inż. Andrzej Najgebauer. Uczestnikami kursu byli oficerowie oraz cywilni pracownicy narodowych organizacji standaryzacyjnych z 7 krajów – członków NATO oraz partnerstwa dla pokoju, m.in. z Turcji, Holandii, Danii, Polski, Bośni i Hercegowiny, Czarnogóry i Gruzji.

Podobnie jak uczestnicy, również wykładowcy stanowili międzynarodowy zespół reprezentujący wiele organizacji związanych z działalnością standaryzacyjną w ramach Sojuszu. Byli to m.in. przedstawiciele NATO Standardization Agency: zastępca dyrektora – Cesare Balducci, specjalista w dziedzinie natowskiej terminologii – Folkert Zijlstra oraz ekspert w dziedzinie cywilnych standardów adaptowanych na potrzeby NATO – Darko Topler.

Z polskiej strony kurs merytorycznie był wspierany przez przedstawicieli Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, Wojskowego Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji – ppłk. Jacka Nowackiego oraz ppłk. Janusza Błaszczyka, a także przez wykładowców z WAT: prodziekana Wydziału Mechanicznego WAT – dr hab. Juliana Maja, ppłk. dr. inż. Szymona Mitkowskiego, mjr. dr. inż. Mariusza Gontarczyka oraz ppłk. Mariusza Karwalskiego byłego pracownika RTO (NATO Research and Technology Organization).

Organizację kursu, który od początku istnienia jest dużym wyzwaniem od strony merytorycznej i organizacyjnej, wspierają prawie wszyscy pracownicy Katedry Logistyki WME, którą kieruje prof. dr hab. inż. Jan Figurski. Certyfikaty firmowane przez NATO oraz WAT wręczył JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk.

Do tej pory w zakresie standaryzacji przeszkolono łącznie już ponad 200 uczestników z ponad 30 krajów. Kolejna, czternaście edycja kursu jest planowana na początek października 2010 r. Warto podkreślić, iż bardzo ważne z punktu widzenia poszerzenia NATO o nowych członków było uczestnictwo po raz pierwszy takich krajów, jak Gruzja i Czarnogóra.

Bieżąca edycja była dobrą okazją do wręczenia jednego z wyższych odznaczeń

– Srebrnego Medalu Wojska Polskiego jednemu z wykładowców kursu, szefowi standaryzacji Stanów Zjednoczonych Gregorowi Saundersowi. Uhonorowania medalem dokonał w imieniu ministra obrony narodowej rektor-komendant WAT. Uroczystość ta odbyła się w Sali Tradycji Wojsko-

wej Akademii Technicznej 9 czerwca br. Zgromadziła ona kierownictwo Akademii, Agencji Standaryzacyjnej NATO, przedstawicieli Wojskowego Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji, a także wykładowców i uczestników kursu.

*Mariusz Gontarczyk*



Uczestnicy XIII edycji międzynarodowego kursu Standaryzacja w NATO z władzami naszej uczelni



Bieżąca edycja kursu była okazją do wręczenia Srebrnego Medalu Wojska Polskiego jednemu z wykładowców kursu, szefowi standaryzacji USA Gregorowi Saundersowi. Uhonorowania medalem dokonał w imieniu ministra obrony narodowej rektor-komendant WAT

*Zapraszamy do publikowania na łamach*

*Głosu Akademickiego*

*Materiały (w edytorze WORD)*

*prosimy dostarczać bezpośrednio do redakcji*

*lub za pośrednictwem poczty elektronicznej:*

*[elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl](mailto:elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl)*

*tel. 022 683 92 67*

# PIKNIK NAUKOWY DLA WSZYSTKICH

**Nauka, ale i świetna zabawa tworzy każdego roku tę niepowtarzalną imprezę. Nie inaczej było na 14. Pikniku Naukowego Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, który w sobotę 12 czerwca br. odbył się tym razem w nowym miejscu, a mianowicie warszawskim parku Marszałka Rydza Śmigłego. A uczestnicy chodzili od namiotu do namiotu i podziwiali. Także, podobnie jak w latach ubiegłych, na tym największym plenerowym happeningu naukowym w Europie, najciekawsze osiągnięcia zaprezentowane przez Wojskową Akademię Techniczną. Hasłem przewodnim tegorocznego pikniku naukowego był wielki mikroświat.**

Nasza uczelnia znalazła się w gronie 250 instytucji naukowych, badawczych i edukacyjnych z 22 krajów świata, które popularyzowały naukę w sposób ciekawy, a przede wszystkim zrozumiały dla każdego.

Na stanowisku Wydziału Elektroniki prezentowany był system słuchowy i wizyjny człowieka na przykładzie techniki ukrywania informacji. Zademonstrowane zostały praktycznie różne metody ukrywania dodatkowej informacji w dźwięku i w obrazie. Przedstawione zostały metody służące do zawierania niewidzialnego i niesłyszalnego znaku wodnego w multi-mediach. Pokazane też zostały dwie radiostacje pola walki typu: TRC 9200 zakresu UKF, a każdy z uczestników mógł poprowadzić korespondencję radiową z wykorzystaniem radiostacji wojskowych.



W namiocie Instytutu Optoelektroniki i Wydziału Mechatroniki prezentowano upadek kropli cieczy na powierzchnię cieczy z różnych wysokości i pod różnymi kątami jako mikromodel zderzeń ciał w kosmosie w formie szybkiej fotografii (do 1000 klatek/sekundę). Odbył się także pokaz rozwiązań i filmów komputerowych z symulacji zderzeń ciał planetarnych i mikrociał kosmicznych. Tytuł prezentacji brzmiał: „Wirtualna astronautyka; zderzenia ciał planetarnych i mikrociał z osłonami statków kosmicznych”.

Z kolei Wydział Cybernetyki nastawił się na prezentację trzech projektów, w tym dwóch finalistów tegorocznej, ósmej edycji największego międzynarodowego konkursu technologicznego dla studentów Imagine Cup, w kategorii Projektowanie Oprogramowania.

Największym zainteresowaniem uczestników pikniku cieszył się PULSE – mobilny system zdalnego monitoringu zdrowia ludzkiego. Jest to mobilny system zdalnego monitoringu zdrowia ludzkiego oparty o bezprzewodowe sensory biomedyczne. System wykorzystuje technologie GSM, by dostarczyć możliwość ciągłego monitorowania pacjenta oraz jego nieustanną geolokalizację, wspierając tym samym natychmiastową pomoc w sytuacji kryzysowej. By wspomagać operatora obsługującego centralny serwer, system oferuje dużo metod automatycznej identyfikacji zaburzeń pracy serca i czynności życiowych. Warto dodać, iż projekt ten uzyskał drugą nagrodę w prestiżowym konkursie informatyków Imagine Cup.

Kolejka ciekawskich ustawiała się, by poznać prezentację CARE – Creative Application to Remedy Epidemics. Obejmowała ona podstawy formalnych koncepcji systemu umożliwiającego symulację rozprzestrzeniania się epidemii na sieciach o różnych topologiach, w szczególności sieciach złożonych, co pozwala na monitorowanie przebiegu rozwoju epidemii w rzeczywistych warunkach. Krótki pokaz działania systemu, z możliwością zaangażowania widza w interakcję z systemem cieszył się uzasadnionym zainteresowaniem.

I wreszcie trzeci typ prezentacji skierowany był do publiki pasjonującej się wojnami w grach komputerowych, a wśród młodych ludzi takich nie brakuje. Przygotowana dla nich została prezentacja VBS2, czyli wysokorozdzielczy system symulacji pola walki. Prezentacja przybliżyła system symulacji pola walki wysokiej rozdzielczości wykorzystujący opracowane mechanizmy zachowań obiektów (AI – sztuczna inteligencja) na współczesnym polu walki zgodnie z zasadami walki stosowanymi w misjach

zagranicznych przez SZ RP. System VBS2 może być wykorzystywany jako symulator-trenażer uzbrojenia (np. snajper, pojazdy wojskowe, artyleria itp.) i jego zastosowania w działaniach militarnych, symulator-gra typu FPS, środowisko do badań i testów nowych procedur dowodzenia i taktyki na niskim szczeblu dowodzenia, które może współpracować z systemem symulacji pola walki wyższego szczebla – Złocieni.

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, z USA, Szwecji, 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 ekspozyty. Na Pikniku reprezentowane są różne dyscypliny naukowe, zarówno nauki ścisłe, przyrodnicze, jak i społeczne oraz humanistyczne.

*Jerzy Markowski*





# PIENIĄDZE UNIJNE NA NOWOCZESNĄ BIBLIOTEKĘ WAT

**Fala dofinansowania z budżetu Unii Europejskiej coraz szerzej rozlewa się po naszej Akademii. Latem tego roku kolejne ważne miejsce kampusu WAT zostanie objęte strumieniem euro.**

Wkład budżetu Unii Europejskiej w rozwój Polski jest już dobrze widoczny w całym kraju. Podczas wakacyjnych wyjazdów wielu z nas napotka na swoim szlaku namacalne dowody w postaci nowych i powstających dróg, remontów i modernizacji budynków użyteczności publicznej, kulturalnej, zabytków, obiektów sportowych i oby jak najrządziej odwiedzanych szpitali. Jeśli jednak w trakcie wakacyjnego wypoczynku miniatura flagi Unii Europejskiej umknie naszej uwadze lub też nie odczuwamy dobrodziejstw unijnego dofinansowania, to powrót do uczelnianej rzeczywistości w nowym roku akademickim na pewno nie pozwoli nam ominąć tego tematu. W okresie wakacyjnym 2010 nasza uczelnia rozpocznie działania związane z realizacją projektu modernizacji budynku Biblioteki Głównej dofinansowanego z funduszy strukturalnych UE.

W tym przypadku unijne dofinansowanie będzie nosiło również godło Mazowsza, bowiem projekt ten będzie dofinansowany w ramach części środków będących w dyspozycji władz województwa mazowieckiego.

Genezą projektu jest potrzeba zapewnienia społeczności akademickiej dostępu do nowoczesnej infrastruktury pozwalającej na prowadzenie procesu dydaktycznego w najwyższym standardzie. Nowoczesna biblioteka ma również pełnić nowe funkcje społeczne, jako centrum kultury i centrum informatyczno-multimedialnego.

Przygotowania do dużej i ważnej inwestycji zostały zapoczątkowane w 2007 r. Wówczas powstał projekt budowlany stanowiący podstawę dalszych prac i wstępnej wyceny inwestycji. W oparciu o aktualną wersję tego projektu, wiosną 2009 r. zostało przygotowane studium wykonalności dla prac modernizacyjnych. Studium, w czerwcu tego samego roku, posłużyło do przygotowania wniosku i dokumentacji aplikacyjnej do konkursu o dofinansowanie w ramach Działania 7.2 „Infrastruktura służąca edukacji” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013.

Na wyniki konkursu przyszło nam długo poczekać. Ostatecznie pod koniec kwietnia 2010 instytucja organizująca konkurs

na zlecenie władz wojewódzkich ogłosiła listy rankingowe z wynikami. Nasz projekt znalazł się na 29. miejscu listy spośród 250 innych wniosków. Ilość środków przewidziana w Działaniu 7.2 pozwoli udzielić wsparcia 43 pierwszym projektom z listy. W ten sposób Wojskowa Akademia Techniczna znalazła się w gronie szczęśliwych instytucji, które będą miały możliwość skorzystania z wielomilionowego wsparcia unijnego przeznaczonego na infrastrukturę dydaktyczną.

Z formalnego punktu widzenia modernizacja Biblioteki Głównej już trwa. Początek projektu to kwiecień 2009 r., bowiem wówczas zostały poniesione pierwsze koszty opisane w budżecie projektu. Planowany termin zakończenia inwestycji to koniec grudnia 2012 r.

W przewidywanym czasie realizacji zostaną przeprowadzone przetargi na wyłonienie wykonawców prac budowlanych



oraz dostawców i instalatorów wyposażenia biblioteki. Prace budowlane rozpoczną się latem tego roku. Prace obejmą m.in.: przystosowanie historycznego budynku do aktualnych wymogów przeciwpożarowych i sanitarnych; wykonanie ułatwień dostępu i korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne; aranżację nowych pomieszczeń czytelni; aranżację pomieszczeń pozwalających na prowadzenie zajęć dydaktycznych i konferencji oraz pomieszczeń do samodzielnej nauki. Prace budowlane obejmą również odnowienie fasady, wymianę okien i drzwi, a wszystko to przy zachowaniu obecnej formy i bryły budynku. Nowe wyposażenie pozwoli na organizację nowoczesnego i bezpiecznego przechowywania zbiorów bibliotecznych w optymalnych warunkach. Nowa infrastruktura teleinformatyczna pozwoli na stworzenie miejsc swobodnego dostępu do Internetu oraz na organizację stanowisk komputerowych do pracy własnej.

Prace przygotowawcze w okresie letnim 2010 obejmą przeniesienie zbiorów biblioteki do nowych lokalizacji, przenosiny Redakcji Wydawnictw WAT, zabezpieczenie terenu prac budowlanych i oznakowanie terenu tablicą informacyjną spełniającą wymogi wytycznych o informowaniu opinii publicznej o formie i poziomie dofinansowania inwestycji z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013.

Wartość dofinansowania udzielonego z budżetu z Programu wyniesie około 10 mln złotych. Całkowita wartość projektu została oszacowana na 14,5 mln. Różnica pomiędzy dofinansowaniem a całkowitą wartością projektu zostanie pokryta z wkładu własnego Akademii.

Niewątpliwie tak duża inwestycja realizowana w centralnym punkcie naukowym naszej Alma Mater spowoduje niemałe utrudnienia dla społeczności akademickiej. Na czas realizacji prac budowlanych księgozbiory podręczne biblioteki i zbiory czytelni czasopism zostaną ulokowane w nowych miejscach. O tych lokalizacjach biblioteka będzie informować zainteresowanych na bieżąco w nowym roku akademickim. Zbiory archiwalne zostaną przeniesione do bezpiecznych lokalizacji, w których będą mogły spokojnie poczekać na odnowioną bibliotekę.

Sztandarowa inwestycja WAT w głównym punkcie procesu dydaktycznego będzie sporym wysiłkiem organizacyjnym i testem dla Akademii.

Zaangażowanie dofinansowania Unii Europejskiej będzie stanowiło niemałe wyzwanie dla organów administracji centralnej. Udział środków zewnętrznych to podwójone procedury zamówień publicznych, rozliczeń finansowych oraz wiele kontroli, którym trzeba będzie się poddać. Skuteczna i udana realizacja dofinansowania unijnego to również wspaniała wizytówka, którą będzie można pochwalić się w przyszłości.

W przyszłym roku akademickim studentów i nauczycieli przywita obrazek, spotykany w czasie podróży wakacyjnych po Polsce, spotykany przy okazji realizacji inwestycji drogowych, kolejowych, sportowych i innych. Przed gmachem naszej biblioteki również pojawi się wyraźna informacja o wsparciu finansowym Unii Europejskiej. Docelowo na ścianie Biblioteki Głównej znajdzie się tablica pamiątkowa dokumentująca wkład budżetu unii w rozwój infrastruktury dydaktycznej na Mazowszu i rozwój Wojskowej Akademii Technicznej.

*Tymoteusz Trocki DNW*

# PROCES BOŁOŃSKI – KOLEJNY ETAP

28 maja 2010 r. w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie odbyło się seminarium bolońskie dla przedstawicieli mediów uczelnianych i pełnomocników rektorów ds. procesu bolońskiego. „Proces boloński – kolejny etap” zorganizowane przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji (zespół ekspertów bolońskich) i redakcję Gazety SGH. Na program seminarium złożyły się następujące wystąpienia: Redefiniowanie misji edukacji wyższej (prof. dr hab. Janina Józwiak), Ramy (kwalifikacji) i programy (studiów) (dr hab. Ewa Chmielecka, prof. SGH; ekspert boloński), Ranking szanghajski czy ranking europejski – nowe propozycje oceny uczelni (dr Jakub Brdulak), O nowym modelu akredytacji i nowelizacji prawa o szkolnictwie wyższym (prof. dr hab. Stanisław Chwirut), Dlaczego jest nam potrzebny ECTS? (dr Maria Misiewicz, ekspert boloński). Poniżej prezentujemy tezy niektórych wystąpień.

## Stanisław Chwirut: Nowy model akredytacji – dlaczego i jaki?

1. Niezależnie od różnie opisywanych celów i priorytetów, rozwój Procesu bolońskiego był od początku związany ze stworzeniem warunków dla rozwoju kształcenia ustawicznego (LLL) i wspierania szeroko rozumianej mobilności.
2. Z biegiem lat stało się oczywiste, że warunkiem osiągnięcia tych celów jest stworzenie systemu umożliwiającego porównywanie i uznawanie kwalifikacji zdobywanych przez studentów/kandydatów na studentów w różnych instytucjach szkolnictwa wyższego funkcjonujących w różnych krajach i w różnych okresach czasu.
3. Mimo przywiązania do rozwiązań istniejących wcześniej w poszczególnych krajach i wielu prób znalezienia rozwiązań innych niż akredytacja, stosunkowo szybko przyjęto system akredytacji, jako podstawowy mechanizm mający zapewnić jakość kształcenia i dający podstawy do postępu na drodze wspierania idei LLL oraz mobilności.
4. Od 2005 r. istnieje opracowany przez ENQA kodeks dobrych praktyk (ESG) uznawany obecnie za podstawowy dokument określający podstawowe zasady działania agencji akredytacyjnych w krajach uczestniczących w Procesie bolońskim.
5. Kolejnym, najważniejszym do tej pory etapem rozwoju Procesu bolońskiego jest wprowadzenie Europejskich Ram kwalifikacji. System ten, oparty na określeniu i zapewnieniu określonych efektów uczenia się studenta, oznacza w przypadku Polski (i nie tylko) wielką kulturową zmianę organizacji procesu kształcenia i zapewniania jego jakości.
6. Rzeczywiste (a nie formalne) wdrożenie tego systemu jest warunkiem koniecznym dla funkcjonowania polskich uczel-

ni w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego.

7. Niezbędnym warunkiem zapewnienia wiarygodności uczelni w kraju i za granicą jest jakościowo nowe podejście do zapewniania jakości kształcenia. Polski system szkolnictwa wyższego w całości jest tylko w niewielkim stopniu przygotowany do podjęcia tego wyzwania.
8. Warunkiem powodzenia jest rzeczywiste wprowadzenie dualnego systemu akredytacji: państwowej – „nadzorczej” (supervisory) skupionej na kontroli przestrzegania podstawowych zasad i poziomu kształcenia oraz „doradczej” (advisory) wspierającej rozwój dobrych praktyk rozumianych jako pełne przejście do organizacji kształcenia w zgodzie z systemem ram kwalifikacji i koncentracją na zapewnieniu osiągania deklarowanych efektów kształcenia.
9. Funkcję agencji zapewniającej działanie systemu akredytacji nadzorczej powinna spełniać PKA mająca wielkie zasługi i doświadczenie w porządkowaniu sektora szkolnictwa wyższego w Polsce.
10. Akredytacja doradcza winna stać się domeną środowiskowej komisji akredytacyjnej, współpracującej z PKA i agencjami zagranicznymi na zasadach partnerskich i skupionej na wykreowaniu marki najlepszych polskich instytucji szkolnictwa wyższego, prowadzących kształcenie na poziomie europejskim i w zgodzie z zasadami ram kwalifikacji.

## Ewa Chmielecka: Nowe programy w nowych ramach

Co czeka polskie szkolnictwo wyższe w nadchodzącym roku akademickim, jeśli chodzi o wdrażanie Procesu bolońskiego? Przede wszystkim faza konsultacji Krajowych Ram Kwalifikacji (KRK). Jest ona

poprzedzona propozycją zmian w ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym pozwalającej na wdrażanie Ram. Konsultacje powinny być rozumiane jako aktywne tworzenie przez środowisko akademickie treści, którymi Ramy będą wypełniane, aktywne tworzenie dobrych praktyk w tym obszarze – nie zaś jako wydanie opinii o dokumencie opisującym Ramy. Istotą tych konsultacji będzie wypróbowanie tego nowego narzędzia organizacji kształcenia, przymierzenie się do jego stosowania w praktyce.

## Jakie zmiany w organizacji kształcenia proponowane są przez KRK?

**Po pierwsze:** zniknie obowiązek stosowania nazw kierunków studiów zgodnie z centralną listą kierunków studiów, a w ślad za tym zniknie obowiązek tworzenia programów studiów według tzw. „ramowych treści kształcenia”. Takie uprawnienie, bez żadnych ograniczeń, ma przysługiwać jednostkom uczelni mających uprawnienia habilitacyjne (analogicznie jak przy uniwersyteckich kierunkach studiów). Jednostki o mniejszym zakresie autonomii, które nie zmieniają ani nazwy, ani dotychczasowego programu studiów, będą mogły czynić to dalej; jeśli jednak zechcą wprowadzić nowy kierunek, będą musiały przedstawić swą propozycję Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego do akceptacji. Widać więc, że znacznie zwiększa się swoboda programowa uczelni.

**Po drugie:** uczelnie będą musiały przy budowie i opisie programów studiów (zarówno curriculum, jak i sylabusów zajęć) zastosować metodę właściwą dla Ram. Dotyczyć to będzie wszystkich kierunków studiów i uczelni – bez względu na stopień autonomii.

Co mieści się w tej metodzie? Polskie szkolnictwo wyższe musi wypełnić tzw. wymagania referencyjne, tzn. pokazać, że system kwalifikacji, jaki oferuje i opisuje w Polskich Ramach jest w pełni przekładalny na Europejskie Ramy kwalifikacji. Co mieści się w systemie kwalifikacji? Pięć podstawowych elementów.

1. Ramy kwalifikacji w wąskim sensie (poziomy efektów kształcenia i ich deskryptory).
2. Opisanie i budowa wszystkich programów studiów w języku zakładanych przez uczelnię efektów uczenia się (kształcenia) [learning outcomes].
3. Objęcie walidacją (potwierdzaniem) wszystkich założonych w programach efektów kształcenia oraz kwalifikacji



zdobywanych przez słuchaczy poza edukacją formalną.

4. Objęcie wszystkich form kształcenia systemami zapewniania jakości.
5. Objęcie systemami punktowymi wszystkich form kształcenia, które są do tego stosowne.

**Ad 1 i 2.** Modele eksperckie polskich ram kwalifikacji (MEN-owski dla całej edukacji oraz MNiSzW dla szkolnictwa wyższego) zostały zaakceptowane przez ponadresortowy Komitet Sterujący ds. KRK jako podstawa do dalszych prac koncepcyjnych i wdrożeniowych. Podają one za właściwe dla szkolnictwa wyższego trzy najwyższe poziomy ram i opis ich wymagań (deskryptory). Ponadto powstały dodatkowe opisy wymagań właściwe dla 8 szerokich obszarów kształcenia w odniesieniu do nauk humanistycznych, społecznych, ścisłych, przyrodniczych, technicznych, rolniczych, o zdrowiu i o sztuce.

Tworzenie programów studiów na bazie efektów uczenia się i z wykorzystaniem tych deskryptorów nie jest sztuką trudną, ale trzeba się do tego przygotować. Od czerwca 2010 do końca 2011 r. w ramach projektu POKL prowadzonego przez MNiSzW oraz aktywności Zespołu Ekspertów Bolońskich odbędzie się ok. 100 seminariów, warsztatów etc. poświęconych tej sprawie. Ale nie koniec na tym – w ciągu nadchodzącego roku akademickiego powinny powstać wzorcowe opisy programów studiów dla kilkudziesięciu programów studiów. Nie będą one obowiązkowe, ale mogą służyć jako przykład dobrej praktyki w tym zakresie.

**Ad 3.** W swej ofercie edukacyjnej uczelnie podają opis zakładanych kompetencji absolwentów. Muszą jednak podać również opis potwierdzania (walidacji) ich osiągnięcia: określić system egzaminów, prac kontrolnych, zaliczeń zajęć laboratoryjnych itp. Zapewne działy „wiedza” i „umiejętności” z ram kwalifikacji nie będą tu sprawiać znaczących kłopotów – uczelnie czynią to wszak od lat. Dość kłopotliwe będą jednak dwa obszary, a mianowicie:

- obszar nazwany „inne kompetencje” (postawy), który wedle założeń E/KRK zawiera także przygotowanie do pełnienia funkcji społecznych, włączając wrażliwość na podstawowe kwestie etyczne. Wprowadzenie takich funkcji „wychowawczych” w zakres działań uczelni budzi wiele obaw związanych z ich złą realizacją, np. obawy przed indoktrynacją. Otwiera się zatem następny obszar dla ruchu dobrych praktyk, który stworzy dobre przykłady rozwiązywania tego problemu.

Zespół Ekspertów bolońskich zorganizował 25 czerwca br. w Uniwersytecie

Gdańskim pierwszą konferencję poświęconą temu zagadnieniu pt. „Wychowawcze zobowiązania uniwersytetu w społeczeństwie bez elit. Rozumienie postaw jako wymiaru edukacji wyższej, w świetle Europejskich i Krajowych Ram Kwalifikacji”.

- obszar walidacji efektów uczenia się zdobywanych poza edukacją formalną.

**Ad 4.** Zasadniczy trzon kształcenia wyższego w Polsce objęty jest wewnętrznymi i zewnętrznymi (akredytacja) systemami zapewniania jakości. Poza nimi, jak dotąd, pozostają studia doktoranckie, podyplomowe i inne szkolenia oferowane przez uczelnie. Zapewne będzie się to musiało zmienić – pojawia się zatem nowy obszar dla dobrych praktyk.

Niezależnie od nich zmienia się także system ocen PKA, który musi zostać dostosowany do Ram kwalifikacji, czyli sprawdzać, czy uczelnia dobrze zaprojektowała efekty kształcenia swych absolwentów (i dostosowane do nich programy studiów) oraz czy potrafi wiarygodnie pokazać, że uczący się je osiągnęli. Prace nad nowymi standardami akredytacji PKA są w toku.

**Ad 5.** System ECTS dobrze zakorzenił się w uczelniach. Wprowadzenie Ram Kwalifikacji będzie na pewno dobrą okazją do sprawdzenia prawidłowości jego wykorzystania i ewentualnych modyfikacji. Europa pracuje obecnie nad systemem ECVT-ów, czyli punktów związanych z uzyskaniem kwalifikacji zawodowych i ich wprowadzenie w obszar szkolnictwa wyższego będzie następnym wyzwaniem związanym z Procesem bolońskim.

### **Maria Misiewicz: Dlaczego jest nam potrzebny ECTS?**

System Transferu Punktów Zaliczeniowych (European Credit Transfer System – ECTS) opracowano w 1989 r. w celu rozwijania mobilności studentów w ramach programu SOCRATES-Erasmus. ECTS, jako system już sprawdzony w praktyce, został zaproponowany i zapisany w Deklaracji Bolońskiej. System ten jest doskonałym przewodnikiem sporządzania przejrzystego opisu programów kształcenia i zasad studiowania, zapisu osiągnięć naukowych studenta i dzięki temu umożliwia „rozpoznawanie” oraz uznawanie przez uczelnię macierzystą okresu studiów, programu i punktów zaliczeniowych zrealizowanych w innej uczelni. System ECTS jest więc narzędziem wspierającym uznawalność akademicką, przez co sprzyja rozwijaniu mobilności, albowiem brak możliwości rozpoznawania programów realizowanych w różnych uczelniach utrudniał uznawalność i stał się znaczącą barierą mobilności. Ponadto zawarte w systemie

zasady i dokumenty mobilności udoskonaliły organizację mobilności.

Już w trzecim roku procesu bolońskiego poszerzono funkcję systemu ECTS o akumulację punktów. Zachowano akronim ECTS, ale pełna nazwa to Europejski System Akumulacji i Transferu Punktów Zaliczeniowych, czyli naukowych osiągnięć studenta. System został nieznacznie zmodyfikowany w celu dostosowania do pełnionych funkcji.

Aktualna charakterystyka ECTS:

- punkty ECTS to wartość liczbową odzwierciedlająca całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych w programie efektów kształcenia (punkty są liczbową formą zapisu efektów kształcenia)
- podstawą przypisania komponentowi dydaktycznemu liczby punktów jest oszacowanie nakładu pracy przeciętnego studenta stacjonarnego niezbędnego dla osiągnięcia założonych dla komponentu efektów kształcenia
- punkty mają wartość bezwzględną – „jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od przeciętnego studenta 25-30 godzin pracy”
- semestralny/roczny nakład pracy studenta wynosi odpowiednio 30/60 punktów ECTS
- punkty przyporządkowywane są przedmiotom i innym komponentom dydaktycznym programu, dla których określono efekty kształcenia i kryteria ich oceny
- student otrzymuje punkty po osiągnięciu założonych dla danego przedmiotu/modułu efektów kształcenia.

Powiązanie efektów uczenia się i nakładu pracy studenta na etapie tworzenia i realizacji programu studiów sprawia, że student znajduje się w centrum procesu kształcenia. Jest to zgodne z „bolońską” filozofią kształcenia odrzucającą „ukierunkowane na nauczyciela nauczanie” na rzecz „ukierunkowanego na studenta, zorientowanego na efekty uczenia się kształcenia”. Programy tworzone i realizowane w oparciu o zaplanowane efekty uczenia się dają studentom większą szansę na odnalezienie się i utrzymanie na rynku pracy.

Przypisywanie punktów ECTS poszczególnym komponentom edukacyjnym ułatwia tworzenie elastycznych programów i elastycznych ścieżek kształcenia.

Priorytetowym zadaniem europejskich uczelni na najbliższe dwa lata jest opracowanie i wdrożenie krajowych ram kwalifikacji. W zaproponowanych do ich tworzenia wzorcach – Bolońskiej Strukturze Kwalifikacji



(BJF) i Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (EQF for LLL) jednym z elementów są punkty ECTS.

### **Dlaczego jest nam potrzebny system ECTS?**

- jest narzędziem pomocnym przy opracowywaniu, opisywaniu i realizacji programów studiów
- ułatwia mobilność studentów
- ułatwia tworzenie elastycznych programów i elastycznych ścieżek kształcenia
- ułatwia dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy
- ECTS jest narzędziem pomocnym przy przyznawaniu kwalifikacji
- wykorzystanie ECTS w połączeniu z ramami kwalifikacji, które opierają się na efektach uczenia się, sprawia, że programy studiów i kwalifikacje stają się bardziej czytelne, co z kolei ułatwia uznawanie kwalifikacji
- ECTS może być stosowany w odniesieniu do wszystkich programów studiów, bez względu na ich rodzaj, formę (stacjonarne, niestacjonarne) oraz warunki kształcenia (formalne, nieformalne, incydentalne)
- ECTS w połączeniu z ramami kwalifikacji tworzy elastyczną ofertę programową i daje możliwość uznawania wcześniejszych osiągnięć, zapewniając jednocześnie większy dostęp do uczenia się przez całe życie.

Proces boloński stał się trwałym elementem działalności europejskiego szkolnictwa wyższego. Świadomość rosnącej konkurencji nie tylko na rynku pracy, ale również na rynku edukacyjnym intensyfikuje działania w wielu krajach. Nie włącznie się w reformę zmniejszy naszą szansę na skuteczność w tej konkurencji.

### **Ewa Chmielecka: Uznawanie efektów uczenia się zdobywanych poza edukacją formalną**

Wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji (KRK) wymagać będzie otwarcia w uczelniach możliwości uznawania efektów uczenia się zdobywanych poza edukacją formalną. Walidacja takich efektów to jeden z podstawowych elementów systemu kwalifikacji oraz warunków sporządzenia raportu referencyjnego KRK/ERK przez Polskę. Przewidują to także zasady europejskiej polityki na rzecz uczenia się przez całe życie (Lifelong Learning – LLL).

Jej podstawowe tezy to:

- postawienie osoby uczącej się w centrum zainteresowania
- pełniejsze korzystanie z potencjału uczenia się osób w różnych miejscach, for-

mach i okresach życia, lepsze korzystanie z potencjału doświadczenia zawodowego (lifelong and life-wide learning)

- gwarantowanie przez państwo równego traktowania różnych dróg uczenia się poprzez opieranie krajowych systemów kwalifikacji na efektach uczenia się, w których wartość (poziom) kwalifikacji osób określa się niezależnie od tego, gdzie, jak i kiedy osoby te się uczyły
- właściwym probierzem skuteczności polityki LLL są zmiany poziomu wiedzy i umiejętności uczących się osób, a nie wskaźniki i cechy dotyczące działalności instytucji edukacyjnych.

Podstawowe informacje o założeniach tego procesu znaleźć można w publikacji CEDEFOP „Europejskie wskazówki dotyczące walidacji kształcenia nieformalnego i pozaformalnego”. W Polsce powstaje bazująca na tych założeniach strategia LLL, której narzędziem mają być Krajowe (Polskie) Ramy kwalifikacji. Metody walidacji takich kompetencji są w zasadzie takie same jak dla kształcenia formalnego, choć powinny być łączone, adaptowane i stosowane w sposób oddający indywidualną specyfikę i niestandardowy charakter kształcenia nieformalnego i pozaformalnego. Narzędzia oceny powinny być dostosowane do potrzeb (fit-for-purpose).

W licznych krajach europejskich uznawanie kwalifikacji pozaformalnych jest wieloletnią i użyteczną praktyką. W obszarze szkolnictwa wyższego prym wiodą tu kraje skandynawskie oraz Irlandia i Szkocja. Dołącza do nich coraz więcej innych krajów, zaś uczelnie ośrodki potwierdzania tych kompetencji (Recognition of Prior Learning – RPL) utworzyły europejską sieć w intencji rozpowszechniania doświadczeń i dobrych praktyk, podniesienia przejrzystości i rozpowszechniania tego procesu. Potwierdzanie posiadanych kompetencji pozaformalnych odbywa się pod hasłem „Nie zmuszajmy studentów do uczenia się tego, co doskonale umieją”. Najczęściej dotyczy ono studentów pracujących, którzy chcą potwierdzić posiadane kwalifikacje, na które nie mają „świadectwa” lub mają jakieś, ale nie jest ono uważane za ważne w sferze szkolnictwa wyższego. Najczęstsze przypadki to praca zawodowa, która staje się ekwiwalentem praktyk, kompetencje językowe zdobyte np. w czasie pobytu za granicą bez uzyskania certyfikatów, rozmaite kompetencje i uprawnienia zawodowe (TT!), które mogą być uznane przez uczelnię za ekwiwalent części programu studiów. Często

ekwiwalent ten jest ograniczany do np. 5-10% ECTS potrzebnych do uzyskania dyplomu. Największy obszar stosowania RPL przez uczelnie to szkolenia rozmaitego rodzaju, w mniejszej części programy kończące się dyplomem. Sam proces oceny i potwierdzania jest objęty jawną procedurą i obejmuje szeroką gamę sprawdzenia kompetencji: od portfolio kandydata zawierającego poświadczenia nie- i pozaformalne, po zwykłe egzaminy. Potwierdzanie jest bardzo korzystne finansowo oraz czasowo i dla studenta (który może skrócić czas studiowania i uczynić go bardziej efektywnym), i dla uczelni (które zyskują nowych kandydatów i pobierają opłaty za potwierdzenie kwalifikacji).

W Polsce brak jest jasnych reguł postępowania oraz szerszej praktyki, jeśli chodzi o uznanie kompetencji zdobytych poza edukacją formalną. Wyjątki uczynione są dla kwalifikacji językowych czy prawa jazdy. Indywidualne decyzje czasem podejmują rady wydziałów czy dziekani, ale jasnych podstaw prawnych w tym zakresie nie ma. W nowelizacji ustawy PSW planowanej na najbliższe miesiące powinien się pojawić zapis umożliwiający wprowadzenie uznawania takich efektów kształcenia. Szczegółowych zasad: kryteriów i procedur tej walidacji nie mamy. Zważywszy na ich charakter, a przede wszystkim na dopasowanie walidacji do oferty edukacyjnej każdej uczelni, wytyczne centralne w tej sprawie (np. rozporządzenie ministra) nie mogą być zbyt szczegółowe. Otwiera się zatem przestrzeń dla ruchu dobrych praktyk tworzonych przez uczelnie po to, aby prowadzić tę walidację rzetelnie, przejrzysto, w sposób budzący krajowe i międzynarodowe zaufanie. Łatwo sobie wyobrazić obawy, jakie otwarcie tak nowej inicjatywy musi budzić wśród władz uczelni oraz organów odpowiadających ustawowo za kształcenie wyższe.

25 maja br. w ORSE SGH spotkała się po raz pierwszy grupka reprezentantów kilku uczelni, którzy postanowili wspólnie rozważyć ten problem i zarysować jego możliwe rozwiązania, w celu późniejszego przedstawienia ich władzom swych uczelni i innym ciałom. Proponowane jest uruchomienie ogólnopolskiego seminarium, które, bazując na najlepszych przykładach międzynarodowych i polskich rozwiązaniach prawnych, zaproponuje procedury walidacji, przykładowe jej kryteria i obszary sensownego stosowania. Opisz zagrożenia dla rzetelności walidacji i narzędzia zapobiegania im. Słowem – przygotuje opracowanie zawierające opis problemu walidacji dokonań nieformalnych w szkolnictwie wyższym oraz naszki-



cuje polską drogę do jej wprowadzenia. Efektem końcowym tych prac może być także kodeks dobrych praktyk.

(Pracowników uczelni, którzy chcieliby wziąć udział w pracach seminarium, zapraszamy do kontaktu z p. dr Barbarą Minkiewicz (ORSE SGH) pod adresem [bminki@sgh.waw.pl](mailto:bminki@sgh.waw.pl)).

### Jakub Brdulak: U-Map i U-Multirank

Ranking szanghajski jest obecnie jednym z najbardziej popularnych rankingów uczelni na świecie. Prowadzony jest przez Uniwersytet Jiao Tong w Szanghaju, a czołowe miejsca rankingu okupowane są przez amerykańskie uczelnie. W Europie stwierdzono, że brak wpływu na ocenianie uczelni jest pewnym zagrożeniem, ponieważ czołowe rankingi nie uwzględniają europejskiej specyfiki. Z tego powodu powstał pomysł na stworzenie klasyfikacji i rankingu jednostek szkolnictwa wyższego.

### Klasyfikacja uczelni – U-map

Klasyfikacja szkół wyższych ma na celu zwiększenie transparentności jednostek szkolnictwa wyższego (High Education Institutions) dla ich interesariuszy. Dzięki U-map<sup>1</sup>:

- biznes i przemysł będą w stanie lepiej identyfikować jednostki, z którymi chcą budować relacje
- osoby odpowiedzialne za politykę (samorządową, centralną) będą w stanie tworzyć lepiej dostosowane programy i polityki
- studenci będą posiadać szczegółowe informacje o szkołach wyższych, co umożliwi im dokonywanie bardziej świadomych decyzji co do wyboru szkoły
- szkoły wyższe będą w stanie lepiej zarządzać strategicznie – budować swoją misję i tworzyć swoje profile, co umożliwi im m.in. łatwiejsze budowanie part-

nerstw, prowadzenie benchmarkingu i tworzenie sieci networkingowych.

U-map został oparty na informacjach i potrzebach pozyskanych od interesariuszy. Zostały zastosowane następujące zasady<sup>2</sup>:

- klasyfikacja powinna zawierać wszystkie szkoły wyższe w Europie
- klasyfikacja powinna zostać oparta na faktach opisujących aktualny stan i kierunek działań szkół wyższych
- klasyfikacja powinna być wielowymiarowa i umożliwiać kilka sposobów kategoryzowania szkół
- klasyfikacja nie powinna być hierarchiczna pod względem kategorii, kryteriów i wymiarów
- klasyfikacja powinna być oparta na maksymalnie obiektywnych, empirycznych i rzetelnych danych
- klasyfikacja powinna być deskryptywna, a nie preskryptywna
- klasyfikacja powinna umożliwiać elastyczność, tzn. szkoły powinny móc się „przemieszczać” między kategoriami, wymiarami i kryteriami
- klasyfikacja nie powinna angażować nadmiernie respondentów w zakresie pozyskiwania danych
- klasyfikacja powinna być powiązana z polityką europejską zapewniającą jakość (the European policy on quality assurance), w szczególności z Europejskim Rejestrem ds. Zapewnienia Jakości w Szkolnictwie Wyższym (the European Quality Assurance Register in Higher Education – EQAR).

U-Map zostanie prawdopodobnie wdrożone w ciągu najbliższego roku. Narzędzie zostało już dość gruntownie przetestowane. W testach w Polsce wzięło udział 10 uczelni, w tym m.in.: Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej i Katolicki Uniwersytet Lubelski im. Jana Pawła II<sup>3</sup>.

### Ranking uczelni – U-Multirank

U-Map jest punktem wyjścia dla projektu U-Multirank. Projekt ten został oparty na poniższych założeniach<sup>4</sup>:

- jeden, globalny ranking nie ma sensu dla wszystkich grup interesariuszy
- identyfikowanie porównywalnych instytucji
- wykorzystanie U-map do znalezienia porównywalnych instytucji
- wdrożenie instrumentów rankingowych do stworzenia rankingu instytucji i obszarów.

Będzie on obejmować dwa obszary:

- 1) osiągnięcia w każdej z perspektyw, przy braku zagregowanego instytucjonalnego rankingu (zwany rankingiem jednostek)
- 2) osiągnięcia w poszczególnych obszarach w jednostkach o porównywalnych profilach (zwany rankingiem obszarów).

Obecnie projekt U-Multirank jest w fazie testowania i wyboru wskaźników. W grudniu 2009 r. w Brukseli zostały przeprowadzone warsztaty dla interesariuszy, w których to interesariusze dawali pogłębioną informację zwrotną co do wskaźników dla obu rankingów (jednostek i obszarów). Jednym z rezultatów warsztatów była decyzja, że wybór wskaźników wymaga jeszcze pogłębionych konsultacji<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Mapping Diversity, Developing European Classification of Higher Education Institutions, CHEPS, Enschede 2008.

<sup>2</sup> Mapping Diversity, Developing European Classification of Higher Education Institutions, CHEPS, Enschede 2008.

<sup>3</sup> Więcej na temat U-Map można znaleźć na stronie internetowej projektu: [www.u-map.eu](http://www.u-map.eu).

<sup>4</sup> Frans van Vught, Frank Ziegele, U-Multirank. Design and testing the feasibility of a Multi Multi-dimensional Global University Ranking, CHERPA – NETWORK, slajd 6, <http://www.u-multirank.eu/project/U-Multirankprojectpdf>, kwiecień 2010.

<sup>5</sup> Więcej na temat U-Multirank można znaleźć na stronie internetowej projektu, <http://www.u-multirank.eu>.

## TY TEŻ MOŻESZ POMÓC

Nazywam się **Damian Zalewski**. Jestem podchorążym IV roku studentów WAT. 22 marca br. około godz. 10 we wsi Smogorzewo w powiecie pułuskim w województwie mazowieckim, w wyniku pożaru, spłonęło całe moje rodzinne gospodarstwo rolne wraz z żywym inwentarzem.

Największe nieszczęście polega na tym, że w lutym br. w wyniku samozapłonu spłonął dach budynku mieszkalnego. W jego remont zainwestowaliśmy całe oszczędności. Gdy myśleliśmy, że wszystko, co złe, już za nami, w niedzielę wybuchł pożar. Doszczętnie spłonęły w nim: stodoła; budynek gospodarczy, w którym znajdowało się zboże na przyszły zasiew; obora, w której żywcem spaliło się bydło; kurник i znajdujący się w nim drób; samochód.

Z całego gospodarstwa, które było dorobkiem dwóch pokoleń, pozostał tylko stary chlew. Zamieniliśmy go obecnie na budynek mieszkalny. Największym problemem jest zapewnienie godnych warunków

mojej niepełnosprawnej babci. Moja rodzina jest skrajnie wyczerpana: zarówno finansowo, jak i psychicznie. Bez nadziei patrzy w przyszłość.

**Bardzo proszę wszystkich o nawet najmniejszą pomoc. Przyjmujemy dośownie wszystko, co może się przydać w odbudowie gospodarstwa.**

**Jeżeli chcesz się ze mną spotkać, mieszkam w pokoju 425 w akademiku wojskowym 02.**

Dane kontaktowe:

**Damian Zalewski, Smogorzewo Pańskie 11, 06-120 Winnica**

**tel. 504 808 169, e-mail: [dzalewski87@gmail.com](mailto:dzalewski87@gmail.com)**

Więcej informacji na stronie [www.studentwat.edu.pl](http://www.studentwat.edu.pl)

(zdjęcia z pożaru i dokładny opis)



Fot. Damian Zalewski

# STUDIOWANIE POD PALMAMI...

**Walencja to najpiękniejsze miasto słonecznej Hiszpanii. Półroczny pobyt w niej dostarczył nam najwspanialszych przeżyć w życiu.**

## Zajęcia na Universidad Politécnica de Valencia

Na Politechnice w Walencji obowiązują „wolny wybór” przedmiotów. Każdy student otrzymuje listę dostępnych kursów, z których ma obowiązek wybrać te przedmioty, na które chce uczęszczać. Wiąże się z tym jedna niedogodność, głównie dla tych osób, które bądź znają tylko język angielski, bądź ich znajomość języka hiszpańskiego jest bardzo słaba. Otóż wybrane zajęcia mogą się pokrywać w czasie częściowo lub nawet całkowicie. Jedynym sensownym wyjściem jest wtedy zmiana grupy (najczęściej na prowadzoną w języku hiszpańskim, gdyż mimo faktu, że na UPV jest bogata oferta przedmiotów wykładanych po angielsku, to w tym języku prowadzona jest zaledwie jedna grupa). Można też zdecydować się na inny przedmiot, o zbliżonym programie do tego, z którego chcemy zrezygnować.

Same zajęcia prowadzone są w przyjemny i ciekawy sposób, często z użyciem multimedialnych. Na wykładach rozwiązywanych jest bardzo dużo zadań i konkretnych problemów. Wykładowcy trochę inaczej podchodzą do studentów niż w Polsce. Wszyscy studenci zwracają się do profesorów po imieniu, bez względu na stopień naukowy. Udostępniają oni wykorzystywane materiały w pełnym zakresie (prezentacje do zajęć laboratoryjnych są bardzo szczegółowo przygotowane). Zadania, które stawiają przed studentami, nie należą do bardzo skomplikowanych, jednak jeśli chce się je dobrze rozwiązać, trzeba dosyć wnikliwie poznać temat.

Między zajęciami większość studentów spędza czas na pięknym, rozległym kampusie uczelni, pełnym kawiarni i barów. Do dyspozycji jest także „Casa de Alumno”, czy-

li Dom Studenta, gdzie można skorzystać z Internetu (nawiasem mówiąc, cały kampus znajduje się w strefie dostępu do WiFi, więc warto zabrać swojego notebooka), pooglądać telewizję, pograć w bilard lub po prostu spędzić miło czas ze znajomymi.

Na uczelni, poza bardzo dużą liczbą studentów miejscowych, jest kilka tysięcy „Erasmusów”. Możemy więc spotkać mnóstwo ciekawych ludzi z przeróżnych krajów świata – od Chin, Korei, Ukrainy, Litwy po Włochy, Francję, Portugalię i Stany Zjednoczone, a także wiele innych. Oczywiście, nie brakuje tam także naszych rodaków. Na jednym z przedmiotów w 25-osobowej grupie znalazło się aż 15 Polaków.

Politechnika w Walencji oferuje bardzo ciekawy program dla studentów przyjeżdżających na wymianę – jest to program „student-mentor”. Polega on na tym, że jeszcze przed przyjazdem na miejsce zostaje nam „przydzielony” student z UPV, którego zadaniem jest pomóc nam w aklimatyzacji, załatwieniu formalności na miejscowej uczelni, znalezieniu mieszkania.

## Wspólnota katolicka oraz polski Kościół w Walencji

Kilka lat temu, po śmierci papieża Jana Pawła II, wśród Polaków mieszkających w Walencji zrodziła się potrzeba uczestniczenia w liturgii sprawowanej w ojczystym języku. Tak powstała Wspólnota, prowadzona przez ks. Czesława Pielę SChr – od niedawna proboszcza Parafii Matki Bożej Światła w Quart de Poblet. W każdą

niedzielę, w kościele na Plaza del Temple, niedaleko centrum Walencji, odbywają się msze święte w języku polskim. Gromadzą one nie tylko Polaków mieszkających tam na stałe, ale także sporą liczbę studentów, którzy mimo wyjazdu na wymianę, pragną być blisko Chrystusa. Organizowane są spotkania modlitewne przed Najświętszym Sakramentem, próby tańca folklorystycznego (krakowiak, polonez, taniec góralski) oraz śpiewu. Chętni mogą spróbować swoich sił w scholi, która służy swoim śpiewem podczas liturgii. Niepowtarzalnym przeżyciem jest możliwość zatańczenia jednego ze wspomnianych tańców, w pełnym stroju krakowskim, w czasie Święta Niepodległości lub Dnia Emigranta, nie tylko przed publicznością polską, ale także hiszpańską. Jednak Wspólnota w Walencji to przede wszystkim wspaniali ludzie, pełni życia i radości, z którymi można spotkać się nie tylko w kościele, ale także pobawić się w klubie w sobotni wieczór lub wybrać się na wycieczkę po okolicznych górach. A wszystko to w duchu chrześcijańskiej radości.

## Zakwaterowanie

Można skorzystać z oferty uczelni, ale akademiki (mają bardzo wysoki standard) są bardzo drogie (około 450 euro za miesiąc). Najlepszym rozwiązaniem jest wynajęcie pokoju. Ceny za pokój jednoosobowy wahają się między 200-250 euro miesięcznie. W kwocie tej mieszczą się wszystkie inne opłaty. W szukaniu mieszkania może nam pomóc przydzielony przez uczelnię



Nowoczesna architektura w Walencji autorstwa syna miasta, Santiaga Calatravy, fragment kompleksu *Ciudad de las Artes y las Ciencias* (Miasto Sztuki i Nauki)



Muzeum Sztuk Pięknych





Na Politechnice w Walencji zajęcia prowadzone są w przyjemny i ciekawy sposób, często z użyciem multimediów

mentor. Możemy też szukać lokum samodzielnie, korzystając z tablicy ogłoszeń na uczelni lub najpopularniejszej strony internetowej loquo.com.

### Transport

W Walencji istnieje 5 linii metra (naziemnej i podziemnej). Koszt biletu na komunikację miejską w pierwszej strefie kosztuje 1,40 euro. Można jednak kupić bilet 10-przejazdowy za 7 euro. Bilet ważny jest przez godzinę od skasowania. Najpopularniejszym środkiem komunikacji wśród studentów są jednak rowery. Używany rower można kupić już za 20-30 euro. Ważną informacją dla aktywnie podróżujących jest fakt, że w mieście znajduje się lotnisko. Dzięki tanim liniom lotniczym istnieje możliwość bardzo taniego podróżowania nie tylko po Hiszpanii.

### Jedzenie

Jedzenie w Walencji jest droższe niż w Polsce, są jednak od tego wyjątki: większość warzyw oraz owoców ma podobne ceny jak u nas w kraju. Droższe są: mięso, wędliny, nabiał. Tańszy natomiast alkohol, m.in. wina. Na uczelni jest dość duży wybór stołówek, które oferują pożywienie w przystępnych cenach. Dwudaniowy obiad to koszt 4 euro. Duża bagietka (bocadillo) z boczkiem, jajkiem, frytkami itp. to koszt



Paella Valenciana słynna hiszpańska potrawa z Walencji

ok. 1,50 euro. Koszt obiadu w restauracjach waha się w granicach 10-15 euro.

### Sporty

Walencja, jak zresztą cała Hiszpania, ma bogate tradycje sportowe. W całym mieście znajduje się dużo boisk do piłki nożnej, koszykówki, kortów tenisowych itp. Na uczelni każdy student ma możliwość zapisania się na zajęcia sportowe, które go interesują. Wybór jest ogromny, m.in. różnego typu sztuki walki, siatkówka plażowa, wspinaczka, łyżwiarstwo, taniec, wędkarstwo. W wielu dyscyplinach organizowana jest liga akademicka. Podczas całego semestru systematycznie odbywają się mecze ligowe. Oprócz zorganizowanych zajęć sportowych, istnieje możliwość rezerwacji boiska. Na terenie uczelni znajdują się boiska do piłki nożnej, koszykówki, siatkówki plażowej, korty tenisowe.

### Życie studenckie

Wieczorem i w nocy w Walencji nie sposób się nudzić. Niezliczone bary oferują spory wybór alkoholi oraz przekąsek tzw. „tapas”. Cenniki w barach są „dość rozpięte”, tak więc każdy znajdzie coś dla siebie. Często można spotkać się z promocjami typu: 3 butelki piwa 0,25 litra za 1 euro lub butelka 0,33 litra i przekąska za 1,20 euro. Główne miejsca, gdzie przesiadują studenci to: Plaza del Cedro, Carrer de Polo y Peyrolon, Plaza de Honduras oraz Calle de Quart. Pierwsze trzy lokalizacje znajdują się w pobliżu UPV oraz blisko znacznej większości mieszkań wynajmowanych przez studentów. Calle de Quarto natomiast znajduje się w Barrio Carmen, czyli w starszej części miasta.

W nocy po Walencji można poruszać się zarówno autobusami nocnymi, jak i taksówkami, które w porównaniu np. z warszawskimi są dość tanie. Cena kursu ze

starego miasta do Plaza de Honduras nie powinna przekroczyć 6 euro. Walencja ma także sporo dobrych klubów dla ludzi, którzy chcą się pobawić niekoniecznie w stricte „Erasmusowym” towarzystwie, m.in. L'umbracle/Mya, Rumbo 144, Las Ánimas del Puerto, Pacha Valencia, La Indiana. Wejścia do klubów są dość drogie. Bez promocji, przy wejściu ceny wahają się od 10 do 20 euro za wejściówkę wraz z drinkiem. Wszelkiego rodzaju napoje wysokokowe w klubach są drogie. Cena piwa potrafi sięgnąć 6 euro za 0,33 litra, a cena drinka przekroczyć nawet 10 euro. Kluby często organizują promocje: na parę dni przed imprezą można kupić bilety za cenę niższą nawet o połowę.

W Walencji znajdują się także kilka organizacji organizujących imprezy oraz wycieczki dla „Erasmusów”. Często w biurach tych organizacji można otrzymać darmowe wejściówki lub zakupić je dużo taniej. Warto także wspomnieć, że kluby otwierają swoje podwoje bardzo późno. Studenci zazwyczaj przesiadują w barach do pierwszej lub drugiej w nocy, gdzie korzystają z niższych cen i dopiero od godziny drugiej zaczynają przenosić się do klubów. Późne opuszczanie barów wiąże się również z tym, że większość barów rozdaje przed zamknięciem darmowe lub zniżkowe wejściówki do klubów. Podsumowując, życie nocne w Hiszpanii kwitnie do godziny ósmej, dziewiątej nad ranem, dopiero wtedy zamykane zostają dyskoteki.

O Walencji można by pisać jeszcze długo i ciekawie... Mamy nadzieję, że trochę przybliżyliśmy Wam życie w tym pięknym mieście i tym samym skłoniliśmy do jego odwiedzenia. Pozdrawiamy!

*Mateusz, Paweł, Przemek,  
Cezary, Krzysztof, Mateusz  
studenci Wydziału Cybernetyki*



Święto Odzyskania Niepodległości 11 listopada – pokaz tańca folklorystycznego w strojach ludowych



# HISTORYCZNI ZAKOŃCZYLI ROK AKADEMICKI 2009/2010

**Wiosną tego roku, z powodu żałoby narodowej i odwołania wielu imprez kulturalnych, Oddział Historyczny WAT nie uczestniczył ani w inscenizacjach, ani w obchodach świąt narodowych. Jego delegacja wyruszyła poza Akademię dopiero 14 maja br., gdy na warszawskiej Pradze odbyła się uroczystość nadania Gimnazjum nr 22 przy ul. Boremłowskiej 6/12 imienia generała Piotra Szembeka (bohatera powstania Listopadowego).**

Patronat honorowy nad uroczystością objęli: przewodnicząca Rady m.st. Warszawy Ewa Malinowska-Grupińska i burmistrz Dzielnicy Praga Południe Tomasz Kucharski. Mszę św. w kościele na pl. gen. Szembeka celebrował biskup Diecezji Warszawsko-Praskiej, arcybiskup Henryk Hoser. Współorganizatorem uroczystości nadania szkole imienia generała Szembeka było Centrum Promocji Kultury dla Dzielnicy Praga Południe pod przewodnictwem dyrektora Barbary Gebler-Wasiak.

Z racji faktu, że Oddział Historyczny WAT od lat współpracuje ze wspomnianym Centrum – m.in. współuczestniczył w organizacji trzech bitew o Olszynkę Grochowską 1831 r. i jednej obrony Pragi w 1939 r. – na uroczystość został zaproszony jego poczet sztandarowy. Wojskową Akademię Techniczną reprezentował pełnomocnik ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda. Na uroczystość przybyło kilkadziesiąt pocztów sztandarowych szkół i uczelni warszawskich oraz bractwa kurkowe, które ufundowały dla Gimnazjum nr 22 sztandar. Po mszy św. goście i organizatorzy wspólnie przemaszewali ulicami Pragi z kościoła do Gimnazjum przy ul. Boremłowskiej.

Studenckie Koło Historyczne, w tym Oddział Historyczny, istnieje już pięć lat. Przez jego szeregi przewinęło się ponad dwustu studentów i podchorążych. Starzy weterani kończą studia i odchodzą. Co prawda, na ich miejsca przybývają godni zastępcy, ale z wiarusami zawsze żal się rozstawać. Tylekroć już reprezentowali uczelnię przed Grobem Nieznanego Żołnierza, maszerowali ulicami Warszawy, „bili się” w Powstaniach Kościuszkowskim, Listopadowym i Styczniowym. Wielokrotnie „walczyli” na polach inscenizacji historycznych zarówno w kraju, jak i za granicą. W Hiszpanii przeobrażali się w Legionistów Nadwiślańskich, Na Mazowszu w żołnierzy Września 1939 r., na Podlasiu w partyzantów Armii Krajowej.

Oddział ma już trzeciego z kolei dowódcę. Po studentach: Januszu Pietruszce i Grzegorz Jastrzębskim (obecnie dok-

torantach), funkcję tę od dwóch lat pełni Szymon Pawlaczyk (WME), zastępuje go Cezary Kobus (WCY). W pracach organizacyjnych najczęściej uczestniczą: Krzysztof Tutaj (WME), Kamil Kutkowski (WMT) i Michał Seroka (WME). Nieustannie w szeregach byli obecni m.in.: Tomasz Bartoszek (WMT), Wojciech Bednarczyk (WEL), Emil Brodzicki (WMT), Michał Dyk (WCY), Piotr Gawron (WCY), Bartosz Joachimowski (WMT), Mateusz Kloc (WMT), Łukasz Matuszelański (WCY), Szymon Szyszko (WCY), Michał Wiśnios (WEL). Spośród plutonowych i sierżantów podchorążych, którzy „ramię w ramię” ze studentami maszerowali i „walczyli” wymienić należy: Wojciecha Garbacz, Michała Grabkę, Piotra Gromadę, Roberta Hermana, Damiana Jankowskiego, Pawła Karetko, Piotra Lalaka, Adama Rudnickiego, Łukasza Surdeja i Przemysława Żukowskiego; ten ostatni pełni funkcję dowódcy grupy podchorążych wchodzących w skład przedwrześniowego „21. Pułku Piechoty Dzieci Warszawy”.

Jak co roku, zgodnie ze zwyczajem, tuż przed zakończeniem roku akademickiego, starzy członkowie Oddziału Historycz-

nego otrzymują odznaki pamiątkowe SKH, wręczane przez JM Rektora-Komendanta WAT. Otrzymują je zarówno ci, którzy stali się absolwentami WAT, jak i ci, którzy pozostają w szeregach, ale pełniąc odpowiedzialne funkcje, pracując dla Oddziału



1 lipca 2010, sala Tradycji WAT, po wręczeniu pamiątkowych odznak SKH; dr inż. Wojciech Kocańda w otoczeniu członków Oddziału Historycznego. Od lewej pchor. Piotr Lalak, pchor. Piotr Gromada, Tomasz Bartoszek, pchor. Paweł Karetko, pchor. Wojciech Garbacz, pchor. Adam Rudnicki, Szymon Pawlaczyk, Szymon Szyszko, pchor. Przemysław Żukowski; Michał Dyk, pchor. Damian Jankowski, Mateusz Kloc, pchor. Robert Herman, Cezary Kobus, Krzysztof Tutaj, Michał Wiśnios



niemal na co dzień. Tym razem uroczyste wręczenie odznak miało miejsce 1 lipca br. w Sali Tradycji. W imieniu rektora-komen-

danta wręczył je pełnomocnik ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda.

*Andrzej Ziółkowski*



Szymon Pawlaczyk  
– dowódca OH



Cezary Kobus  
– podoficer, zastępca dowódcy



Tomasz Bartoszek



Mateusz Kloc – podoficer



Krzysztof Tutaj – furier



Szymon Szyszko (absolwent)



Michał Wiśnios (absolwent)



Łukasz Matuszelański (absolwent)



Kamil Kutkowski (furier)



Michał Dyk  
(chorąży sztandarowy, absolwent)



Piotr Gawron



Hubert Puacz  
(chorąży sztandarowy)



Wojciech Bednarczyk



Michał Seroka (furier)



Pamiątkowa odznaka Studenckiego  
Koła Historycznego WAT





# GEOINFORMATYCY Z WIZYTĄ W DRUKARNI

**W pewien środowy czerwcowy poranek przy Alejach Jerozolimskich zebrali się studenci geoinformatyki. Tam czekała na nich z przepustkami mgr Marta Kuźma, która była organizatorką wycieczki studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT do Wojskowych Zakładów Kartograficznych.**

Pracownicy Wojskowych Zakładów Kartograficznych ([www.wzkart.pl](http://www.wzkart.pl)) pokazali nam, jak wygląda ich praca na co dzień. Pierwszym odwiedzionym przez nas działem była kartografia. Po wyczerpującym opisie zadań, jakimi zajmuje się ów dział, obejrzeniu przykładów wykonywanych w nim map nawigacyjnych, wojskowych i turystycznych, mieliśmy okazję prześledzić cały proces technologiczny, jaki towarzyszy wyprodukowaniu wspomnianych map.

Wojskowe Zakłady Kartograficzne przygotowują zarówno mapy wykonane w układzie współrzędnych geograficznych WGS-84 (pozwala to na wyznaczenie pozycji z wykorzystaniem odbiorników nawigacji satelitarnej GPS), jak i opracowania wektorowe wykorzystywane w Systemach Informacji Przestrzennej (SIP).

Pracownicy WZKart. chętnie odpowiadali na pytania dociekliwych studentów. Objasniali zasady działania skomplikowanych maszyn drukujących, kopiujących, tnących i składających arkusze, których rozmiary sięgały całych pomieszczeń. Podczas całego procesu wykonawczego nad

bezpieczeństwem pracowników i produkowanych map czuwa system monitorujący m.in. temperaturę i wilgotność we wszystkich pomieszczeniach.

Ciekawostkę stanowiły maturalne arkusze egzaminacyjne, które, jak się okazało, są drukowane i zabezpieczane przed przedwczesnym otwarciem właśnie w WZKart. Ta działająca już ponad 80 lat firma, modernizując swoje zaplecze produkcyjne i techniki drukarskie (dzięki drukarniom wyposażonym w maszyny offsetowe mogące drukować do rozmiaru A0, maszyny składające, pakujące, zszywające oraz wielofunkcyjną introligatornię) może wykonywać najbardziej wymagające zlecenia wydawnicze. W swojej ofercie ma poza mapami:



Pierwszym odwiedzionym przez studentów działem była kartografia



Studenci geoinformatyki uczestniczący w wycieczce do Wojskowych Zakładów Kartograficznych

atlasy, kalendarze, plakaty, broszury, katalogi, widokówki oprawy książek i deklaruje, że chętnie podejmie się nietypowych i wymagających prac.

*Michał Krupiński*



Wojskowe Zakłady Kartograficzne od lat modernizują swoje zaplecze produkcyjne i techniki drukarskie

## DOWÓDCA 15. GIŻYCKIEJ BRYGADY ZMECHANIZOWANEJ W BATALIONIE SZKOLNYM

**15 czerwca br. wizytę w naszej Alma Mater złożył dowódca 15. Giżyckiej Brygady Zmechanizowanej gen. bryg. Piotr Błazeusz – absolwent Wojskowej Akademii Technicznej.**

W spotkaniu z szacownym gościem wzięło udział prawie 100 osób, w tym p.o. zastępcy rektora płk Włodzimierz Stankowski, dowódca batalionu szkolnego ppłk Ryszard Sala, kadra batalionu szkolnego oraz podchorążowie.

Na początku spotkania generał opowiadał o swoich początkach w mundurze. Wszyscy mogli zobaczyć zdjęcia podchorążego Błazeusza na pasie taktycznym WAT-u podczas „unitarki” i uroczystej przysięgi, a potem już w mundurach z kolejnymi stop-

niami oficerskimi. Zebrani z zainteresowaniem słuchali o tym, jak powinien postępować dowódca wobec swoich podwładnych i przełożonych, a także jak pracować nad samym sobą podczas trudów służby.

Na zakończenie spotkania w imieniu wszystkich uczestniczących w nim osób podziękowania generałowi złożył ppłk Sala, zaś całe spotkanie zostało zwieńczone wspólnym, pamiątkowym zdjęciem. Po spotka-

niu z podchorążymi i kadrami batalionu generał Błazeusz spotkał się z JM Rektorem-Komendantem WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmuntem Mierczykiem.

*Ryszard Sala*





# PRACOWITE PÓŁROCZE

**Koniec semestru letniego i początek wakacji to czas, kiedy większość naszej społeczności akademickiej myśli już o wyjazdach i zasłużonym odpoczynku po kolejnym zakończonym roku. Jest to również bardzo dobry moment, aby podsumować dotychczasową działalność Samorządu Studenckiego.**

Okres od stycznia tego roku można uznać za jeden z najbardziej aktywnych i pracowitych w historii Samorządu Studenckiego Wojskowej Akademii Technicznej. Mnogość wydarzeń sportowych i kulturalnych oraz innych projektów świadczą o coraz większym zaangażowaniu studentów w działalność społeczną.

Na uwagę zasługują projekty, które pojawiły się w naszej Alma Mater po raz pierwszy. Zakończony niedawno Puchar Rektorów, dzięki ogromnemu zaangażowaniu organizatorów, okazał się bardzo trafionym pomysłem. Podobnie jak turniej koszykówki DS CUP 2010. Mamy nadzieję, że oba te

wydarzenia na stałe wejdą do kalendarza imprez sportowych w WAT.

Kolejnym unikatowym wydarzeniem był zorganizowany wraz z klubem muzycznym „Progresja” festiwal Military Camp. Odbijające się w jego ramach koncerty ściągnęły 6 czerwca na teren kampusu WAT wielu fanów poszczególnych zespołów. Usłyszeliśmy od nich wiele pochlebnych i budujących opinii. W tym przypadku również mamy nadzieję, że była to pierwsza z wielu imprez tego typu organizowanych w naszej Akademii.

Podobnie jak w ubiegłym roku, Komisja Kultury i Sportu, z przewodniczącym Dominikiem Borkowskim, była najprężniej działającą komisją Parlamentu. Tegoroczna kolejna już edycja imprezy MegaWAT, pomimo niesprzyjającej pogody, zakończyła się sukcesem, a tradycyjny już w naszej Akademii Beerfest po raz kolejny przyciągnął do „Progresji” wielu amatorów dobrej zabawy. Również dzięki wielkiemu zaangażowaniu naszych studentów, a w szczególności Mariusza Sakowskiego, nie zabrakło



Wielka Parada Studentów 2010

Wojskowej Akademii Technicznej na Wielkiej Paradzie Studentów.

Bardzo aktywna była również Komisja Dydaktyczna, która pod kierownictwem Michała Węgrzyna zorganizowała Drogo-wskazy Kariery oraz pierwszą edycję Wielkiego Egzaminowania Studentów (wraz ze szkołą językową Empik School).

Do niewątpliwych sukcesów obecnego Samorządu Studentów WAT należy zaliczyć obecność i postawę naszych przedstawicieli na arenie ogólnopolskiej. Podczas XXIX Zjazdu Forum Uczelni Technicznych w Rzeszowie, nasza delegacja zdobyła prawo organizowania w przyszłym roku XXXI Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego FUT. Taka możliwość świadczy o przygotowaniu i pozycji, jaką WAT zajmuje wśród przedstawicieli wszystkich publicznych uczelni technicznych w Polsce. Będzie to szczególne wydarzenie, biorąc pod uwagę fakt, że zbiega się ono w czasie z obchodami 60-lecia istnienia naszej Alma Mater.

W tym półroczu rozpoczęły się również prace nad zorganizowaniem w naszej Akademii zajęć dla najmłodszych. Podobne inicjatywy z powodzeniem są prowadzone na największych uczelniach w kraju i są świetną okazją do promocji. Samorząd Studencki włączył się w organizację tego przedsięwzięcia i już teraz zapraszamy wszystkie osoby zainteresowane udziałem w tym projekcie do kontaktu z nami.

Wspomniane wyżej projekty to tylko część z tych, w które byli zaangażowani członkowie Samorządu Studenckiego WAT obecnej kadencji. Oprócz nich, przedstawiciele studentów biorą aktywny udział w życiu Akademii. Zabieramy głos na posiedzeniach Senatu, mamy przedstawicieli w radach wydziału. Jednym słowem, staramy się, aby nic, co dotyczy studentów, nie odbywało się bez nas.

Przed nami wakacje, przerwa w zajęciach. Niech to również dla nas będzie czas odpoczynku i zebrania sił do dalszej działalności oraz czas na przemyślenia. Mamy nadzieję, że jesienią nasze szeregi zasilą nowi samorządowcy z mnóstwem nowych, ciekawych pomysłów i razem będziemy pracować na rzecz całej społeczności akademickiej naszej uczelni.

M.S.



DANZEL – gwiazda tegorocznego MegaWAT-u



Mimo nie najlepszej pogody, tegoroczne Juwenalia przyciągnęły dużą liczbę osób i zakończyły się sukcesem



# MILITARY CAMP FESTIVAL

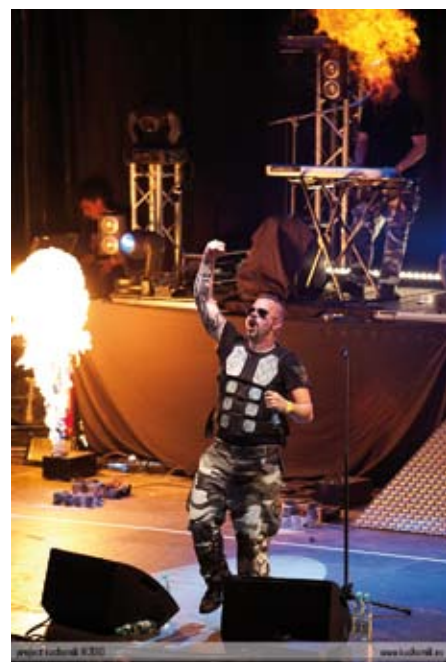
**W niedzielę 6 czerwca br. w kampusie Wojskowej Akademii Technicznej odbył się Military Camp Festival. Główną gwiazdą imprezy była szwedzka grupa SABATON.**



Po raz pierwszy, a – jak zapowiadają organizatorzy – na pewno nie ostatni, odbył się w naszej Alma Mater festiwal muzyczny. Gatunek muzyki jak na WAT dość oryginalny, a mianowicie heavy metal (i jego odmiany). Grupa SABATON, czyli „hardrockowa awangarda z Półwyspu Skandynawskiego”, która po raz kolejny odwiedziła Polskę, tym razem promowała swój długo wyczekiwany album pt. „Coat Of Arms”. Celem odwiedzin Warszawy, poza koncertem, było również przygotowanie teledysku do pochodzącego z nowej płyty utworu pt. „Uprising”, ilustrującego Powstanie Warszawskie.

Poza główną gwiazdą festiwalu, na koncercie zagrali również: U.D.O. (Niemcy), Blaze Bayley (Wielka Brytania), Grail Knights (Niemcy), Born Again (Niemcy-Polska), Horrorscope (Polska), Pathology (Polska), Silver Samurai (Polska), Neuron (Polska).

Festiwal był odważnym pomysłem, a sądząc po reakcjach fanów, śmiało rzec można, że był udany. Impreza „przyciągnęła” około 2500 osób z różnych rejonów Polski. Warto nadmienić, że Samorząd Studencki oraz muzyczny klub studentów WAT „Progresja” zapewnił tańsze bilety dla studentów naszej uczelni.



Na koniec festiwalu na gości czekała miła niespodzianka. Posiadacze pierwszych 800 zakupionych biletów na Military Camp Festival byli uprawnieni do wstępu na afterparty z członkami zespołów. Otrzymali też gadzety-niespodzianki, m.in. autografy i wspólne zdjęcia z wybranymi przez siebie gwiazdami.

*Mariusz Sakowski*

Fot. www.kuchowicz.nazwa.pl



## Sierpień 2010 Wrzesień 2010

9 sierpnia: Fear Factory (USA)  
Start: 20.00

Bilety: 85 PLN przedsprzedaż,  
95 PLN w dniu koncertu

10 sierpnia: The Dana Fuchs  
Band (USA)  
Start: 19.00  
Bilety: 60 PLN

18 sierpnia:  
Skinny Puppy (Kanada)  
Start: 20.00  
Bilety: 90 PLN przedsprzedaż,  
100 PLN w dniu koncertu

25 września:  
Gazpacho (Norwegia)  
Start: 19.00

Bilety: 80 PLN przedsprzedaż,  
90 PLN w dniu koncertu



**Więcej informacji na stronie**  
**[www.progresja.com](http://www.progresja.com)**



# ZESPOŁOWO ZWYCIĘŻYLIŚMY

**W dniach 11-13 czerwca br. w Studium Wychowania Fizycznego Wojskowej Akademii Technicznej odbyły się „Zawody Sportowe Uczelni Mundurowych o Puchar Rektorów”.**

Zawody zorganizowano zarówno z myślą o studentach, jak i kadrze naukowej uczelni biorących w nich udział, czyli: Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie, Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu oraz Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

Przewodnikami założeniami imprezy były integracja i umacnianie więzi między studentami wszystkich uczelni mundurowych, a także promocja obronności w Polsce. Organizatorzy postawili sobie za cel popularyzację różnych form rekreacji i zdrowego trybu życia.

Podczas zawodów rywalizowano w następujących konkurencjach: piłka siatkowa, piłka nożna, bieg w ośrodku sprawności fizycznej, pływanie, tenis ziemny, strzelanie z pistoletu pneumatycznego, pożarnicze ćwiczenie bojowe. W klasyfikacji końcowej zwyciężyła nasza Alma Mater. Wyniki w poszczególnych konkurencjach przedstawiają się następująco:

## **PLYWANIE – klasyfikacja indywidualna:**

- 50 m kobiet – styl dowolny

I miejsce z wynikiem 0:33,30 min – bosman pchor. Martyna Welz z AMW  
II miejsce z wynikiem 0:33,94 min – st. kpr. pchor. Agnieszka Waszkiewicz z WAT  
III miejsce z wynikiem 0:35,75 min – st. szer. pchor. Aleksandra Paszkiewicz z WSOWLąd

- 50 m mężczyzn – styl dowolny

I miejsce z wynikiem 0:26,50 min – szer. pchor. Dominik Czałka z WAT  
II miejsce z wynikiem 0:26,94 min – kap. pchor. Marcin Budniak z WSOWLąd  
III miejsce z wynikiem 0:27,66 min – sierż. pchor. Jacek Stolarek z WSOSP

- 50 m kobiet – styl grzbietowy

I miejsce z wynikiem 0:46,21 min st. szer. pchor. Karolina Stasiak z WSOWLąd  
II miejsce z wynikiem 0:51,92 min st. szer. pchor. Sylwia Wnuk z WSOSP  
III miejsce z wynikiem 0:52,92 min kpr. pchor. Aneta Woźniak z WAT

- 50 m mężczyzn – styl grzbietowy

I miejsce z wynikiem 0:30,39 min – st. mar. pchor. Radosław Józwiak z AMW  
II miejsce z wynikiem 0:30,86 min – kpr. pchor. Michał Lachowicz z WSOWLąd

III miejsce z wynikiem 0:31,10 min – szer. pchor. Paweł Krukowski z WSOSP

- 50 m kobiet – styl klasyczny

I miejsce z wynikiem 0:44,96 min – kpr. pchor. Małgorzata Rączka z WAT  
II miejsce z wynikiem 0:47,14 min – st. mat. pchor. Natalia Nowak z AMW  
III miejsce z wynikiem 0:48,40 min – st. str. Justyna Magdziak ze SGSP

- 50 m mężczyzn – styl klasyczny

I miejsce z wynikiem 0:31,60 min – mat. pchor. Dariusz Świerzb z AMW  
II miejsce z wynikiem 0:32,20 min – kpr. pchor. Krzysztof Wróbel z WSOWLąd  
III miejsce z wynikiem 0:33,16 min – st. str. Hubert Cabaj ze SGSP

- Sztafeta 4 x 50 m – styl dowolny

I miejsce – 1:56,04 min – zespół AMW  
II miejsce – 1:56,33 min – zespół WSOWLąd  
III miejsce – 1:56,34 min – zespół WAT

## **PLYWANIE – klasyfikacja zespołowa:**

I miejsce z wynikiem 94 pkt. – WSOWLąd  
II miejsce z wynikiem 93 pkt. – WAT  
III miejsce z wynikiem 82 pkt. – AMW  
IV miejsce z wynikiem 70 pkt. – WSOSP  
V miejsce z wynikiem 69 pkt. – SGSP

## **OŚRODEK SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ**

### **– klasyfikacja indywidualna:**

I miejsce z wynikiem 0:51,94 min – kpr. pchor. Marcin Kołuszuk z WSOWLąd  
II miejsce z wynikiem 0:56,79 min – st. kpr. Michał Mazurek z WAT  
III miejsce z wynikiem 0:58,28 min – kpr. pchor. Sławomir Mosoń z WSOWLąd

## **OŚRODEK SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ**

### **– klasyfikacja zespołowa:**

I miejsce z wynikiem 1:01,52 min – WAT  
II miejsce z wynikiem 1:18,12 min – SGSP

## **TENIS ZIEMNY**

### **– klasyfikacja indywidualna:**

I miejsce – 1 pkt. ppłk Mirosław Doliński – WSOWLąd  
II miejsce – 2 pkt. st. szer. Andrzej Demicki – WAT  
III miejsce – 3 pkt. chor. sztab. Grzegorz Kowalski – AMW

## **TENIS ZIEMNY**

### **– klasyfikacja zespołowa:**

I miejsce – 7 pkt. – WSOWLąd  
II miejsce – 10 pkt. – WAT  
III miejsce – 10 pkt. – AMW  
IV miejsce – 13,5 pkt. – WSOSP  
V miejsce – 14,5 pkt. – SGSP

## **PIŁKA NOŻNA**

I miejsce – WAT  
II miejsce – SGSP  
III miejsce – WSOWLąd  
IV miejsce – AMW  
V miejsce – WSOSP

## **PIŁKA SIATKOWA**

I miejsce – WAT  
II miejsce – SGSP  
III miejsce – WSOWLąd  
IV miejsce – AMW

## **BOJOWE ĆWICZENIE STRAŻACKIE**

I miejsce z wynikiem 0:32,66 min – SGSP  
II miejsce z wynikiem 1:19,66 min – WAT  
III miejsce z wynikiem 1:30,33 min – WSOWLąd

## **STRZELANIE**

### **Z PISTOLETU PNEUMATYCZNEGO**

#### **– klasyfikacja indywidualna:**

I miejsce z wynikiem 80 pkt. (dwie dziesiątki) – st. mar. pchor. Maciej Oleksik – AMW  
II miejsce z wynikiem 80 pkt. (jedna dziesiątka) – kpr. pchor. Bartłomiej Cichocki – WSOWLąd  
III miejsce z wynikiem 80 pkt. (brak dziesiątki) – st. kpr. pchor. Mariusz Kubisz – WAT

### **STRZELANIE Z PISTOLETU PNEUMATYCZNEGO – klasyfikacja zespołowa:**

I miejsce z wynikiem 282 pkt. – AMW  
II miejsce z wynikiem 266 pkt. – WAT  
III miejsce z wynikiem 250 pkt. – WSOWLąd  
IV miejsce z wynikiem 217 pkt. – SGSP  
V miejsce z wynikiem 177 pkt. – WSOSP

## **STRZELANIE Z PISTOLETU**

### **PNEUMATYCZNEGO**

#### **– klasyfikacja indywidualna:**

I miejsce z wynikiem 77 pkt. w klasyfikacji kobiet oraz IV miejsce w klasyfikacji indywidualnej zajęła mat pchor. Magdalena Kaczyńska z AMW

## **KLASYFIKACJA KOŃCOWA:**

I miejsce: Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie – 41 pkt.  
II miejsce: Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych we Wrocławiu – 30 pkt.  
III miejsce: Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie – 29 pkt.  
IV miejsce: Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni – 19 pkt.  
V miejsce: Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie – 10 pkt.

*Elżbieta Dąbrowska*



# NOCNE WIDZIADŁA

**Nasz zmysł wzroku nie jest tak skonstruowany, żeby w nocy, „gołym” okiem, precyzyjnie obserwować świat. Pojawia się problem z kontrastem obrazu, ostrością widzenia... Tymczasem lot śmigłowca bez orientacji przestrzennej byłby całkowicie niemożliwy. Nic więc dziwnego, że w roku ubiegłym 284 pilotów odbyło specjalne przeszkolenie w jedynej w Polsce pracowni widzenia nocnego WINL.**

Podczas treningu z tzw. widzenia nocnego piloci wykorzystują gogle noktowizyjne PNL-3. Zadaniem przyrządu jest wzmocnienie światła szczątkowego odbitego od przeszkód terenowych. Warunek jest jeden – musi być chociaż najmniejsze światło! Może ono pochodzić od gwiazd lub Księżyca albo być efektem świetlnych odbić od nisko przesuwających się chmur. Jednak nie oznacza to, że gogle noktowizyjne zamieniają noc w dzień.

## We wnętrzu komina

Pomimo południa w pracowni jest ciemno. Pomieszczenie nie ma bowiem okien, a drzwi są dokładnie uszczelnione. Dziwne to miejsce. Ściany i sufit pomalowane na czarny matowy kolor. Na podłodze ciemna wykładzina nie powodująca nawet najmniejszych świetlnych refleksów. Także kaloryfery są osłonięte czarnymi matowymi zasłonami. Na środku pomieszczenia znajduje się makieta, na której w skali 1 : 150 przedstawiono fragment terenu zurbanizowanego, górzystego i zalesionego. Obok ustawiono kabinę śmigłowca służącą do demonstracji oświetlenia przyrządów nawigacyjnych i sprawdzenia kalibracji gogli noktowizyj-

nych. Na makiecie umieszczono także linie energetyczne oraz pas startowy samolotu ze światłami podejścia do lądowania.

*Znajdujemy się w praktycznej części pracowni widzenia nocnego, jedynej takiego miejsca w Polsce – informuje mjr rez. pilot Marek Gąsik, kierownik Pracowni Treningu Lotniczego Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Aby makieta spełniała swoje zadania, musi być podświetlana światłem księżyca: w tym przypadku diodą emitującą podobne, rozproszone światło. Inne diody symulują światła lotniska umieszczone wzdłuż pasa startowego, oświetlenie budynków mieszkalnych, latarnie uliczne... Czerwoną diodą podświetlono słupy wysokiego napięcia. Na makiecie umieszczono niewielkie jezioro i rzekę. Błyszczącą farbą zaznaczono ich powierzchnię. Podczas lotu nocnego dla pilota są bardzo istotne wszelkie informacje o odbiciu światła w wodzie – przyznaje major.*

Patrząc na makietę z odległości metra, widzimy powierzchnię ziemi, jaką obserwuje pilot prowadzący maszynę na wysokości 150 metrów. Wejście na antresolę, znajdującą się wokół ścian pracowni, umożliwia zwiększenie symulacji wysokości „lotu” o dalsze 100 metrów. Natomiast galeria znajdująca się 170 cm nad podłogą stwarza warunki postrzegania ziemi nawet z wysokości 320 cm.

## Widzieć w nieskończoności

Trudno stwierdzić, czy kursantami są piloci samolotów czy śmigłowców. Żaden z nich nie nosi ani wojskowego munduru, ani lotniczego kombinezonu. Na zajęcia do pracowni widzenia nocnego przyszli w cywilnych ubraniach. Podczas tego rodzaju szkolenia ubiór nie ma znaczenia. W ciem-

ności, rozświetlanej jedynie „księżycową” diodą, kursanci zakładają gogle noktowizyjne i kalibrują urządzenie, tzn. przygotowują do pracy.

*Bez takiego zabiegu pilot nie będzie mógł precyzyjnie działać zarówno podczas ćwiczenia przy makiecie, jak i później – podczas realnego lotu, kiedy będzie wykonywał bojowe zadanie – zauważa mjr Gąsik. Podczas zajęć z tzw. widzenia nocnego wykorzystywane są gogle noktowizyjne PNL-3. Ich działanie polega na wzmocnieniu światła szczątkowego odbitego od przeszkód terenowych. Ważna jest adaptacja wzroku do ciemności. Zajmuje ona pilotowi około 20-30 minut. Bez takiego zabiegu, po założeniu gogli, byłby problem z ich kalibracją.*

Kursanci, w kosmicznie wyglądających hełmofonach, podchodzą do ściany, na której umieszczono specjalne tablice kalibracyjne. Znajdują się na nich paski o dużym kontraście i rozdzielczości. Pilot staje przed tablicą w odległości 1,5 m, a następnie stopniowo, ustawiając parametry, oddala się do odległości 6 metrów. Chodzi o to, żeby z tego dystansu móc na niej odróżnić elementy pionowe i poziome: nie mogą zlewać się w jedną całość.

*Gdybyśmy na takiej tablicy umieścili jakiś tekst i usiłowali go przeczytać, okazałoby się, że jest to niemożliwe. Zbyt mała jest widoczność, obiekt jest zbyt słabo oświetlony. Gogle noktowizyjne nie zamieniają bowiem nocy w dzień, a tylko zwiększają możliwości oka ludzkiego w rozróżnianiu szczegółów znajdujących się na ziemi – twierdzi kierownik pracowni.*

Zadaniem kalibrującego jest ustawienie na goglach nie tylko elementów optycznych, ale i mechanicznych. Kalibrację rozpoczyna się od dopasowania hełmu THL-5, na którym zamontowano gogle (0,9 kg). Jest to ważne. Źle dopasowany hełm może przesunąć się na oczy. Na goglach pilot ustawia wysokość odpowiednią do swojego wzroku i odległość oka do gogli. Podczas lotu pilot przebywający w kabinie samolotu nie obserwuje przyrządów nawigacyjnych przez gogle, ponieważ ich soczewki ustawione są na widzenie w nieskończoność. Na przyrządy nawigacyjne patrzymy spod gogli. Dlatego pilot, chcąc w całości je obserwować, musi sobie zapewnić odpowiedni kąt widzenia. Kolejną czynnością kalibracji jest ustawienie rozstawu okularów gogli (wykonuje się to oddzielnie dla prawego i lewego). Następnie ustawia się ogniskową i dopasowuje ostrość wzroku. Kalibracja gogli, zwłaszcza dla początkujących, może trwać ponad 40 minut.



Makieta, na której w skali 1 : 150 przedstawiono fragment terenu zurbanizowanego, górzystego i zalesionego



## Latanie po ziemi

W programie zajęć z widzenia nocnego znalazł się trening w pracowni orientacji przestrzennej WIML. W pomieszczeniu do badań okoruchowych, dzięki symulatorowi Hyperion, piloci samolotów i śmigłowców mogą sobie polatać bez wsiadania do prawdziwej maszyny. Siadają w wygodnym lotniczym fotelu. Po prawej jego stronie mają joystick, drążek sterowniczy, a po lewej dźwignię zmiany mocy. Instruktor w komputerze uruchamia program lotu.

Obraz z monitora jest przekazywany i odbijany od skośnie ustawionych szyb znajdujących się naprzeciwko twarzy pilota. W efekcie powstaje zobrazowanie lotu w kątach około 180 stopni, czyli więcej niż naturalnie widzi człowiek – tłumaczy kpt. Rafał Lewkowicz, specjalista Pracowni Orientacji Przestrzennej WIML. Na ekranie monitora, jakby rzeczywiście odbywał się lot, widać pas startowy, infrastrukturę lotniska... Efekt wznoszenia jest odmienny niż w tradycyjnych symulatorach, gdzie jest możliwość wglądu w tę scenę zaledwie z niewielkim kątem. Boczne monitory dają wrażenie ruchu, pomimo że siedzimy w fotelu w pracowni – zauważa kapitan. Dzięki oprogramowaniu można symulować różne warunki atmosferyczne, z jakimi spotyka się lecący samolot, zmieniać porę lotu (także latać w nocy), wprowadzać niesprawność maszyny... Na czas treningu pilot zakłada hełm. Zajęcia na symulatorze Hyperion trwają około godziny.

## Meblowanie pracowni

Do arsenału polskiej armii gogle noktowizyjne PNL-3 trafiły w 2005 r.: przede wszystkim do wojsk aeromobilnych, których śmigłowce działają na małych wysokościach (W-3 Sokół). Nie oznacza to, że wcześniej unikano nocnych lotów. Taki przyrząd przede wszystkim poprawił bezpieczeństwo działania załóg naszych maszyn – śmigłowce mogą niżej latać. Wprowadzenie gogli do wyposażenia indywidualnego pilotów zmusiło producenta śmigłowców do zamontowania w kabinie odpowiedniego oświetlenia przyrządów nawigacyjnych i pilotażowych oraz pulpitu sterowniczego. Ich podświetlenie odpowiednio wzmocniono i zmieniono jego kolor, a tym samym jego temperaturę barwową.

W Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej pracownię widzenia nocnego utworzono w 2005 r. Składa się ona z dwóch pomieszczeń: sali treningu praktycznego i teoretycznego. Powołano zespół specjalistów: począwszy od techników, a skończywszy na lekarzach okulistach zajmujących się problematyką widzenia w nocy. Grupy szkoleniowe liczą do ośmiu pilotów. Podczas



Podczas treningu z tzw. widzenia nocnego piloci wykorzystują gogle noktowizyjne PNL-3

treningu praktycznego dzielone są na dwa zespoły. Szkolenie z zagadnień widzenia nocnego trwa trzy dni. W pierwszym dniu kursanci przechodzą odpowiednie badania lekarskie. W drugim i trzecim dniu odbywają się zajęcia w pracowni. Kursantami są nie tylko piloci śmigłowców, ale także piloci technicy pokładowi i strzelcy pokładowi. W 2009 r. przeszkolono 284 osób.

Pracowania powstała na podstawie moich doświadczeń z pobytu w brytyjskim Centrum Medycyny Lotniczej w 2000 r., gdzie uczestniczyłem w kursie instruktorów widzenia nocnego. Obok dr. Artura Bemiliusza, jestem w Polsce jednym z dwóch certyfikowanych instruktorów i jedynym w wojsku – twierdzi płk dr n. med. Krzysztof Kowalczyk, kierownik Zakładu Szkolenia i Treningu Lotniczo-Lekarskiego WIML.

W WIML-u ulepszono pracownię widzenia nocnego. Wprowadzono skomputeryzowany system do samodzielnej nauki: głównie budowy technicznej noktowizora. Program komputerowy tak ułożono, że jeżeli kursant nie wykaże się odpowiednią wiedzą, to nie zaliczy testu. Brytyjczycy prezentując sylwetki statków powietrznych, pokazują je wycięte z blachy i delikatnie podświetlone. W polskiej pracowni wyświetlane są przez komputer.

Gogle noktowizyjne, ze względu na konstrukcję, ograniczają pole widzenia. Typowe pole widzenia w goglach wynosi około 30-40 stopni w pionie i poziomie. Tymczasem prawidłowe pole widzenia wynosi w przybliżeniu 110-120 stopni w pionie i 180-200 stopni w poziomie. Jeżeli więc pilot bardziej nie przesunie głowy w którąś ze stron, to nie zobaczy na ziemi jakiegось szczegółu – tłumaczy płk dr n. med. Krzysztof Kowalczyk

Trzeba też pamiętać, że na głowę zakłada się ponad półtora kilograma żelastwa (hełm

lotniczy z zamontowanym noktowizorem i pakietem zasilającym waży ok. 2,5 kg). Tymczasem pilot działa w środowisku wibracji, lekkich przeciążeń i wysokich temperatur. To wszystko przekłada się na zwiększone obciążenie karku i przesunięcie środka ciężkości, powstawanie dolegliwości bólowych szyi i głowy. W literaturze anglosaskiej pojawia się wręcz określenie „NVG Neck syndrome” – zespół karku NVG opisujący tego typu dolegliwości. Stąd też przed skierowaniem na takie szkolenie wszyscy piloci mają dodatkowe badanie kręgosłupa szyjnego. Ma ono wykazać, czy nie cierpią na takie zaburzenia, które z góry wykluczają latanie z dodatkowym obciążeniem na głowie.

## Wystarczy skrzynka z piaskiem

Modernizacja pracowni widzenia nocnego? Przede wszystkim należy skonstruować więcej różnych makiet. Potrzebna jest makietę z terenem górzystym, zwłaszcza do szkolenia pilotów pełniących misję w Afganistanie w międzynarodowych siłach ISAF. Jest to związane z oceną odległości. W goglach noktowizyjnych widziany obraz jest płaski. Złośliwi mówią, że najtaniej byłoby zbić skrzynkę i napęlić ją piaskiem. Potrzeba też makiety ze sceną zimową. Krajobrazy śnieżne inscenizowane poprzez specjalne substancje odbijające światło widzialne – mówi mjr Gąsik.

Na pewno modyfikacji ulegnie system oświetlenia makiety. Dioda imitująca światło Księżyca podwieszona jest bowiem tylko w jednej części makiety. W ten sposób demonstrowane jest oświetlenie z cieniami układającymi się tylko jednostronnie. Najlepiej, żeby makietę światłem Księżyca – odpowiednio sterowana – była oświetlana z czterech stron.

Aleksander Z. Rawski

# LETNIE EMOCJE

**„Lato, lato, lato czeka, razem z latem czeka rzeka, razem z rzeką czeka las...” mówią słowa popularnej przed laty piosenki śpiewanej przez młodych ludzi (uczniów, studentów) preferujących wypoczynek na łonie natury. W pierwszej dekadzie XXI wieku obyczaje zmieniły się i świat stanął otworem przed ludźmi lubiącymi podróże. Europa, Azja, Afryka, Ameryka Północna i Południowa, Australia stoją otworem przed osobami dysponującymi nawet stosunkowo niewielkimi zasobami finansowymi lub gotowymi do pracy w odległych krajach. Dla studentów tworzone są w wielu państwach wakacyjne miejsca pracy, wymiany międzynarodowe między uczelniami.**

Czasy studenckie sprzyjają poznawaniu życia, zwłaszcza podczas wakacji. Warto je wykorzystać zarówno na poznawanie świata, także bliskich okolic, jak i na naukę nowych umiejętności. Na przykład na naukę nurkowania, surfowania na desce, naukę żeglownia. Jest to relaksujący sposób spędzania czasu, a ponadto otwierający przed najlepszymi żeglarzami możliwość zarabiania podczas nauczania kolejnych adeptów żeglarstwa oraz zarabiania jako skiperzy podczas morskich rejsów w różnych zakątkach świata.

Nieco innych emocji dostarczają kursy wspinania się po górach. To przyjemność dla pasjonatów spełniających wiele warunków – brak lęku wysokości, siła fizyczna, odporność na stres, umiejętność działania w zespołach ludzkich.

Spływy kajakowe dostarczają wielu emocji i dają szansę na obserwację przyrody z bliska. Można je organizować we własnym zakresie z grupą przyjaciół. Znam osoby, które od czasów studenckich w ten sposób spędzają część urlopu, w tym samym groń powiększonym o dzieci (już dorosłe) od ponad dwudziestu lat, można brać udział w spływach organizowanych przez wyspecjalizowane firmy.



Efez. Ruiny biblioteki

Zaradne i odważne osoby mogą też tworzyć „podróżnicze” grupy i organizować dalsze eskapady w różne egzotyczne zakątki świata – do Syrii, Iranu, Chin, Ameryki Południowej. Wymaga to znajomości języka, zdrowia, zasobu gotówki i gotowości do znoszenia uciążliwych warunków podróży i najróżniejszych niespodzianek, spania w niedogodnych warunkach, jedzenia dziwnych potraw.

Nie trzeba wyruszać tak daleko, by przeżywać ciekawe przygody. Znajomi mile wspominają wyprawy z namiotami w niemal dziewicze górskie rejony Ukrainy, Rumunii.

Warto też podczas wakacji uczestniczyć w imprezach rozrywkowych – na przykład obejrzeć na żywo rekonstrukcję bitwy pod Grunwaldem z okazji 600. rocznicy. W imprezach kulturalnych organizowanych dla studentów lub ogólnie dostępnych, jak wakacyjne koncerty znanych zespołów, festiwałe.

Podczas podróży powinno się pamiętać o różnych zagrożeniach – turyści są często obiektem zainteresowania kieszonkowców i złodziejasków. Ryszard Kapuściński wspominał, że w Kairze nieznajomy zaproponował mu obejrzenie ciekawych zabytków. Po czym zaprowadził na wysoką wieżę; po stromych schodach pierwszy szedł polski reporter, gdy doszedł do końca schodów, idący z tyłu przewodnik zażądał portfela i go otrzymał. Ryszard Kapuściński radzi, by w tropikalnych krajach kupować wodę gazowaną, gdyż tej nie można podrobić, a tamtejsi fachowcy potrafią do oryginalnych butelek nalewać wodę z kranów i zamykać butelki tak, że nie sposób odróżnić je od oryginalnych, zamykanych przez licencjonowanych producentów.

Inną przygodę miała Julia P. z koleżanką. Chciały w Pradze wymienić euro na korony, przed kantorem zaczęły być uczynny i miły młody człowiek, który zaproponował korzystniejszy kurs wymiany niż w kantorze. Dziewczęta skorzystały z oferty, po czym okazało się, że zamiast obowiązujących banknotów otrzymały wycofane z obiegu stare i bezwartościowe banknoty.

Karateka Marek F. podczas pobytu nad Bałtykiem chciał sprawdzić w praktyce swoje umiejętności; trafił na miejscowego osiłka, który miał ochotę na pokazanie turystom, kto tu rządzi. Obaj przeciwnicy umówili się na walkę, Marek przyszedł wraz z trzema kolegami. Miejscowi, poinformowani przez telefony komórkowe, pojawili się w liczbie ponad dwudziestu. Na szczęście



Kuba. Wiekowy zespół na ulicy zabytkowego miasta Trynidad (wpisanego na listę UNESCO)

walka była honorowa, toczyła się dość długo, był remis ze wskazaniem na przywódcę miejscowych młodzieńców. Nie wiadomo, jak skończyłby się ten wakacyjny „męski” epizod, gdyby wygrał karateka, czy miejscowi dotrzymaliby warunków umowy.

Wśród największych zagrożeń są rozrywkowe kontakty z nieznanymi osobami. Człowiek nie jest w stanie kontrolować podawanych mu napojów, jedzenia ani przewidzieć intencji ludzi, z którymi spotyka się przez kilka dni w życiu. Dotyczy to zwłaszcza młodych, atrakcyjnych kobiet. Zatem warto uważać, by przygody wakacyjne nie zmieniły się w przykre wspomnienia. Z drugiej strony wakacje są okazją do poznawania nowych znajomych, przyjaciół, a umiejętności rozpoznawania charakterów ludzi i utrzymywania kontaktów z nimi są jednymi z najbardziej przydatnych w życiu.

Teoretycznie są spełnione wszystkie warunki, by cieszyć się z nadchodzących wakacji. Jednak w dwóch ostatnich miesiącach natura pokazała swoje nieujarzmione oblicze. Wybuch islandzkiego wulkanu w pierwszej połowie maja sparaliżował ruch lotniczy nad Europą. W drugiej połowie maja powodzie niszczyły południe Polski, regiony Czech, Słowacji, Niemiec. Na początku czerwca wichury i burze dewastowały północne rejony Polski. Według relacji licznych wiekowych osób, do tej pory w Polsce nie było katastrof klimatycznych na tak dużą skalę. Nikt nie jest w stanie przewidzieć, jakie niespodzianki zapewni nam natura w lipcu i sierpniu. Nie ma się co bać, jednak warto o tym pamiętać.

Z pewnością część studentów Wojskowej Akademii Technicznej spędzi wakacje lub ich część, pomagając rodzinie lub znajomym z zalanych terenów. Będzie to ciężka praca, wymagająca dobrej kondycji fizycznej i odporności psychicznej. Myślę, że w miarę możliwości warto im pomóc w ramach koleżeńskej przysługi.

**Wirtualny Odyseusz**



# DOKĄD NA WAKACYJNY WYPOCZYNEK?

**Sesja egzaminacyjna powoli zbliża się do końca, już czas pomyśleć o zasłużonym, wakacyjnym odpoczynku. W bieżącym roku Studium Wychowania Fizycznego przygotowało dla naszych studentów bogatą ofertę obozów. Ich profil jest bardzo różny: od obozów sportowych, poprzez sportowo-turystyczne, kończąc na typowo turystycznych.**

Podobnie jak w poprzednich latach, miłośnicy żeglarstwa wybiorą się na wędrowny obóz żeglarski po Wielkich Jeziorach Mazurskich. W te wakacje obóz odbędzie się w dniach 26 sierpnia-2 września. Rejs rozpocznie się w Giżycku i obejmie północny rejon jezior. Po sześciu dniach powrócimy do macierzystego portu. Podczas obozu żeglarze przebywają przez cały czas na wodzie i nocują na pokładach jachtów.

Splywy kajakowe rozpoczną się dwoma, następującymi bezpośrednio po sobie, obozami na Litwie: pierwszy w dniach 18-23 lipca, drugi 25-30 lipca. Spływy zagraniczne zaczynają się za każdym razem w Augustowie. Oba obozy na Litwie odbędą się na szlaku: Uły – Merczenki – Niemna.

Trzeci spływ poprowadzi szlakiem Białej Hańczy na Białorusi. Pełny kontakt z dziczą przyrodą podczas spływów zagranicznych gwarantowany, noclegi w namiotach i samodzielne przyrządzanie posiłków. Inaczej mówiąc, jest to impreza turystyczna dla „twardych ludzi”.

Spływ kajakowy Krutynią to już chyba kultowa impreza realizowana cyklicznie od kilku lat. Przez sześć dni systemem kanałów, jezior i właściwą rzeką Krutynia pokonujemy odcinek wodny z Babięt do Rucianego Nidy. Ojczysta przyroda, wiejskie klimaty

oraz pełne zabezpieczenie turystyczne zapewnione. Nocujemy w namiotach i każdego dnia możemy spożyć ciepłe posiłki, które nam przygotują w stanicach.

Z obozów typowo sportowych, adresowanych do wąskiego grona studentów, oferujemy zajęcia w dyscyplinach: tenis ziemny i kolarstwo górskie. Tenisiści zawitają do Wilkas w dniach 23-29 sierpnia. To już kolejny rok szlifowania umiejętności na kortach, połączony z kajakami, jazdą na rowerach i pływaniem w jeziorze. Kolarze górscy, tradycyjnie, pojawią się w Szklarskiej Porębie w dniach 16-21 sierpnia. Po znanych już z poprzednich lat szlakach będą doskonalić jazdę w górskim terenie. W planie jest również „zdobycie” Przełęczy Karkonoskiej – jednego z najtrudniejszych podjazdów rowerowych w Polsce.

Miłośnikom wędrówek górskich proponujemy obozy w Karkonoszach z bazą w Szklarskiej Porębie w terminach 16-21 sierpnia oraz 2-7 września. Nowością w tym roku będzie obóz windsurfingowy o charakterze typowo rekreacyjnym zorganizowany na Helu w dniach 21-28 sierpnia. Z turystyki zagranicznej (poza spływami) planujemy realizację obozów w Chorwacji (Podgora) – 18-29 września oraz wędrownego po Saharze (Tunezja) – 23-30 września.

Każdy z wymienionych obozów, poza aktywnym wypoczynkiem, zalicza studentom Wojskowej Akademii Technicznej jeden semestr zajęć z wychowania fizycznego lub zajęcia sportowe podchorążym. Bliższe informacje o planowanych obozach uzyskamy w Studium Wychowania Fizycznego. Wszystkie studentki i studentów naszej uczelni serdecznie zapraszamy do skorzystania z przedstawionej oferty wakacyjnego wypoczynku.

*Krzysztof Kępniak*



Obóz żeglarski po Wielkich Jeziorach Mazurskich



Wędrówki po Karkonoszach



Podczas ślizgowania w Guziancie



Spływ kajakowy Krutynią



Żegiestów. – Obóz rowerowy. Na postoju w Żegiestowie



# ŚLADAMI ŚLADÓW

Okazuje się, że „Głos Akademicki” trafi do rąk czytelników nie tylko na terenie naszej Akademii, ale i poza nią. W odpowiedzi na artykuł pt. „Ślady na schodach” (Nr 5/2010) poświęcony tragicznym pamiątkom Powstania 1944 r., odezwała się do nas Katarzyna Wasiak – studentka Wyższej Szkoły Komunikowania, Politologii i Stosunków Międzynarodowych w Warszawie, która od lat interesuje się zagadnieniami Powstania Warszawskiego. W maju br., gdy dokumentowała miejsca walk Grupy Bojowej AK „Krybar” na Powiślu, odkryła na schodach kamienicy Foksal 17 charakterystyczne plamy – identyczne ze znanymi jej śladami krwi NN Powstańca, wtopionych w wyniku reakcji chemicznej w podłoże marmurowe półpiętra budynku Muzeum Ziemi. Po zapoznaniu się z tekstem artykułu historycznego w „Głosie Akademickim” o domniemanych śladach przy ul. Oleandrów, natychmiast zgłosiła swoje odkrycie do SKH WAT.

Kilka dni temu wspólnie lustrowaliśmy wskazaną kamienicę. Jej administratorem jest Państwowy Instytut Wydawniczy. Od Rafała Skąpego, dyrektora PIW, otrzymaliśmy zgodę na wstępne oględziny pięciopiętrowej klatki schodowej, wykonanie dokumentacji fotograficznej oraz lakoniczną informację, iż cały budynek po zniszczeniach wojennych był gruntownie wyremontowany i oddany do użytku w 1947 r. Istotnie, m.in. znaczna część białych płyt marmurowych schodów została wówczas wymieniona i zastąpiona nowymi. Jednak część przedwojennych pozostała, głównie między partem i pierwszym piętrem. Co charakterystyczne i zrozumiałe, im wyżej, tym starych płyt było coraz mniej; powyżej drugiego piętra zniknęły. Nowsze wyraźnie różnią się

od dawnych nie tylko barwą i strukturą, ale także stanem zachowania. Przede wszystkim ich krawędzie nie są zeszlifowane długoletnim użytkowaniem.

Największa wyraźna rudobrazowa owalna plama o średnicy ok. 50 cm znajduje się na podeście pierwszego półpiętra, jej część widnieje nawet na marmurowej okładzinie ściany. Nieco wyżej dają się rozpoznać kolejne płyty z fragmentami śladów o mniej lub bardziej intensywnym zabarwieniu; płyty o wymiarach ok. 20 x 20 cm są otoczone innymi, późniejszymi, z czasów remontu, nawet w kolorze ciemnym.

Jeśli są to kolejne szokujące pamiątki z 1944 r., nietrudno przypuszczać jak powstały. Ulica Foksal leżała na skraju rejonu obrony Powiśla. Została zdobyta głównie przez Grupę Bojową „Krybar” 1 sierpnia 1944 r., wpisała się w utrzymywanie do 6 września kwartał ulic: Nowy Świat – Kopernika – Browarna – Krańcowa – Wybrzeże Kościuszkowskie – Czerwonego Krzyża – Smolna. Ulicę Smolną i Foksal obsadziła 1. Kompania GB porucznika Goliana Zbyszko „Solnego” z wysuniętą placówką „Żaba” w ogrodzie Pałacu Zamojskich. Do owego 6 września nie była pierwszą linią bojową, ale stanowiła zaplecze toczonych wokół walk. Foksal łączy się z Nowym Światem i Kopernika, wówczas w połowie długości przecinała ją barykada oparta prawym ramieniem o budynek nr 11, w kamienicach 3/5 i 10 znajdowały się powstańcze szpitale. Dostępu do Foksal od strony północnej broniła barykada na Kopernika, kolejna najbliższa znajdowała się u zachodniego wylotu ulicy – na Nowym Świecie; stanowiła połączenie ze Śródmieściem.

Do drugiej dekady sierpnia w rejonie ul. Foksal toczyło się jeszcze „normalne życie”. Mimo nieustannego ostrzału, szczególnie z niedalekiego Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) w Al. Jerozolimskich i podejmowanych przez Niemców nieudanych ataków na pobliską ul. Smolną, ludność cywilna w przeważającej większości trwała w swoich domach. Z uwagi na naloty, z reguły przenoszono się jedynie na niższe kondygnacje i do piwnic. Z daleka obserwowano ataki ogniowe m.in. na elektrociepłownię u brzegów Wisły, na dymy i pożary Woli, Śródmieścia, Starego Miasta, nasłuchiowano odgłosów walk w innych dzielnicach.

W miarę upływu dni, Niemcy zaczęli coraz bardziej intensywnie bombardować rejon, ostrzeliwać ogniem artylerii i moździerzy. Jak wszędzie, ogromne spustoszenie i straty w ludziach powodowały pociski nebelwelfer („ryczące krowy”), przed siłą



Perspektywa ul. Foksal (Pierackiego) w pierwszych dniach sierpnia 1944 r., widoczna strona parzysta. Fotografia wykonana z głębi ul. Chmielnej prezentuje budowaną barykadę na Nowym Świecie. Po 4 września tą drogą próbowali wydostać się z Powiśla ludność cywilna i oddziały Powstańcze

rażenia których w zasadzie nie było ratunku. 1 września żołnierze „Solnego” wzmocniły resztki kilku oddziałów ze Starówki, w tym szczątki 104. Kompanii Syndykalistów. Kompania obsadziła barykadę na Foksal, Kopernika i najbliższe im budynki.

Po upadku Starego Miasta Niemcy przegrupowali siły i gwałtownie zaatakowali Powiśle. Do szturm na dzielnicę z dwóch stron jednocześnie – od północy i południowego wschodu – ruszyły oddziały zgrupowań policyjnych Heinza Reinefarta, w tym brygada SS Oskara Dirlewangera. Jak wiadomo, były to oddziały złożone z kryminalistów, przestępców, więźniów obozów koncentracyjnych, skazańców z SS i Wehrmachtu oraz w dużym procencie z Rosjan i Ukraińców. „Praktykę bojową” w Warszawie rozpoczęły od rzezi ludności Woli. Charakteryzowały się bezprzekładnym okrucieństwem wobec mieszkańców, dopuszczaniem się gwałtów i grabieży na masową skalę.



Fot. Archiwum autora



20 sierpnia 1944 r. Żołnierze 2. Kompanii VII Zgrupowania „Krybar” na ulicy Foksal (Pierackiego), prawdopodobnie przed budynkiem nr 15, a więc obok opisywanej przez nas kamienicy. To m.in. oni wieczorem 6 września osłaniali odwrot ostatnich oddziałów Powiśla na Śródmieście





4 września w całej dzielnicy rozpętało się piekło. Ogień artylerii i bombardowania lotnicze osiągnęły taką gwałtowność, że zaskoczyły nawet żołnierzy Starówki. (...) Wysokie masywne domy na Ordynackiej, Okólniku, Szczygłej, Kopernika i Pierackiego (Foksal) rozlatywały się jak domki z kart – relacjonował uczestnik walk kapral pchor. Włodzimierz Rosłonec. Rozszalały się nowe pożary. Nie sposób było utrzymać się dalej na tym skrawku ziemi. Niemcy spieszyli się, obawiali że Polacy nawiążą łączność przez Wisłę z nadchodzącym frontem wschodnim. Najbardziej naciskali od wybrzeża, zdobywali dom po domu, ulicę po ulicy, sukcesywnie wypychali Powstańców w kierunku Śródmieścia.

Wraz z odwrotem oddziałów AK rozpoczął się dramat i eksodus ludności cywilnej. Część zrozpaczonych mieszkańców próbowała wydostać się spod ognia, uchodzić ogrodami pod skarpą do ul. Kopernika. Stąd droga na Śródmieście prowadziła tylko dwoma wąskimi obarykadowanymi przesmykami przez Nowy Świat, jednym u wylotu Ordynackiej, drugim u Foksal. Ludzie gromadzili się w resztach narożnych budynków obu ulic, bo ze względu na silny ostrzał z BGK przejście na drugą stronę było niezwykle trudne – stanowiło wąskie gardło ewakuacji. Ostrzał zaś i bombardowania tego rejonu niemal nie ustawały.

Ginęli Powstańcy, mieszkańcy i uchodźcy. Nie było jak i gdzie grzebać poległych, w krótkich chwilach wytchnienia kładziono ich na podwórkach, w bramach i na klatkach schodowych. Leżeli pokotem obok wielu ciężko rannych, których nie było sposobu transportować do szpitali. Najbliższych zresztą już nie było – płonęły. Przy Foksal 3/5 z ok. 200 rannych udało się uratować kilkudziesięciu, reszta spaliła się żywcem; niektórzy próbowali wypelzać

oknami. Wokół paliły się na wpół zawalone kamienice.

Po południu 6 września Niemcy dotarli do ostatniego przyczółka Powiśla, do ul. Kopernika i do Foksal. Do ostatnich chwil tamtejsze barykady były bronione przez plutony różnych zgrupowań, „Nałęcz”, „Małego”, „Opasowicza”, „Rysia” i „Wachmajstra”. Powstańcy stawiali zacięty opór, umożliwiając odwrót innym oddziałom. Trzymali stanowiska do wieczora, dotąd, dopóki sanitariuszki nie wyniosły na własnych plecach kilkudziesięciu rannych z Foksal 10. Ostatni obrońcy przedostali się z Powiśla przez Nowy Świat tuż przed godziną 22.00. Kapral pchor. Stanisław Komornicki „Nałęcz” ze 104. kompanii wspominał: (...) Wycofujemy się i my. Trzeba się czołgać. Po drugiej stronie jakiś oficer kieruje nas na ulicę Zgoda. Zajmujemy pusty lokal sklepu. Wokół słychać jęki. (...) Wiem, że powinienem natychmiast szukać lekarza. Pytam o najbliższy szpital. Nikogo znajomego. Obojętność i apatia.

Należy zaznaczyć, że nazwy: Powiśle, Smolna, Kopernika, Foksal itd., użyte zostały wyłącznie w celu określenia miejsc opisywanych wydarzeń. We wrześniu 1944 r. wymienione ulice niemal nie istniały. Powstańcy wycofywali się na Śródmieście z gruzowisk, z morza ruin, z piekła pożarów. Szkielety zwalonych budynków kryły tysiące ofiar.

Studenckie Koło Historyczne ponownie zwraca się z apelem do naukowców o wsparcie. Bez dokonania specjalistycznych ekspertyz odnalezionych śladów na Foksal 17, a wcześniej na Oleandrów, można jedynie domniemać, że są one pamiątkami z sierpnia 1944 r.

Andrzej Ziółkowski



Foksal 17, stan obecny



# AUDIOBOOKI – CZY TO KONIEC TRADYCYJNEJ KSIĄŻKI?

**Audiobooki to książki czytane przez lektorów i nagrane na dowolnym nośniku. Pierwszą książkę mówioną, przeznaczoną dla użytku osób niewidomych, wydano w 1932 r. w Stanach Zjednoczonych. Audiobooki rozwijały się bardzo dynamicznie, zmieniając tylko z kolejnymi latami nośniki, na których były rozprowadzane (winyle, kasety, płyty CD czy w końcu nagrania w formie mp3). Choć przeznaczone początkowo dla osób niewidomych, książki mówione stały się z czasem (zwłaszcza w ostatnich latach) niezwykle popularne wśród pozostałej części użytkowników. Dziś, aby oddać się lekturze, wcale nie trzeba iść do biblioteki czy księgarni. Wystarczy komputer, odtwarzacz mp3 albo po prostu komórka. Czy to oznacza wyparcie tradycyjnej książki?**

Z badań firmy Net Press Digital wynika, że w 2009 r. Polacy wydali prawie 20 milionów złotych na zakup audiobooków. A wybór jest coraz większy – co miesiąc przybywa 25 nowych tytułów do słuchania. Z badań wynika również, że książki do słuchania kupują przede wszystkim ludzie młodzi, wykształceni pracow-

nicy umysłowi (studenci, uczniowie, prywatni przedsiębiorcy) mieszkający w dużych miastach.

Najdynamiczniej na rynku audiobooków rozwija się literatura piękna. W tej postaci ukazują się coraz więcej bestsellerów – wszystkie części Harrego Pottera, Kod Leonarda da Vinci, książki Terrego Pracheta

czy Katarzyny Grocholi. Coraz częściej też premierze książki papierowej towarzyszy wydanie audiobooka.

Zaletą audiobooków jest oszczędność czasu. Nie wymagają takiego skupienia uwagi, jak w przypadku książki papierowej. Można ich słuchać w drodze do pracy, w podróży i podczas wakacji. Są również bardzo przydatne w nauce języków obcych. Ważne jest również to, że średnia cena jednej książki do słuchania spadła. Obecnie rzadko przekracza 20 zł i jest niższa niż w przypadku książki drukowanej. Pomimo to wydaje się, że audiobooki nie są w stanie zastąpić tradycyjnej książki drukowanej. Wiele osób woli bowiem „staromodny” sposób czytania książki.

**Magdalena Wiederek**  
Ośrodek Informacji Naukowej  
Biblioteka Główna WAT

## PRZEGLĄD PRASY

[...] Staż podoktorski to jest atrakcyjny postulat dla młodego naukowca, o ile zostanie mu zapewnione odpowiednie narzędzia. Jeżeli oczekujemy od ludzi, żeby wyjeżdżali za granicę co najmniej na dwa lata, to należy ich wyposażać w kompetencje. Nie może być tak, że student ma na studiach półtora roku marnego angielskiego, po czym oczekuje się od niego dobrej znajomości tego języka i pisanie w nim prac naukowych. Podobnie nieprzyzwoite wydaje mi się oczekiwanie, aby młody uczony sam uzbierał na literaturę, sprzęt komputerowy, rzutniki, programy i tak wyposażony starał się o granty, z których uczelnia pobiera narzuty. Oczekujemy, że propozycje wobec młodych naukowców będą transparentne i uczciwe. Wymagania oczywiście muszą być, ale my powinniśmy mieć narzędzia do pracy.

*Kryterium kompetencji i dorobku*, rozmowa z dr hab. Hanną Mamzer, przewodniczącą oraz dr. Tomaszem Zalasimskim, wiceprzewodniczącym Rady Młodych Naukowców, „Forum Akademickie” nr 6/2010

\*\*\*

W Europie kobiety stanowią zaledwie 30 procent ogółu naukowców. Publikowany co trzy lata raport Komisji Europejskiej i Grupy Helsińskiej do spraw Kobiet i Nauki „She Figures” zwraca uwagę wszystkich państw unijnych na fakt, iż niska reprezentacja kobiet w nauce to „trwonię możliwości i talentów, na które Europa nie może sobie pozwolić”. W krajach Unii

Europejskiej najwięcej kobiet w nauce jest na Litwie – 49 procent, najmniej w Holandii – 18 proc. Polska osiągnęła wskaźnik 39 proc. Kobiety ze stopniem doktora stanowią 44 proc. naukowców, ale tylko 18 proc. z tytułem profesora zwyczajnego. W większości państw odnotowuje się niski udział kobiet w ciałach zarządzających nauką. Średnia dla całej Unii to 27 proc., najwyższy wskaźnik osiągnęła Szwecja – 49 proc., najniższy Luksemburg – 4 proc. Polska z siedmioprocentową obecnością kobiet w gremiach zarządzających nauką plasuje się na przedostatnim miejscu wśród 27 państw UE. W 2009 roku na 7975 wniosków o przyznanie patentu tylko 1168 – niecałe 15 procent – pochodziło od kobiet. Potrzebujemy znacząco większego udziału kobiet w życiu gospodarczym i naukowym. Zgodzili się z tym uczestnicy międzynarodowej konferencji „Innowacyjność i kreatywność kobiet w nauce i biznesie na rzecz wzrostu gospodarczego”, która odbyła się w dniach 25-26 marca w Warszawie. Zorganizowały ją: Urząd Patentowy RP, Światowa Organizacja Własności Intelektualnej oraz Giełda Papierów Wartościowych SA, a jednym z patronów honorowych była minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbara Kudrycka. Co ciekawe, mówiąc o roli kobiet coraz częściej podnosi się argument ekonomiczny. *To się po prostu opłaca* – przekonywała dr Ewa Rumińska-Zimny ze Szkoły Głównej Handlowej, do niedawna dyrektor Programu Ekonomia i Gender w Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ. Badania dowodzą, że równouprawnienie płci zwiększa efektywność i konkurencyjność przed-

siębiorstw oraz instytucji. Firmy z większym udziałem kobiet na wyższych szczeblach kierowniczych i w zespołach decyzyjnych mają lepsze wyniki finansowe i wygrywają w innowacyjnej konkurencji. [...] Zdaniem dr Henryki Bochniarz z Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych Lewiatan, wprowadzanie parytetów jest po prostu instrumentem przyspieszającym proces, który tak czy inaczej musi się dokonać.

*Przez całe lata byłyśmy wyłączone z życia publicznego, a teraz możemy to nadrobić, z korzyścią dla wszystkich. Ktoś wyliczył, że naturalnie zajęłoby to 198 lat i byłoby to 198 lat straconych. Uwierzymy, że taki skok jest potrzebny wszystkim.* Prof. Maria Elżbieta Orłowska, sekretarz stanu w Ministerstwie Nauki zapewniła, że w znowelizowanej ustawie o szkolnictwie wyższym znajdą się właściwe zapisy: m.in. w nowej Radzie Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz w Polskiej Komisji Akredytacyjnej co najmniej 30 procent miejsc zagwarantowano kobietom. W ostatnim czasie weszły w życie trzy rozporządzenia MNiSW, które ułatwią kobietom-naukowcom godzenie obowiązków zawodowych z macierzyńskimi. [...]

*Kreatywność kobiet w nauce i biznesie*, „Forum Akademickie” nr 6/2010

**Wybr. E. D.**





# PIKNIKOWO NA WIG

26 maja 2010 r. odbył się kolejny już piknik wydziałowy Inżynierii Łądowej i Geodezji (WIG). Zorganizowany został wspólnie przez Wydziałową Radę Studentów (WRS) i władze wydziału na czele z dziekanem prof. dr. hab. inż. Ireneuszem Winnickim. Piknik cieszył się ogromną popularnością, o czym świadczyła duża frekwencja studentów z WIG oraz z innych wydziałów Wojskowej Akademii Technicznej.

Impreza rozpoczęła się o godzinie piętnastej na strzelnicy karabinowej przy ul. Kocjana. Przybyłych studentów i gości powitali przewodnicząca WRS Anna Kraśko oraz dziekan wydziału prof. dr. hab. inż. Ireneusz Winnicki.

Bezpośrednio po ich wystąpieniach odbyło się wręczenie nagród studentom uczestniczącym w XXV Seminarium KNS WIG. Nagrody otrzymali również studenci za duże zaangażowanie w organizację „Dni Otwartych WAT”.

Po tej krótkiej oficjalnej części rozpoczęły się zapisy na pierwszy konkurs. Oczywiście, jak nietrudno zgadnąć, był to „konkurs strzelecki”. Konkurencja ta była chyba najbardziej oblegana. Przewidywano, że weźmie w niej udział aż 30 osób. Tymczasem do zapisów ustawiła się długa kolejka. Zdawać by się mogło, że była ona dłuższa, nawet od tej do „nalewaka” (rollbaru) z piwem. Po zakończeniu „konkursu strzeleckiego” nastąpiła dłuższa przerwa. Następnie odbyły się kolejne trzy konkursy: rzut piłką lekarską za siebie, taczki, ubijanie piany z białek. Każdy konkurs był uwieczniony wręceniem nagród.

Nad oprawą muzyczną imprezy czuwał DJ z zaprzyjaźnionego klubu Progresja. Oprócz muzyki i konkursów przygotowano poczęstunek dla wszystkich uczestników imprezy. Tradycyjnie, w menu znajdowała się grochówka. Oprócz niej można było zjeść kielbasę i kaszanke z grilla oraz napić się piwa.

W tak sielankowym nastroju, przy pięknej słonecznej pogodzie oraz w otoczeniu soczystej zieleni traw



wokół strzelnicy, piknik trwał do godziny dziewiętnastej, kiedy to zakończono imprezę i pożegnano gości.

W imieniu WRS bardzo dziękujemy dziekanowi WIG, studentom oraz klubowi Progresja za pomoc w organizacji pikniku. Dziękujemy również wszystkim przybyłym gościom za miło spędzony czas i wspaniałą atmosferę. Do zobaczenia za rok!

Ja też tam byłam miód i wino piłam (czyt. grochóweczkę zjadłam i piwko sączyłam)...

*Weronika Radzikowska  
członek WRS WIG  
przewodnicząca Komisji Socjalnej*







**17 czerwca br. na terenach uczelnianego Ośrodka Sportowego odbył się wspólny piknik studentów, kadry naukowo-dydaktycznej oraz pracowników Instytutu Optoelektroniki WAT. Była to pierwsza tego typu impreza w historii IOE.**

Piknik otworzył dyrektor Instytutu Optoelektroniki płk dr inż. Krzysztof Kopczyński. Swoją obecnością zaszczylił imprezę JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, który jako pierwszy wystartował w konkursie „rzutu gumowcem na odległość”. Rektor konkursu co prawda nie wygrał, ale skutecznie zachęcił do wzięcia w nim udziału liczne grono młodzieży. A ta, jak się można było przekonać, nie zawiodła. Oprócz studentów Instytutu Optoelektroniki na pikniku licznie pojawili się studenci zaprzyjaźnionego z IOE Wydziału Elektroniki oraz pozostałych funkcjonujących w naszej Akademii wydziałów akademickich. Nie zawiedli również naukowcy oraz pracownicy Instytutu Optoelektroniki. Wszyscy mogli skosztować smacznych potraw z grilla oraz odprężyć się przed nadchodzącą sesją egzaminacyjną. Zabawa była przednia. Było gwarno, wesoło i po studencku. Szkoda więc, że następny taki piknik dopiero za rok...

