



NR 2 (110) LUTY 2005 ROK IX ISSN 1507 - 9988

MIESIĘCZNIK
PRACOWNIKÓW
I STUDENTÓW

GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ



Sesja, sesja...
...i po sesji

Cywilni CORAZ OFIARNIEJSI

45 osób – w większości studentów cywilnych – uczestniczyło 3 lutego w pierwszej w tym roku kalendarzowym akcji poboru krwi i osocza zorganizowanej przez Klub Honorowych Dawców Krwi przy Wojskowej Akademii Technicznej i Stację Krwiodawstwa przy Centralnym Szpitalu Klinicznym Ministerstwa Obrony Narodowej. W sumie zebrano 17,55 l krwi i 3,6 l osocza. Kolejna akcja odbędzie się w kwietniu. O dokładnym terminie poinformujemy w następnym numerze. (ed)



Grzegorz Rosiński

Psy w Akademikach

Zapowiadane na początku grudnia ub. r. zintegrowane działania profilaktyczne mające na celu walkę ze zjawiskiem narkomanii w wojsku, w tym również w środowisku studentów naszej uczelni, stały się faktem. 7 lutego br., tj. pierwszego dnia zimowej sesji egzaminacyjnej w WAT, funkcjonariusze Mazowieckiego Oddziału Żandarmerii Wojskowej i Policji przeprowadzili wyrywkową kontrolę na zawartość narkotyków w organizmie zarówno wśród młodzieży z Kursu Słuchaczy na Żołnierzy Zawodowych, jak i wśród studentów cywilnych naszej Alma Mater. W stosunku do osób, u których testy dały pozytywny wynik będą wyciągnięte konsekwencje. Kolejne tego typu akcje odbędą się już niebawem.



Sławomir Dębski

Podczas przeszukiwania jednego z pokoiów.

Więcej o problemie narkotyków wśród młodzieży można przeczytać w artykule Anny Siberskiej na str. 9 „Głosu”. (ed)

UWIERZYĆ PIOSENCE

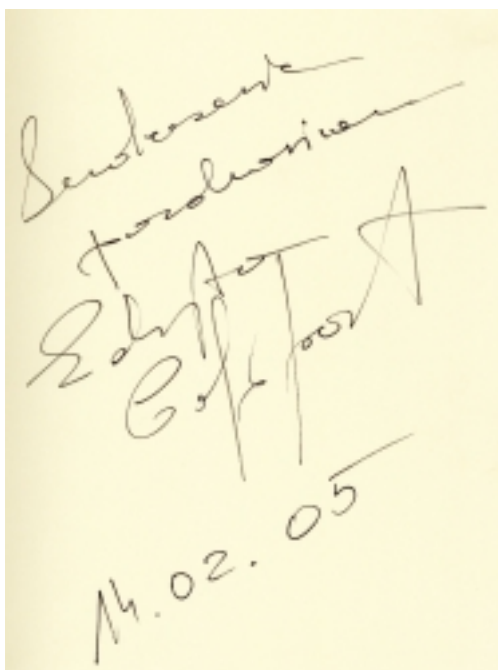
„Wielka profesjonalistka z wewnętrzną głębią, oszczędna w formie”, jak powiedział o niej Bulat Okudźawa. Pełna szacunku dla publiczności, ubrana, jak zawsze, w czarny strój. Edyta Geppert, bo o niej mowa, 13 i 14 lutego wystąpiła w Klubie WAT. Oprócz najbardziej znanych utworów, takich jak: „Jaka róża, taki cierń”, „Zamiast” czy „Och, życie, Kocham cię nad życie”, zaprezentowała piosenki ze swojej najnowszej, wydanej w 2002 roku płyty „Wierzę piosence”. Artystę towarzyszyli Krzysztof Herdzin (instrumenty klawiszowe), Jerzy Szarecki (trąbka, instrumenty dęte) oraz Piotr Loretz (scenariusz i reżyseria).

Na wypełnionej po brzegi sali widowiskowej Klubu znajdowali się zarówno zagorzali fani artystki, jak i osoby, u których nazisko Geppert nie wzbudzało dotąd większych emocji. I, paradoksalnie, na tych ostatnich recital wywarł największe wrażenie. – *Na Edytę Geppert patrzyłam dotychczas przez pryzmat kilku jej najbardziej znanych przebojów. Nie miałam pojęcia, jak różnorodny jest jej dzisiejszy repertuar* – mówiła pragnąca zachować anonimowość trzydziestoparolatnia Kasia, mieszkanka Bemowa.

I nic w tym dziwnego, bowiem Geppert – podobnie jak Michał Bajor czy Katarzyna Groniec – jest artystką niszową, w dodatku – jak przyznała w jednym z wywiadów – nie rozpieszczaną przez polskie media. Nie wdzieczy się do publiczności, nie ulega sezonowym modom, śpiewa to, co lubi, i ... jest obecna na scenie ponad 20 lat. (ed)



Zdzisława Król



Edyta Geppert urodziła się 27.11.1953 r. w Nowej Rudzie. Z wyróżnieniem ukończyła Wydział Piosenki Średniej Szkoły Muzycznej im. Fryderyka Chopina w Warszawie w klasie Piotra Loretza (najpierw profesora, potem opiekuna artystycznego, menedżera i męża). Zadebiutowała w marcu 1984 r. na Przeglądzie Piosenki Aktorskiej we Wrocławiu, gdzie zdobyła I nagrodę. Współpracowała z kabaretami W. Młynarskiego i J. Pietrzaka. Od 1985 r. występowała z własnymi recitalami z repertuarem polskim oraz obcojęzycznym: francuskim, hiszpańskim i angielskim. W 1987 r. przebywała w Paryżu na stypendium MKiS i rządu francuskiego. Koncertowała w Belgii, Czechosłowacji, Francji, Niemczech, ZSRR, Anglii oraz w ośrodkach polonijnych USA, Kanady i Australii. Jest laureatką nagrody im. Karola Musioła na KFPP Opole '84 za interpretację piosenki „Jaka róża, taki cierń”, Grand Prix oraz nagrody FIDOF na festiwalu w La Valetta (Malta) w 1985 r., I nagrody w kategorii recitalu na Ogólnopolskich Spotkaniach Estradowych w Rzeszowie w 1985 r., Złotej Liry i nagrody publiczności na festiwalu w Bratysławie w 1985 r., Grand Prix w koncercie piosenki aktorskiej i kabaretowej na KFPP Opole '86 za piosenkę „To nic, że to sen”, Victora dla najciekawszej osobowości TVP w latach 1987-88, II nagrody i nagrody dziennikarzy na festiwalu w Scheveningen (Holandia) w 1990 r. i Grand Prix na KFPP Opole '95 za „Idź swoją drogą”.

OKŁADKA: Sesja egzaminacyjna na Wydziale Mechanicznym. Dyrektor Instytutu Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej WME WAT dr hab. inż. Zbigniew Bojar, prof. WAT odczytuje wyniki egzaminu z przedmiotu „Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn” studentom I roku studiów stacjonarnych. Zdjęcie: Zdzisława Król

Ambasador ASHE w WAT

- *Jestem pod dużym wrażeniem tego, co tutaj widziałem. Prowadzone w Akademii prace robią wrażenie. Polska jest wspieranym partnerem Stanów Zjednoczonych* – stwierdził Victor Ashe, ambasador Stanów Zjednoczonych w Polsce na zakończenie wizyty, która odbyła się w Wojskowej Akademii Technicznej 4 lutego br. Ambasadorowi towarzyszyli: płk Stanley Prusiński, dr Richard Olesinski i mjr Ray Wojcik z Biura Współpracy Obronnej przy Ambasadzie USA w Polsce.

Po krótkiej prezentacji historii, struktury organizacyjnej Akademii, osiągnięć naukowo-badawczych i możliwości kształcenia przez prorektora WAT ds. kształcenia prof. Radosława Trębińskiego, płk dr inż. Franciszek Kuczmarski zreferował stan i perspektywy współpracy naszej uczelni z Naval Postgraduate School w Monterey. Ambasadora szczególnie interesowały wyzwania stojące przed Akademią w najbliższym czasie.

Następnie rektor WAT gen. bryg. prof. Bogusław Smólski zaprosił amerykańskich gości do praktycznego zapoznania się z unikalnymi w skali kraju laboratoriami i pracowniami szkoleniowymi. Komendant WTW płk Zbigniew Bielecki przedstawił Park Techniki Wojskowej nawiązując do odbywających się akurat programowych zajęć studentów V roku Wydziału Mechatroniki. Szczególnym zainteresowaniem ambasadora cieszył się czołg PT 91 „Twardy” i jego modernizacje prowadzone w WAT. Rezultaty prac zespołów z Wydziału Techniki Wojskowej pracujących nad najnowocześniejszymi technologiami podwójnego przeznaczenia, wielokrotnie nagradzane za innowacyjność na forum międzynarodowym, były także przedmiotem zainteresowania amerykańskich gości.

Dyrektor Instytutu Optoelektroniki płk dr hab. inż. Henryk Fiedorowicz w Laboratorium Zakładu Technologii Optoelektronicznych zaprezentował gościom prowadzone tam badania w dziedzinie nanostruktur. Poinformował ich również o współpracy Instytutu z amerykańskimi ośrodkami naukowymi Lawrence Livermore Laboratory Uniwersytetu Kolorado oraz innymi. Delegacja amerykańska zapoznała się też z różnego rodzaju detektorami, w tym znajdującymi zastosowanie w systemach bezpie-

czeństwa. Obecny w instytucie dr hab. inż. Stanisław Kłosowicz z Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej omówił prowadzone na wydziale prace z dziedziny ciekłych kryształów i ich wykorzystania do detekcji broni chemicznej i biologicznej.

Działanie komory bezechowej znajdującej się na Wydziale Elektroniki, jedynej tego typu urządzenia w Polsce, objaśniał dr inż. Bartosz Orliński. Z kolei dr inż. Jerzy Łopatka omówił najnowsze prace badawcze Instytutu Telekomunikacji w zakresie systemów telekomunikacyjnych, obróbki sygnałów, systemów SIGINT i COMMINT. Dr inż. Andrzej Pieniężny reprezentujący Instytut Radiolokacji przedstawił szczegółowo zakres prac naukowo-badawczych w dziedzinie techniki radarowej, mikrofal oraz walki radioelektronicznej.

– *Nasze osiągnięcia i opracowania przekładają się na proces dydaktyczny, bowiem pozwalają kształcić studentów w środowisku najnowszych technologii* – powiedział rektor WAT gen. bryg. prof. B. Smólski. Na zakończenie wizyty ambasador USA wpisał się do książki pamiątkowej uczelni i wymienił z rektorem okolicznościowe upominki.

Jerzy Markowski



Zdzisław Krol

Szczególnym zainteresowaniem ambasadora USA cieszył się czołg PT 91 „Twardy” i jego modernizacje prowadzone w WAT.

SPIS TREŚCI

CYWILNI CORAZ OFIARNIEJSI	2	KAUT	12
PSY W AKADEMIKACH	2	NARKOTYKI? TO NIE DLA MNIE!!!	13
UWIERZYĆ PIOSENCE	2	Z EPOKI „SUWAKOWEJ”	14
AMBASADOR ASHE W WAT	3	LINIOWY „METALOZNAWCA”	14
POWSTAŁA NOWA PLATFORMA	4	ZNALEZIONE W SIECI	14
JAK KSZTAŁCIĆ PRZYSZŁYCH OFICERÓW?	4	STAŻE STUDENTÓW ACADEMIE SAINT-CYR W INSTYTUCIE RADIOLOKACJI WAT	15
W EUROPEJSKIM GRONIE	5	NAJLEPSI SPORTOWCY UWKS WAT W ROKU 2004	15
MARIAŻ WYDZIAŁU ELEKTRONIKI Z WOJSKAMI ŁĄCZNOŚCI	5	CZEKAMY NA MŁODZIEŻ	16
ZESPÓŁ NAUKOWY FIZYKI CIAŁA STAŁEGO INSTYTUTU FIZYKI TECHNICZNEJ	6	SZUKAJCIE AŻ ZNAJDZIECIE	17
SEMINARIUM NAUKOWO-TECHNICZNE W IEM WMT WAT – PERSPEKTYWY ROZWOJU TECHNIKI UZBROJENIA W POLSCE	8	OTWARCI NA AKTYWNYCH	18
WASI LUDZIE W „GŁOSIE”	9	GRY KOMPUTEROWE	18
MY TU BILI I NIE UTYLI	10	FOTO	18
		ŻEGLARSTWO NA ZBOCZU	15

POWSTAŁA NOWA PLATFORMA

7 lutego br. odbyło się w naszej Alma Mater spotkanie Grupy Inicjatywnej Polskiej Platformy Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa, w czasie którego podpisano porozumienie o utworzeniu platformy. W spotkaniu zainicjowanym przez WAT i poprzedzonym dwoma seminariami przygotowawczymi z zakresu zarządzania systemami bezpieczeństwa wzięli udział Janusz Zemke, I zastępca ministra obrony narodowej, sekretarz stanu w MON oraz adm. floty Ryszard Łukasik, zastępca szefa BBN.



Zdzisława Król

Spotkanie Grupy Inicjatywnej Polskiej Platformy Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa.

Powołanie platformy technologicznej grupującej czołowe firmy przemysłowe oraz najważniejsze ośrodki naukowe ma służyć połączeniu wysiłków dla optymalnego wykorzystania funduszy na badania, rozwój i wdrożenia nowoczesnych technologii znajdujących zastosowanie w systemach bezpieczeństwa. Powstanie platform technologicznych w Polsce to pośrednio odpowiedź na tworzenie w Europie, z inicjatywy Rady Europy, platform technologicznych grupujących najważniejsze publiczne i prywatne instytucje odpowiedzialne za rozwój technologiczny, tzn. przemysł, instytucje naukowe, instytucje finansujące i użytkowników.

Witając przybyłych członków grupy inicjatywnej rektor WAT gen. bryg. prof. Bogusław Smólski stwierdził, iż platforma „...będzie dążyć do tego, aby programy dotyczące badań, innowacji, ale i wykształcenia dawały lepsze praktyczne wykorzystanie osiągnięć naukowych”.

Ze strony przemysłu w spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele takich firm jak m.in.: firmy skupione w Grupie Kapitałowej BUMAR - RADWAR, Fabryka Broni Łucznik - Radom, Przemysłowe Centrum Optyki, CENREX, FADROMA, MASKPOL, WSK-PZL Warszawa Zakłady Mechaniczne Tarnów, Zakłady Produkcji Specjalnej w Pionkach, Zakłady Metalowe Kraśnik, a także RADMOR i DGT.

Grupę firm i instytutów zajmujących się rozwojem i produkcją sensorów i systemów zarządzania bezpieczeństwem reprezentowali m.in. Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Wojskowy Instytut Łączności, Centrum Techniki Morskiej i spółka FILBICO.

Środowisko ośrodków naukowo-badawczych na rzecz rozwoju technologii występowało jako konsorcjum uczelni, w skład którego wchodzi: WAT, AGH, AMW, Akademia Morska, Politechniki: Gdańska, Warszawska i Krakowska. Ponadto do udziału w platformie zostali zaproszeni m.in. Szkoła Główna Służby Pożarnej, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, a także

członkowie Centrum Zaawansowanych Technologii „Ochrona ludności i środowiska przed skażeniami” – Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii, Instytut Przemysłu Organicznego, Główny Instytut Górnicztwa, FASER i Zakład Doświadczalny Sarzyna. Wśród założycieli platformy jest również Instytut Techniczny Wyrobów Włókienniczych MORATEX.

Integrując środowiska naukowe z przemysłem możemy jako kraj być liczącym się partnerem i beneficjentem podobnych inicjatyw w Unii Europejskiej. „MON na pewno będzie wspierał tę inicjatywę” – stwierdził J. Zemke, gratulując rektorowi WAT inicjatywy powołania platformy. Z kolei dyrektor BUMAR-u Roman Baczyński – wyrażając słowa uznania dla platformy – podkreślił, że „przemysł zbrojeniowy włączy się w jej pracę całą parą”.

Powołana platforma, jak podkreślił gen. bryg. prof. B. Smólski, ma charakter otwarty. Zgodnie z przyjętymi zasadami, może do niej przystąpić każdy, kto ma coś do zaoferowania w dziedzinie technologii związanych z systemami bezpieczeństwa.

Jerzy Markowski

JAK KSZTAŁCIĆ PRZYSZŁYCH OFICERÓW?

Wypracowany w Wojskowej Akademii Technicznej projekt – model kształcenia kadr oficerskich dla polskich sił zbrojnych XXI wieku oraz miejsce i rola naszej uczelni w tym modelu, a także zmiany jakie niebawem dokonają się w polskim systemie szkolnictwa wyższego (wejście w życie nowej ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”) były głównymi tematami wizyty, jaką na zaproszenie rektora WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Bogusława Smólskiego, 9 lutego br., złożył w naszej Alma Mater I zastępca szefa Sztabu Generalnego WP gen. broni Mieczysław Cieniuch.

Podczas spotkania z władzami WAT – rektorem, prorektora: ds. kształcenia i ds. nauki, dziekanami wszystkich wydziałów akademickich oraz komendantem Wydziału Techniki Wojskowej – gen. Cieniuch z uznaniem odniósł się do utworzonej dwa dni wcześniej, tj. 7 lutego br., z inicjatywy Akademii, Polskiej Platformy Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa grupującej najważniejsze ośrodki naukowe i czołowe firmy przemysłowe.

Na zakończenie roboczej wizyty, I zastępca szefa Sztabu Generalnego WP zapoznał się z zapleczem dydaktycznym Parku Techniki Wojskowej. Obejrzał znajdujące się w Instytucie Telekomunikacji na Wydziale Elektroniki laboratoria: radiokomunikacji, urządzeń końcowych i komutacji oraz radioelektroniki lotniczej w Instytucie Radioelektroniki. (ed)



Zdzisława Król

Podczas wizyty w Instytucie Telekomunikacji.

W EUROPEJSKIM GRONIE

Nasza Akademia rozpoczęła nowy rok dołączając do Stowarzyszenia Uniwersytetów Europejskich - European University Association. „Miło nam poinformować, że na swoim ostatnim posiedzeniu w dniu 21 stycznia 2005 roku Rada Stowarzyszenia Uniwersytetów Europejskich obradująca w Brukseli pozytywnie rozpatrzyła wniosek WAT o nadanie członkostwa EUA i chcemy powitać Wojskową Akademię Techniczną jako rzeczywistego członka Stowarzyszenia Uniwersytetów Europejskich.”



EUA liczy w chwili obecnej 759 członków z 45 krajów świata. Misją najbardziej reprezentatywnej w Europie organizacji z zakresu edukacji i badań naukowych jest promowanie rozwoju spójnego systemu edukacji akademickiej i badań naukowych w Europie. Głos Stowarzyszenia w przedmiotowym zakresie jest ważnym i liczącym się na forum Unii Europejskiej. EUA aktywnie wspiera członkowskie autonomiczne szkoły wyższe w podnoszeniu poziomu jakości kształcenia i badań naukowych, jak również wspomaga ich udział w pracach europejskiej społeczności akademickiej.

Co nam daje – poza niewątpliwym prestiżem – przynależność do Stowarzyszenia? W praktycznym tego słowa znaczeniu EUA umacnia rolę uczelni członkowskich na polu European Higher Education (EHEA) i European Research Area (ERA) poprzez bezpośredni wpływ na kształtowanie polityki w tym zakresie. Uczelnie będące członkami EUA uczestnicząc w przygotowywaniu kluczowych projektów edukacyjnych mają bezpośrednią możliwość wprowadzania ich rezultatów znacznie szybciej „na swoim podwórku”. Przynależność do EUA ułatwia współpracę między uczelniami na poziomie europejskim, a także umożliwia udział w znaczących programach z obszaru EHEA i ERA. Wojskowa Akademia Techniczna będzie otrzymywać ważne publikacje studyjne analizujące aktualne trendy w światowej edukacji akademickiej.

Każdy z pracowników i studentów WAT może zapoznać się szczegółowo ze Stowarzyszeniem, do którego przystąpiliśmy, pod adresem internetowym www.eua.be

Jerzy Markowski

MARIAŻ WYDZIAŁU ELEKTRONIKI Z WOJSKAMI ŁĄCZNOŚCI

7 lutego br. w Wydziale Elektroniki WAT odbyło się spotkanie najwyższych rangą przedstawicieli Wojsk Łączności i Informatyki Sił Zbrojnych RP z kierownictwem Wydziału. Na spotkanie przybyli szef Generalnego Zarządu Dowodzenia i Łączności Sztabu Generalnego WP, gen. bryg. Stanisław Krysiński wraz z zastępcą, gen. bryg. Edmundem Smakulskim oraz szefami (zastępcami szefów) podległych zarządów i oddziałów: płk. Włodzimierzem Nowakiem, płk. Zbigniewem Błazejewskim, płk. Janem Brzozowskim i płk. Wiesławem Krawczyńskim. W spotkaniu uczestniczyli także szefowie Zarządów Dowodzenia i Łączności: Wojsk Lądowych – płk Mirosław Siedlecki oraz Sił Powietrznych – płk Jacek Wróblewski. Wydział Elektroniki reprezentowali: dziekan i prodziekani oraz dyrektorzy i zastępcy dyrektorów instytutów. Głównymi celami spotkania były wy-

miana informacji o strukturach organizacyjnych i zadaniach obu instytucji oraz omówienie możliwych obszarów współpracy w zakresie kształcenia kadr dla Wojsk Łączności i Informatyki Sił Zbrojnych RP, a także w realizacji prac eksperckich i badawczo-rozwojowych dotyczących zwłaszcza systemów informacyjnych dla potrzeb dowodzenia i kierowania na różnych szczeblach organizacyjnych sił zbrojnych.

Witając znamienitych gości dziekan WEL, dr hab. inż. Grzegorz Różański, prof. WAT podkreślił, że jest to pierwsze od wielu lat spotkanie w tak szerokim gronie osób profesjonalnie zajmujących się zagadnieniami wykorzystania elektroniki, telekomunikacji i informatyki w systemach dowodzenia i kierowania siłami zbrojnymi. Następnie przedstawił prezentację nt. „Działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej Wydziału Elektroniki w nowych uwarunkowaniach”. W swoim wystąpieniu scharakteryzował proces restrukturyzacji Wydziału w ostatnich latach, przedstawił jego obecną strukturę organizacyjną oraz zadania dydaktyczne i naukowo-badawcze realizowane przez instytuty wydziałowe. Informując zebranych o różnych formach nauczania studentów wojskowych i cywilnych na kierunku elektronika i telekomunikacja podkreślił, że WEL dysponuje odpowiednim potencjałem dydaktycznym i bazą laboratoryjną do kształcenia kandydatów na żołnierzy zawodowych w niezbędnych dla sił zbrojnych grupach osobowych i specjalnościach.

Zastępca szefa Generalnego Zarządu Dowodzenia i Łączności SG WP, gen. bryg. Edmund Smakulski poinformował o aktualnej strukturze organizacyjnej Generalnego Zarządu, który jest odpowiedzialny za planowanie oraz organizowanie dowodzenia i kierowania dla systemu obronnego państwa i sił zbrojnych. Scharakteryzował bieżące zadania Zarządu oraz plany na następne lata w zakresie rozwoju systemów łączności i informatyki, zwracając szczególną uwagę na rolę i znaczenie systemów łączności krótkofalowej i satelitarnej w zabezpieczeniu funkcjonowania systemów dowodzenia i kierowania, zwłaszcza w kontekście udziału polskich żołnierzy w misjach pokojowych w różnych rejonach naszego globu. Wynikający z tego faktu problem zwiększenia mobilności i manewrowości wojsk ma istotny wpływ na poszukiwanie nowych rozwiązań przewoźno-przenośnego sprzętu telekomunikacyjnego i informatycznego.

Następnie zaproszeni goście zapoznali się z wybranymi obszarami działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej Wydziału w laboratoriach i pracowniach Instytutu Telekomunikacji oraz w Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej.

Merytoryczne rozmowy i gorące dyskusje uczestników spotkania, którym w końcowej części przysłuchiwał się komendant-reaktor WAT, gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski, kontynuowano do późnych godzin popołudniowych, także podczas uroczystego obiadu w sali recepcyjnej hotelu asystenckiego WAT.

dr hab. inż. Grzegorz Różański, prof. WAT



Kpt. mgr inż. Zbigniew Piotrowski demonstruje stanowisko laboratoryjne do badania karty WLAN.



prof. dr hab. inż. Antoni Rogalski, czł. koresp. PAN

ZESPÓŁ NAUKOWY FIZYKI CIAŁA STAŁEGO INSTYTUTU FIZYKI TECHNICZNEJ

Zespół Naukowy Fizyki Ciała Stałego prof. Antoniego Rogalskiego włączony jest w strukturę organizacyjną Instytutu Fizyki Technicznej WAT od początku jego powstania w drugiej połowie lat 70. ubiegłego wieku. Początkowo kierownikiem zakładu był prof. dr hab. Edmund Igras (do 1980 r.), następnie prof. dr hab. inż. Józef Piotrowski, a od 1994 prof. dr hab. inż. Antoni Rogalski. Obecnie w *Zespole Naukowym Fizyki Ciała Stałego* pracuje dwóch profesorów (kierownik i prof. Jarosław Rutkowski), trzech adiunktów (dr hab. inż. Krzysztof Jóźwikowski, dr inż. Waldemar Gawron, dr inż. Robert Ciupa), jeden strażnik wykładowca (dr inż. Jolanta Raczynska), dwóch doktorantów (mgr inż. Paweł Madejczyk i mgr inż. Leszek Kubiak) i dwóch pracowników technicznych (Danuta Staniszevska i Elżbieta Sadowska).



Pracownicy Zespołu Naukowego Fizyki Ciała Stałego. W pierwszym rzędzie od lewej: mgr inż. Leszek Kubiak, Danuta Staniszevska, prof. Antoni Rogalski, dr inż. Jolanta Raczynska, dr hab. inż. Krzysztof Jóźwikowski; w drugim rzędzie od lewej: dr inż. Jakub Wenus (obecnie pracujący w Uniwersytecie w Sheffield), dr inż. Waldemar Gawron, prof. Jarosław Rutkowski i dr inż. Robert Ciupa.

Z punktu widzenia zadań kształcenia politechnicznego Akademii, nauczyciele akademicki *Zespołu* włączeni są głównie w proces nauczania fizyki na wszystkich kierunkach studiów. Pracownicy *Zespołu* prowadzą również zajęcia z przedmiotów specjalistycznych na wyższych kierunkach studiów specjalności *fizyka techniczna* i *inżynieria materiałowa* w ramach Wszechnicy Akademickiej.

Profil badań naukowych *Zespołu* obejmuje technologię otrzymywania, badania właściwości i zastosowania półprzewodników do detekcji promieniowania optycznego zakresu podczerwieni (z półprzewodników o wąskiej przerwie energetycznej), a ostatnio również z ultrafioletu (z AlGaIn). Pracownicy naukowcy, poprzez swoje badania podstawowe i użytkowe prowadzone przez około 30 lat, przyczynili się w znacznym stopniu do rozwoju teorii i tech-

nologii tych dwu grup detektorów promieniowania optycznego w świecie, a szczególnie w Polsce.

Do najważniejszych osiągnięć *Zespołu Naukowego Fizyki Ciała Stałego* należy zaliczyć:

- opracowanie technologii wysokiej jakości fotodiod z PbSnTe, HgCdTe i HgZnTe zakresu 3–5 mm i 8–14 mm pracujących w temperaturze 77 K,
- określenie podstawowych parametrów związków InAsSb, HgZnTe, HgMnTe i chalcogenidów ołowiu i cyny; takich jak: koncentracja samoistna, masy efektywne, poziom Fermiego, czasy życia nośników,
- analiza fundamentalnych fizycznych ograniczeń osiągnięć fotorezystorów z supersieci GaAs/AlGaAs i ich porównanie z osiągnięciami innych typów detektorów podczerwieni,
- teoria zjawisk fotoelektrycznych i fluktuacyjnych w złożonych półprzewodnikowych strukturach heterozłączowych,
- opracowanie technologii i zinterpretowanie właściwości fotowoltaicznych detektorów ultrafioletowych z GaN.

Detektory z HgCdTe i PbSnTe (pozycja a) stosowane były w prototypach urządzeń zobrazowania termalnego w latach 80. ubiegłego wieku. Prace dotyczące pozycji b i c to pierwsze w dostępnej literaturze światowej opracowania tego typu (zebrane w kilku opracowaniach monograficznych i monografiach). Ich pionierski charakter był podstawą przyznania prof. A. Rogalskiemu *Nagrody Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej* w dziedzinie nauk technicznych (1997 r.).

Należy również zaznaczyć, że wyniki prac badawczych i opracowań technologicznych detektorów podczerwieni z HgCdTe zakresu 8–12 mm pracujących w temperaturze pokojowej, prowadzone pod kierunkiem prof. Józefa Piotrowskiego w latach 80. ubiegłego wieku, zostały wdrożone do małoseryjnej produkcji w Vigo System S.A., gdzie obecnie prof. Piotrowski pracuje. Część byłych pracowników naukowo-dydaktycznych ZNFCS stanowi obecnie kierowniczą kadrę naukowo-techniczną tej firmy.

Osiągnięcia naukowe i techniczne *Zespołu* opublikowane są w 9 monografiach (okładki dwóch ostatnio opublikowanych monografii pokazano na następnej stronie), 20 opracowaniach anglojęzycznych o charakterze monograficznym (rozprawach, rozdziałach książek) i kilkuset artykułach naukowych, z których około 250 opublikowanych jest w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Prace te wnoszą istotny wkład do nauki światowej i są powszechnie znane wśród międzynarodowej społeczności naukowej. Wiarygodnym tego wskaźnikiem jest wysoka liczba cytowań tych prac przez innych autorów na świecie, szacowana na ponad półtora tysiąca. Z tego też powodu samodzielni pracownicy *Zespołu* są często zapraszani autorami referatów plenarnych i członkami komitetów naukowych prestiżowych konferencji międzynarodowych poświęconych teorii detektorów, ich technologii i materiałom, z których są konstruowane.

Podstawą badań naukowych *Zespołu Fizyki Ciała Stałego* były i pozostają nadal prace technologiczne w zakresie otrzymywania półprzewodnikowych struktur do detekcji promieniowa-



(a) (b) (c)
Dwie ostatnio wydane monografie przez pracowników Zespołu Fizyki Ciała Stałego (a i b) i czasopismo naukowe *Opto-Electronics Review*.

nia podczerwonego. Początkowo tą podstawową technologią była tzw. epitaksja HgCdTe z fazy pary, później epitaksja z fazy ciekłej, a od marca 2003 r. tzw. epitaksja z związków metalorganicznych (w jęz. angielskim zwana MOCVD – *Metalorganic Chemical Vapour Deposition*). Ewolucja stosowanych technologii jest związana z postępem technologicznym konstrukcji detektorów, a technika MOCVD zalicza się do tzw. zaawansowanych technologii (w tym nanotechnologii z takimi obiektami i zjawiskami jak kropki kwantowe i kwantowe efekty rozmiarowe). Dal- szy postęp w technologii fotonowych detektorów podczerwieni, do których zaliczane są również detektory z HgCdTe, związany jest z zastosowaniem tzw. heterostruktur, tzn. złożonych struktur półprzewodnikowych zawierających wiele warstw o różnych składach. Technologia MOCVD umożliwia techniczne wykonanie takich struktur. Umożliwia też stosowanie tanich podłoży do osadzania aktywnych elementów detektorów, np. szafiru, krzemu czy arsenku galu. Po ponad roku intensywnych prac, laboratorium osiągnęło wymagany poziom technologicznego zaawansowania struktur detekcyjnych.

Laboratorium MOCVD zostało zbudowane od podstaw we współpracy Akademii z Vigo System S.A. Całkowite koszty finansowe, pokryły równomiernie obie strony. Zasadniczym problemem było zdobycie pieniędzy na to przedsięwzięcie. Zainicjował je prof. Rogalski ze strony WAT. Dzięki włączeniu się Vigo System udało się inwestycję sfinalizować. Dobrze się stało, że dostęp do aparatury mają dwa zespoły reprezentujące dwie strony (zespół badawczy i zespół produkcyjny), niezbędne w realizacji przedsię- wzięć zaawansowanej technologii półprzewodnikowej. W polskich warunkach jest to przedsięwzięcie pionierskie.

Dużą troską pracowników ZNFCS jest zabieganie o dobre wy- posażenie laboratorium w aparaturę do charakteryzacji materia- łów półprzewodnikowych i detektorów. Oprócz stanowisk tech- nologicznych (system MOCVD, dwóch stanowisk do epitaksji z fazy ciekłej, stanowisko do otrzymywania warstw metalicznych i dielektrycznych metodą *sputteringu*) laboratorium jest wyposa- żone w unikatową aparaturę, między innymi w spektrofotometr FTIR (do pomiarów charakterystyk widmowych transmisji, ab- sorpcji i odbicia) i układ do pomiaru charakterystyk widmowych detektorów wyposażony dodatkowo w mikroskop podczerwieni. Ponadto na wyposażeniu Zespołu Naukowego Fizyki Ciała Sta- łego znajdują się układy próżniowe do osadzania warstw metalicz- nych metodą naparowania, układ do pomiarów Halla, układ do pomiaru charakterystyk pojemnościowo-napięciowych, układ do pomiaru charakterystyk prądowo-napięciowych, mikroskop optyczny (powiększenie od 50 do 1000 $\times$) z kontrastem Nomarskiego. Pieniądze na zakup aparatury pozyskiwano z grantów inwe- stycyjnych. Zespół jest również beneficjentem programu TECH- NE Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (600 tys. złotych, 1994 r.).

Nauczyciele akademicy będący członkami Zespołu biorą ak- tywny udział w międzynarodowej wymianie naukowej. Skutecznie zabiegają o pieniądze na badania naukowe w formie grantów au- torskich i udziału w programach zamawianych Ministerstwa Na- uki i Informatyzacji. Na bieżąco realizują średnio trzy granty. Do najważniejszych partnerów współpracy naukowej można zaliczyć: Center for Quantum Devices, Northwestern University, Evanston (USA), Institute of Semiconductor Physics, National Academy of Sciences of the Ukraine, (Kiev), The University of Western Au- stralia (Perth), Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych (Warszawa) i oczywiście Vigo System S.A. Aktualnie z grupą prof. Laurie Faraone z Uniwersytetu Zachodniej Australii realizowany jest wspólny grant badawczy dotyczący szumów w złożonych strukturach fotowoltaicznych z HgCdTe.

Pracownicy ZNFCS pracują też bardzo aktywnie na rzecz pol- skiego środowiska naukowego, między innymi jako członkowie polskich i międzynarodowych towarzystw naukowych, organiza- torzy międzynarodowej konferencji *Solid State Crystals: Mate- rial Science and Applications* i kilku konferencji krajowych. Prof. A. Rogalski jest redaktorem naczelnym *Opto-Electronics Review* (pismo o statusie czasopisma z listy filadelfijskiej z bieżącym *Im- pact Factorem* równym 0.624), a ostatnio został zaproszony do pełnienia funkcji zastępcy redaktora naczelnego *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*.

Miernikiem jakości pracy naukowej są również różne wyróż- nienia zewnętrzne przydzielane pracownikom Zespołu. Dotyczą one pracowników naukowo-dydaktycznych i inżynierjno-tech- nicznych. Najważniejsze z nich to:

- tytuł *Fellow* światowej organizacji *The International Society for Optical Engineering (SPIE)* (1995 r., USA) – prof. A. Rogalski,
- Nagroda Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk technicznych (1997 r.) – prof. A. Rogalski,
- I Nagroda im. Michała Śmiałowskiego dla młodych autorów za prace z dziedziny nauki o materiałach przyznana przez Fundację Kościuszkowską, Warszawa (1998 r.) – dr. inż. Waldemar Gawron,
- I nagroda w Ogólnopolskim Konkursie im. Adama Smoliń- skiego na najlepszą pracę dyplomową z dziedziny optoelek- troniki, Warszawa (1999 r.) – mgr inż. Jakub Wenus,
- II nagroda w Ogólnopolskim Konkursie im. Adama Smoliń- skiego na najlepszą pracę dyplomową z dziedziny optoelek- troniki, Warszawa (2001 r.) – mgr inż. Piotr Martyniuk,
- wybór na członka korespondenta Polskiej Akademii Nauk (2004 r.) – prof. A. Rogalski.

mgr inż. Jan Skoczyński
zdjęcia: archiwum Zespołu



System Aix-200 II-VI zainstalowany w Laboratorium MOCVD VIGO/WAT.

SEMINARIUM Naukowo-Techniczne w IEM WMT WAT

PERSPEKTYWY ROZWOJU TECHNIKI UZBROJENIA W POLSCE

10.02.2005 r. na Wydziale Mechatroniki odbyło się Ogólnopolskie Seminarium Naukowo-Techniczne pt. „*Perspektywy Rozwoju Techniki Uzbrojenia w Polsce*”, zorganizowane przez Instytut Elektromechaniki. Wzięli w nim udział przedstawiciele Sił Zbrojnych RP (w tym m.in.: zastępca szefa Szkolenia Wojsk Lądowych gen. bryg. Stanisław Nowakowicz, szef Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych płk Zenon Nowak, szef Wojsk Aeromobilnych płk Tomasz Berezowski, szef Zarządu Materiałowo-Technicznego Generalnego Zarządu Logistyki P-4 SG WP płk Jerzy Kłonica), Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, Departamentu Polityki Zbrojeniowej MON, zakładów zbrojeniowych, ośrodków badawczo-rozwojowych oraz uczelni.

Gości powitał dziekan Wydziału Mechatroniki prof. Aleksander Olejnik, który powiedział m.in.: „...*Tematyka i miejsce tego seminarium nie są przypadkowe, bowiem Wydział Mechatroniki – to dawny Wydział Uzbrojenia i Lotnictwa, natomiast Instytut Elektromechaniki – to dawny Instytut Techniki Uzbrojenia – jedno z podstawowych ogniw w systemie kształcenia oficerów dla Sił Zbrojnych RP w dziedzinie uzbrojenia. To także ważny i aktywny ośrodek naukowo-badawczy, prowadzący wiele prac ukierunkowanych na potrzeby naszej armii i obronności państwa, mający ciekawe pomysły i rozwiązania, o których zapewne dzisiaj usłyszymy...*”.

Następnie głos zabrał Rektor WAT gen. bryg. prof. Bogusław Smólski „...*Rok 2005 rozpoczęliśmy w Wojskowej Akademii Technicznej owocnie i bardzo pracowicie. 21 stycznia nasza Uczelnia została członkiem rzeczywistym prestiżowego, brukselskiego „Stowarzyszenia Uniwersytetów Europejskich”. Z kolei trzy dni temu, z inicjatywy Akademii, zostało podpisane porozumienie o utworzeniu „Polskiej Platformy Technologicznej Systemów Bezpieczeństwa”, skupiającej firmy polskiego potencjału obronnego i ośrodki naukowo-badawcze, w tym WAT. Wczoraj natomiast gościliśmy zastępcę szefa Sztabu Generalnego WP gen. broni Mieczysława Cieniuchę, któremu przedstawiliśmy potencjał naukowo-dydaktyczny Akademii – potencjał gotowy do natychmiastowego kontynuowania kształcenia oficerów dla Sił Zbrojnych RP we wszystkich dziedzinach współczesnej techniki. Jest to niezwykle ważny problem, do którego WAT przywiązuje dużą wagę i ogromną troskę. Zdajemy bowiem sobie sprawę, że najnowsza technika wymaga wysoko wykwalifikowanych kadr zdolnych tę technikę należycie użytkować (...)*”.

Podczas seminarium, któremu przewodniczył dyrektor Instytutu Elektromechaniki prof. Józef Gacek, wygłoszono 12 referatów, będących efektem prac naukowo-badawczych prowadzonych lub planowanych do realizacji m.in. w Instytucie Elektromechaniki we współpracy z polskimi zakładami zbrojeniowymi.

W dyskusji zwracano uwagę na konieczność podejmowania prac w różnych obszarach techniki uzbrojenia, wykorzystując przy tym m.in. doświadczenia naszych wojsk w Iraku. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom „przemysłu” i „nauki” gen. Stanisław Nowakowicz poparł inicjatywę zorganizowania spotkania w Dowództwie Wojsk Lądowych, podczas którego zostałyby przedstawione wnioski z eksploatacji techniki uzbrojenia w różnych warunkach klimatycznych oraz sformułowane propozycje dotyczące najpilniejszych modernizacji uzbrojenia.

Uzbrojenie bowiem fundamentalnie determinuje jakość armii, decyduje o jej możliwościach operacyjnych. Bez nowoczesnego i skutecznego uzbrojenia żadna armia nie będzie w stanie skutecznie realizować swoich zadań, w tym również stabilizacyjnych i antyterrorystycznych.



Jacek Kijewski

Podczas seminarium po raz pierwszy publicznie zaprezentowano najnowszy model 5,56 mm karabinka bezkolbowego, opracowanego w Zakładzie Konstrukcji Specjalnych i Balistyki IEM WMT.

Kończącym akcentem seminarium był pokaz bazy naukowo-dydaktycznej Instytutu Elektromechaniki (w tym broni i amunicji opracowanej w Instytucie), ukierunkowanej na prowadzenie prac naukowo-badawczych oraz kształcenie specjalistów w dziedzinie uzbrojenia, m.in. dla Sił Zbrojnych RP, Policji i Straży Granicznej, a także służb ochrony i obrony osób i mienia.

Teksty referatów opublikowano w „*Materiałach seminaryjnych*”, które są dostępne w Bibliotece Głównej WAT.

płk dr inż. Ryszard Woźniak

Profesorom

EDWARDOWI WŁODARCZYKOWI, komendantowi WAT
w latach 1984-1995 z okazji Jubileuszu 70. urodzin
oraz

JERZEMU BARZYKOWSKIEMU
i **ZBIGNIEWOWI PUZEWICZOWI**

z okazji Jubileuszu 75. urodzin,
składamy najserdeczniejsze życzenia.
Dobrego zdrowia, wytrwałości oraz
satisfakcji z pracy naukowo-dydaktycznej
w naszej Alma Mater.



Společnosť
Wojskowej Akademii Technicznej

WASI LUDZIE W „GŁOSIE”

DRODZY CZYTELNICY

Zgodnie ze złożoną w poprzednim numerze obietnicą, przedstawiamy Wam skład Kolegium Redakcyjnego „Głosu Akademickiego”.

▪ **mgr inż. Jerzy Markowski**
PRZEWODNICZĄCY KOLEGIUM
REDAKCYJNEGO

Absolwent Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej i Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego. Podyplomowe studia z public affairs ukończył w Indianapolis w USA. W zawodzie dziennikarza przepracował ponad 25 lat. Był reporterem, publicystą, kierownikiem działu, samodzielnym komentatorem, zastępcą redaktora naczelnego tygodnika „Polska Zbrojna”. Pisał również do „Przeglądu Technicznego”, „Polityki”, „Życia Warszawy”, „ITD” oraz czasopism brytyjskich i niemieckich. Obecnie rzecznik prasowy WAT.

tel. 83-97-33, rzecznik.prasowy@wat.edu.pl



▪ **mgr Anna Kutyla**

Absolwentka Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W styczniu br. ukończyła Podyplomowe Studium Marketingu i Strategii Marketingowych w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. W swoim dorobku zawodowym ma pracę z dziećmi i młodzieżą w szkole podstawowej. Od 2000 r. jest pracownikiem administracyjnym Wydziału Cybernetyki WAT, a od października 2003 r. także członkiem Rady Wydziału, reprezentującym pracowników nie będących nauczycielami akademickimi. Interesuje się muzyką, podróżami i nauką o Ziemi.

tel. 83-94-59, akutyla@isi.wat.edu.pl



▪ **kpt. dr inż. Szymon Mitkow**

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej – Wydziału Uzbrojenia i Lotnictwa. W 2004 r. obronił doktorat w ITWL i uzyskał tytuł doktora nauk technicznych. Od początku swojej pracy w Akademii związany jest z logistyką lotniczą. Pracuje na stanowisku asystenta w Instytucie Logistyki, Systemów Dowodzenia i Wsparcia. Obecnie zajmuje się logistyką lotnictwa wojskowego, logistyką cywilną i normalizacją.

tel. 83-71-09, smitkow@wat.edu.pl



▪ **Joanna Pacuła**

Studentka I roku Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej na kierunku elektronika i telekomunikacja. Pochodzi z Jarosławia (woj. podkarpackie). Interesuje się sportem: koszykówką i pływaniem oraz modą.

tel. 506-940-429, virus_cool@wp.pl



▪ **dr inż. Zbigniew Patron**

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej – kierunku fizyka techniczna. Adiunkt w Instytucie Optoelektroniki. Od 2003 r. pracownik cywilny Akademii. Prowadzi prace badawcze, a także wykłady z zakresu konwersji promieniowania laserowego. Hobby: żeglarsstwo morskie.

tel. 83-76-39, zpatron@wat.edu.pl



▪ **prof. dr hab. inż. Wojciech Przetakiewicz**
INICJATOR I WSPÓŁTWÓRCA
„GŁOSU AKADEMICKIEGO”.

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej – w 1973 r. ukończył studia na Wydziale Mechanicznym na kierunku pojazdy mechaniczne. Pracuje w Akademii od roku 1976. Przeszedł w niej wszystkie szczeble: od asystenta do profesora zwyczajnego. Pełnił funkcje kierownika zakładu, prodziekana i dziekana WME. W latach 1992-1998 był prorektorem WAT ds. dydaktycznych. Obecnie zajmuje się głównie problematyką z zakresu inżynierii powierzchni oraz stopów specjalnych. Jest członkiem Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów oraz członkiem Komisji Badań na Rzecz Rozwoju Gospodarki w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji.

tel. 83-99-92, imimt@wme.wat.edu.pl



▪ **mgr inż. Jan Skoczyński**

Absolwent Wyższej Oficerskiej Szkoły Wojsk Zmechanizowanych we Wrocławiu i Uniwersytetu Warszawskiego, studiów podyplomowych w WAT, AON i WSH. Pułkownik rezerwy. W czasie zawodowej służby wojskowej pełnił stanowiska dowódcze w jednostkach wojskowych i w WAT. Pracuje z młodymi ludźmi od 30 lat i lubi tę pracę. Od 2003 r., jako pracownik cywilny wojska, pełni funkcję kierownika Dziekanatu Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej. Hobby: narciarstwo i tenis ziemny. Doczekał się wnuczki.

tel. 83-90-57, jskoczynski@geo.wat.edu.pl



▪ **mgr inż. Grzegorz Sundman**

Płk w st. spocz. Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej – w 1967 r. ukończył studia na ówczesnym Wydziale Elektroradiotechnicznym. W latach 1974-2002 pełnił służbę wojskową w Wydziale Elektroniki, na stanowiskach od starszego asystenta do zastępcy komendanta Wydziału. Obecnie jest pełnomocnikiem dziekana WEL ds. ogólnych, zajmuje się również studiami niestacjonarnymi.

tel. 83-91-50, gsundman@we.wat.edu.pl



▪ **plk dr inż. Ryszard Woźniak**

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej. Zastępca dyrektora Instytutu Systemów Uzbrojenia Wydziału Techniki Wojskowej WAT i kierownik Zakładu Konstrukcji Specjalnych i Balistyki Wydziału Mechatroniki WAT.

tel. 83-93-77, rwozniak@wul.wat.edu.pl



MY TU BILI I NIE UTYLI

ROZMOWA Z DR INŻ. JANEM MARCZAKIEM, KIEROWNIKIEM LABORATORIUM ZASTOSOWAŃ LASERÓW,
TWÓRCĄ TECHNIKI LASEROWEJ RENOWACJI DZIEŁ SZTUKI

W grudniu ub.r. na Wawelu była feta. Dzwonił nawet „Zygmunt”. Dla was też. Dlaczego?

Tak, z okazji zakończenia renowacji Kaplicy Zygmuntowskiej. Częściowo dzwonił i dla nas, bo zostawiłem tam 1,5 roku wytężonej pracy. A co do dzwonu to koledzy i przyjaciele z AGH wstawili Zygmuntowi nowe serce. Była uzasadniona obawa, że się rozsypie...

Na Wawelu jest więcej rozsypujących się zabytków...

Rzeczywiście, na Wawelu jest znacznie więcej obiektów do renowacji. Wpłynęły na ten stan wcześniejsze, źle prowadzone prace renowacyjne, bliskość Nowej Huty, kwaśne deszcze itp. czynniki. Z obiektów zewnętrznych i wewnętrznych robiło się zwyczajne wapno wypłukiwane przez kolejne deszcze. Kaplica wykonana jest z kamienia o specyficznych właściwościach, z licznymi żyłami ilastymi nasiąkającymi wodą – mróz dokonywał reszty.



Fragment Kaplicy Zygmuntowskiej na Wawelu przed renowacją (z lewej) i po niej (z prawej).

Jak słyszę mineralogia nie może być obca technikowi?

Przystępując do prac konserwatorskich trzeba się było podciągnąć i w tej dziedzinie. I nie tylko. Także w chemii. To była niepowtarzalna okazja. Do Kaplicy wchodzi się praktycznie raz na sto lat. Ostatnia poważna renowacja odbywała się tam w latach 1891-93 pod kierunkiem ówczesnego artysty rzeźbiarza p. Odrzywolskiego. Warto zauważyć, że Berrecci budując kaplicę na początku XVI w. wybrał najgorszy kamień tzw. zielony kamień myślenicki.

Król Polski nie cierpiał więc na nadmiar gotówki?

Berrecci, jako artysta rzeźbiarz, a jednocześnie ówczesny „biznesmen”, też oszczędzał. Zresztą mówi o tym napis sprzed 200 lat – ówczesni konserwatorzy zapisali: „My tu bili i nie utyli, Wy tu be-dziecie i nie utyjecie”. Szczera prawda.

Kto zatem nie utył w Krakowie?

Cały zespół powołany przez Międzyuczelniany Instytut Konserwacji i Renowacji Dzieł Sztuki, którego dyrektorem jest prof. Andrzej Koss, specjalista od kamienia i jednocześnie rzeźbiarz. Z WAT-u w składzie zespołu byliśmy tylko ja i Waldemar Składanowski.

Jak się trafia do takiego zespołu?

Nasza współpraca zaczęła się w 1998 r. od renowacji Grobu Nieznanego Żołnierza. Ale już wcześniej zaczęliśmy przekonywać konserwatorów do nowej technologii – laserowego czyszczenia dzieł sztuki. Głównie spoczywało to na mnie. Przez 5 lat wszystko było temu podporządkowane. Pokazy laserowego czyszczenia w różnych miejscach w całej Polsce, seminaria na wydziałach konserwacji w ASP w Warszawie, Krakowie i Toruniu, w Muzeum Archeologicznym i Narodowym w Warszawie.

Ale wcześniej trzeba mieć dorobek.

Byliśmy prekursorami najnowocześniejszej techniki renowacji dzieł sztuki w Polsce. Początki mojej pracy w zakresie laserowej renowacji dzieł sztuki sięgają lat 1992-93. Na MTP w Poznaniu w 1995 r., otrzymałem nagrodę za ekologiczne czyszczenie dzieł sztuki. W roku 1997, na

Międzynarodowym Kongresie Conservatio w Toruniu, miałem wystąpienie z pokazem – każdy mógł zobaczyć na czym metoda ablacyjna polega. A opiera się na usuwaniu nawarstwień wtórnych z różnych obiektów przez ich odparowanie. Gdy wyczyściłem laserem bardzo starą porcelanę chińską jeszcze nie wszyscy dowierzali, że to możliwe. Spektakularnym sukcesem była dopiero renowacja Grobu Nieznanego Żołnierza. Przyczynił się do tego w dużej mierze gen. bryg. Jan Klejszmit. Cały Grób nie był czyszczony laserem. Czyściłem tylko pewne elementy kamienne jak podstawy pod kolumny, tralki, itp. Resztę czyszczono metodami konwencjonalnymi.

Podobno była tam także jedna syzyfowa praca.

Rzeczywiście. Poproszono mnie, a może był to tylko dowcip konserwatorów, abym wyczyścił znicz wewnątrz bez wygaszania go. Spyta-li czy potrafię? Odpowiedziałem tak. I zrobiłem to od wewnątrz i z zewnątrz, a ... znicz cały czas się palił. Następnego dnia przyszliśmy zobaczyć efekt pracy, i ... znowu był okopcony. Wykonałem więc dobrą i nikomu niepotrzebną pracę. Przekonałem konserwatorów, że nawet poprzez płomień możliwe jest wykonanie pracy, której innymi metodami wykonać nie sposób.

Był jeszcze wernisaż z renowacji tkaniny.

To prawda. Pokazałem prof. Kosso-wi szmatkę, którą wyczyściłem laserem. Bez słowa schował ją do kieszeni i zaniósł do prof. Hryszko zajmującej się konserwacją tkanin. Efektem było kolejne seminarium, tym razem z laserowego czyszczenia tkanin i wernisaż zorganizowany przez panią profesor na temat dwóch metod renowacji tkanin: metody uzupełniającej – podobnej do uzupełniania papieru i laserowej. Pierwsze było w ASP, drugie w WAT.

Czy to wystarczyło?

Nie, nie. Grób i wernisaż tylko zwieńczyły początek. Następnie były prace w Archikolegiacie w Tumie. Tam chodziło o oczyszczenie pięknej romańskiej płaskorzeźby przedstawiającej Chrystusa Pantokratora. Profesor powiedział wówczas, że to wyjątkowa rzeźba z XII w. i muszę podchodzić do tego bardzo ostrożnie. Skoro tak, ubrałem szerokie spodnie, żeby nie było widać jak mi się nogi trzęsą. Wykonane prace bardzo wysoko ocenili znawcy, historycy sztuki okresu romańskiego. Zostałem zaliczony do grona „specjalistów rzeźby okresu romańskiego”, z czego nie muszę dodawać jak byłem dumny.

Ale na tym się nie skończyło...

Oczywiście. Po Tumie był cały szereg innych prac wykonywanych w ramach prac prowadzonych na wydziale konserwacji ASP. Chodziło o to, by pokazać studentom nową technikę i nauczyć jej ich. Prowadziłem więc wykłady i pokazy, bo mój temat został wprowadzony do programu nauczania.

Ile w prowadzonych pracach jest nauki, a ile rzemiosła?

Jest jedno i drugie. Tego nie da się rozgraniczyć. Konserwatorzy z reguły wiedzą co jest pod warstwą zanieczyszczeń, na ile trzeba tę warstwę zdjąć. Mechaniczne czyszczenie powoduje usuwanie wielu



Pantokrator Tronujący. Archikolegiata w Tumie pod Łęczycą. Pierwsze próby wykonywane drżącą ręką.

warstw, często tych, które powinny być zachowane. Chemia penetruje obiekt w głąb. Przy technice laserowej wszystkie procesy są kontrolowane do rzędu setnych części mikrometrów jeśli się wie, że ... dana długość promieniowania laserowego wnika na potrzebną głębokość. I to jest zadanie nauki, by promieniowanie było absorbowane w jak najcieńszej warstwie. Wtedy krok po kroku mogę zdejmować warstewki aż do warstwy właściwej, która powinna być zachowana. Dlatego stosujemy lasery o różnych długościach fal. Muszą one mieć jeszcze odpowiednią gęstość energii, która będzie powodowała odparowanie materiału. Wykorzystuje się często zjawisko różnego współczynnika rozszerzalności nawarstwienia i podłoża jak np. w niciach srebrnych z pozłotą.

Pracujecie często z unikalnymi obiektami wielkiej wartości historycznej. Co się wtedy czuje? Jakie jest ryzyko?

Mogę uszkodzić takie dzieło na obszarze części milimetra, co nie jest widoczne gołym okiem. I niekiedy to się zdarza. Sytuacje takie wymagają ogromnej pokory i ostrożności, bo mimo wszystko potrzeba ogromnego doświadczenia. Moje jest już 12-letnie ale zawsze czuję ciężar odpowiedzialności.

Czy ktoś jeszcze na świecie wykorzystuje lasery w konserwacji dzieł sztuki?

Tak. Myśmy się w zasadzie od świata uczyli. Przede wszystkim od Greków i Włochów. Oni są w tych technikach najsilniejsi.

Na czym ta nauka polegała?

Na początku nie wiedzieliśmy o sobie. Wiedziałem, że potrafię to zrobić, że to umiem, ponieważ zajmowałem się ablacją laserową jeszcze w Instytucie Fizyki Plazmy podczas generacji fal uderzeniowych. Chodziło o odparowanie jak największej masy z jak największą prędkością, by uzyskać silną falę uderzeniową. A przy konserwacji trzeba kontrolować odparowanie.

Skąd wziął się pomysł na zastosowanie tego zjawiska w konserwacji zabytków?

Usłyszałem o tym na którejś z konferencji i pomyślałem, ... że potrafię to zrobić równie dobrze lub nawet lepiej. Od strony fizyki zjawiska wiedziałem bardzo dobrze jak to powinno wyglądać. I tak to się zaczęło.

I powstał zespół.

Na początku byłem sam. Potem w zakładzie „zarażałem” ludzi, by wziąć się za ten temat, który jest bardzo wdzięczny, właśnie dla fizyków. We Włoszech czy w Grecji konserwatorzy mają wykształcenie z reguły chemiczne. W świecie polska szkoła konserwacji jest znana, a to brakujące ogniwo zostało również uzupełnione.

W tym „zarażaniu” ogromnie mi pomógł grant europejski, który otrzymałem z KBN, w którym byłem koordynatorem, a partnerzy ze Słowenii, Niemiec i Grecji. Zresztą koledzy z Grecji bardzo mi pomogli w uzyskaniu tego grantu, bo to oni są prekursorami. W praktyce poparli mój wniosek i chętnie włączyli się popierając koordynowanie projektu przeze mnie. W Akademii był dobry klimat na takie projekty i ... poszło.

A co na to artyści?

Przyklasnęli. Pamiętam, jak konserwowaliśmy GNŻ a jeden z nich przyszedł i powiedział – „A słowo stało się ciałem”. To była bodaj największa pochwała nowej techniki. Bo ta metoda była od wielu lat potrzebna konserwacji dzieł sztuki.

Czy ktoś w Polsce stosuje jeszcze tę metodę?

Głównie ja, ale jeszcze w Gdańsku jest prof. Śliwiński z dwuosobowym zespołem – specjalizują się w konserwacji papieru, pergaminów, rozpoczynają prace nad rzeźbą kamienną. Nie wyszli jednak poza badania laboratoryjne.

Ala na WAT-cie ...

„Zarażam” kolegów, przyjaciół. Mając grant wprowadzający te tech-

nologie w ramach współpracy z Międzyuczelnianym Instytutem Konserwacji i Renowacji Dzieł Sztuki i do promocji tej technologii w Polsce. Opracowaliśmy lasery do oczyszczania i diagnostyki pozwalające „zamknąć oczy i czyścić”. Jest to metoda samoograniczająca się, wykorzystująca różny współczynnik absorpcji materiału nawarstwienia i podłoża.

Wykorzystujecie lasery. Jak duże jest ich zużycie?

Powiem tak, jeden z nich pracuje już czwarty rok bez wymiany lampy, oddał już 70 mln strzałów. Wymienialiśmy tylko wodę, małe elementy optyczne. Jeśli są jakieś potrzeby techniczne, które możemy wykonać w naszym instytucie, to wykonujemy. Jak trzeba posiłkować się zakupami, to je robimy. A parę elementów optycznych lasera jeszcze potrafiemy zrobić w naszym instytucie.

Rozwijacie się w tym obszarze.

Grant przyczynił się do eskalacji prac. Zajęliśmy się poważnie diagnostyką bezinwazyjną obiektów. W tym obszarze naukowym w ramach współpracy międzynarodowej uzyskaliśmy kolejny grant, w którym emisja atomów materiału oświetlonych laserem pozwala nam poznać skład nawarstwień obiektu i podłoża bez pobierania próbek.

Jak sobie dajecie radę?

Zespół stał się w zasadzie samowystarczalny. Potrafiemy nie tylko zdiagnozować obiekt, oczyścić, zidentyfikować, policzyć jaki mechanizm usuwania zanieczyszczeń zastosować. Okazuje się, że nawet na jednorodnym zdawałoby się obiekcie są różne miejsca wymagające zastosowania różnych technik i dla nas jego rozwiązanie nie stanowi problemu. Ogromne znaczenie ma nawet pora dnia, kiedy wykonujemy czyszczenie. Ale od czego są modele matematyczne. Wykorzystujemy je w takich sytuacjach i efekty są znakomite. Moje obserwacje przełożyli na obliczenia numeryczne prof. K. Jach i dr. inż. A. Sarzyński. Opracowane modele uwzględniają również czynniki atmosferyczne, a zwłaszcza obecność wilgoci zawartej w powietrzu i absorbowanej przez obiekt.

Czy przyjmujecie wszystkie zlecenia czy wybieracie?

Zlecenia są podyktowane zainteresowaniem konserwatorów. Oni szacują obiekt do konserwacji. My służymy w takich przypadkach głosem doradczym w zakresie wykonawstwa. Ustalany jest szczegółowy program badawczy i konserwacyjny oceniany przez komisję złożoną z wybitnych znawców obiektu i dopiero decyzja komisji nadaje bieg sprawom. Wcześniej żadnemu konserwatorowi nie wolno tego obiektu tknąć. Odpowiedzialność komisji jest bardzo duża.

Jaki jest stopień zaawansowania fizyka w sztuce?

Jestem w radzie naukowej konserwatorów międzyuczelnianego instytutu, posiadam uprawnienia rzeczoznawcy ministra kultury w zakresie opieki nad zabytkami w dziedzinie architektura i budownictwo w specjalizacji zastosowania techniki laserowej w konserwacji dzieł sztuki i badaniach fizycznych w konserwacji.

Takie uprawnienia ludzie dostają po 30 latach pracy.

Tak jest z reguły. Ja otrzymałem je w styczniu br. po 12 latach pracy w tej dziedzinie. Złotą Odznakę Ochrony nad Zabytkami otrzymuje się po podobnym stażu. Ja już ją mam od paru lat.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał Jerzy Markowski



Andrzej Koss

Św. Błażej, patron Dubrownika, po renowacji (z lewej) i przed nią (z prawej).

Rektorzy polskich uczelni technicznych, kierując się troską o zapewnienie wysokiej jakości kształcenia zdecydowali o powołaniu Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych. Stało się to 17 lutego 2001r. na posiedzeniu Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych w Opolu.

Głównym celem zawartego w Opolu *Porozumienia Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych w sprawie zapewnienia jakości kształcenia* jest podnoszenie jakości kształcenia, tworzenie jasnych i jednoznacznych procedur oceny warunków i metod kształcenia oraz programów studiów uwzględniających systemy stosowane w innych krajach, szczególnie w krajach Unii Europejskiej, tworzenie warunków ułatwiających krajową i międzynarodową wymianę studentów, promowanie kierunków studiów spełniających wysokie standardy jakości.

Komisja obejmuje swoją działalnością polskie uczelnie techniczne, Sygnatariuszy *Porozumienia*. Do *Porozumienia* mogą przystąpić również inne szkoły wyższe, jako sygnatariusze, lub zgłosić kierunki do akredytacji.

Akredytacja dotyczy kierunków studiów i jest dobrowolna.

Do zadań Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych należy, w szczególności:

- zapewnienie prawidłowego przebiegu procedury akredytacyjnej,
- określenie wymaganej dokumentacji akredytacyjnej,
- ustalenie ogólnych standardów jakości kształcenia oraz powoływanie zespołów specjalistów niezbędnych do przeprowadzania procesu akredytacji,
- podejmowanie decyzji o udzieleniu, odroczeniu, lub o odmowie udzielenia akredytacji dla danego kierunku studiów w jednostce szkoły wyższej.

Procedura akredytacyjna przyjęta przez KAUT obejmuje następujące etapy:

- wystąpienie wydziału z wnioskiem o udzielenie akredytacji,
- powołanie przez Komisję Grupy Ekspertów, która opracowuje standardy akredytacyjne dla określonego kierunku studiów. Standardy zawierają szereg kryteriów, które muszą spełnić jednostki, aby uzyskać akredytację. Intencją twórców procesu akredytacji było, aby standardy przewyższały poziomem minima narzucone przez Ustawodawcę,
- opracowanie przez szkołę wyższą Raportu Samooceny. Raport ten zawiera bardzo szczegółowy opis jednostki ubiegającej się o akredytację. Szczególny nacisk położono w nim na warunki kształcenia studentów oraz wymagania kadrowe. Bardzo ważnym jego aspektem jest również samoocena jednostki pod kątem kreowania kariery zawodowej absolwentów,
- wizytacja szkoły przez Zespół Oceniający, powołany przez Komisję. Zespół ten bada na miejscu jakość kształcenia kierunku studiów w akredytującej się jednostce,
- opracowanie przez Zespół Oceniający raportu będącego wynikiem wizytacji i przekazanie go do Komisji,
- na podstawie informacji zebranych w procesie akredytacji Komisja podejmuje decyzję o:
 - udzieleniu akredytacji na 2 lata albo na 5 lat,
 - odroczeniu akredytacji do czasu spełnienia określonych warunków,
 - odmowie akredytacji.



Pierwsze certyfikaty przyznano na posiedzeniu plenarnym KAUT, które odbyło się w siedzibie Biura Komisji w Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie 16 i 17 stycznia 2003r.

Komisja do 1 grudnia 2004 r. przyznała 57 akredytacji.

Wszystkich zainteresowanych szczegółami procedury akredytacyjnej zapraszamy na stronę internetową KAUT.

www.kaut.agh.edu.pl

Biuro KAUT
Akademia Górniczo-Hutnicza
Al. Mickiewicza 30 30-059 Kraków
tel. 012-617-20-04 fax. 012- 623-73-75
e-mail: kaut@agh.edu.pl



Narkotyki? To nie dla mnie!!!

Jak dowodzi historia, człowiek – poza substancjami odżywczymi, których spożycie daje poczucie sytości – zawsze rozmyślnie zażywał środki, które miały na celu **poprawę jego subiektywnego samopoczucia**, ale też złagodzenie bólu i cierpienia. Przez całe wieki efekt ten osiągnano dzięki zastosowaniu alkoholu i kilku innych substancji pochodzenia roślinnego, które można nazwać środkami będącymi przedmiotem nadużywania, i które służą temu samemu celowi aż po dzień dzisiejszy. Począwszy od zeszłego stulecia liczba tych środków zaczęła szybko wzrastać, ze względu na pojawiające się nowe możliwości modyfikacji struktury chemicznej istniejących już substancji pochodzenia roślinnego (pochodzenie półsyntetyczne), bądź też wynalezienie nowych środków (od początku do końca syntetyzowanych).

Obecna epidemia używania substancji uzależniających rozpoczęła się w latach 60., przesuwając się z południowo-wschodniej Azji do Ameryki Północnej, a później do Europy Zachodniej i Australii. W ciągu ostatnich piętnastu lat zjawisko nadużywania upowszechniło się na skalę światową, sięgając Europy Środkowej i Wschodniej oraz większości krajów rozwijających się. Dziś co najmniej 120 państw musi stawić czoła problemowi rosnącej narkomanii, wśród nich również Polska. Popyt na narkotyki mierzy się rozpowszechnieniem ich konsumpcji. Zjawisko to dokumentują zarówno badania europejskie (ESPAD – Europejskie Szkolne Badanie Ankiety nt. Alkoholu i Narkotyków), jak i prowadzone w Polsce (CBOS – Centrum Badania Opinii Publicznej). Pokazują one rozpowszechnienie zjawiska używania i nadużywania środków psychoaktywnych, dynamikę zjawiska w określonym czasie.

Socjodemograficzne uwarunkowania młodych konsumentów narkotyków dzielą na trzy „światy” narkomani. Najniższą pozycję „trzeci świat” zajmują osoby uzależnione od kompotu, które różni od pozostałych nie tylko typ zażywanej substancji, ale także wyższy wiek, niska pozycja materialna, mała atrakcyjność kulturowa, często bezdomność. „Drugi świat” narkomanii stanowią młodzi ludzie palący brown sugar lub przyjmujący heroinę w iniekcjach. Jest to świat mocno skryminalizowany, odrzucony przez większość rówieśników, zmarginalizowany przez pokolenie dorosłych, szukający coraz częściej pomocy w leczeniu. Jest wreszcie „pierwszy świat” narkomani, który tworzą młodzi ludzie z kręgu kultury clubbingu, biorący inne środki niż heroina. W tym kręgu znajdują się osoby o względnie wysokiej pozycji społecznej, pracujące, uczące się lub łączące naukę z pracą. Narkotyki stanowią ważny, chociaż nie najważniejszy, element ich stylu życia.

Obserwując ich stawiamy sobie pytanie: Dlaczego „oni” biorą? Na to pytanie nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Ale trzeba nam wiedzieć, że narkotyki mają doskonały marketing, a w ich kampanii reklamowej udział biorą zarówno ich zwolennicy, jak i przeciwnicy. Mało kto z zagorzałych przeciwników zdaje sobie sprawę, że od niepamiętnych czasów ludzie opierali się próbom narzucenia im czyjegós zdania, choćby zdanie to było nie wiado-

mo jak uzasadnione i słuszne. Najbardziej chyba podatni na tego typu zachowania są ludzie młodzi, w wieku, gdy tendencje do buntowania się są największe. Wtedy właśnie chcemy eksperymentować, wtedy sprawdzamy wszystko na własnej skórze. Również to, czy tzw. „jazdy” to opowiadanka, i czy brown zamienia życie w „nieziemski odlot”. Dopiero później przychodzi zdziwienie, gdy nad ranem, po kilkugodzinnym już braniu, zaczyna boleć i, by przestało, trzeba wziąć. Wtedy jest już z reguły za późno, by można było sobie samemu pomóc. Nawet jeśli się bardzo, bardzo tego chce.

Innym powodem, dla którego młody człowiek może sięgnąć po narkotyk zdaje się być naturalnie zakodowana w nas wiara we własne siły i racjonalność postępowania. Młody człowiek myśli, że poczucie własnej siły i woli w jego odczuciu pozwoli mu na pełną kontrolę brania narkotyków. Ta nadzieja i przekonanie dają mu siłę i nadzieję, że tak właśnie jest. Ale sprawa bardziej się komplikuje, bo właśnie nie zdążyli się tak naprawdę przekonać co do błędnego „rozumowania”. W ich młodym życiu za mało było jeszcze podejmowanych decyzji. Jeśli trafią w tę niewłaściwą, to będzie to bardzo droga, a czasami ostatnia decyzja.

Tylko, że **RZADKO KTO Z MŁODYCH LUDZI MYŚLI O NARKOTYKACH – TO ŚMIERĆ!!!** Każdy przecież wierzy, że jemu się uda, że jest lepszy, mądrzejszy od tych „degeneratów”, budzących litość przemieszaną z pogardą. Podejrzewam, że większość młodych ludzi wchodzi w dorosłość nie tylko wcale nie znając samych siebie, ale nawet nie chcąc siebie poznać. Rzadko w którym domu, i pewnie w nielicznych szkołach, uczy się rozpoznawania „kim jestem” i samoakceptacji „jaka, jakim jestem”. Przemianom tym towarzyszy wzmoczona emocjonalność, wrażliwość na oceny i presję, szczególnie ze strony środowiska rówieśniczego, spontaniczność zachowań i wzmoczona tendencja do poszerzania zakresu własnej samodzielności i niezależności, nawet poprzez podejmowanie zachowań ryzykownych dla zdrowia i rozwoju.

Myślę, że warto uczyć młodych ludzi, jak nie zgubić się w gmatwaniu narkotykowych pokus i obietnic, by mówić o prawdziwym „dnie”, jaki się z tym kojarzy i złamać stereotyp brudnego narkomana.

Uwaga!

Tysiące studentów niszczy swoje umysły, zdrowie i perspektywy życiowe sięgając po narkotyki. Badania ogólnopolskie z czerwca 2004 r., zrealizowane w ramach programu Uczelnie Wolne od Narkotyków wykazały, że prawie 41% studentów kształcących się w systemie dziennym i wieczorowym miało kontakt z narkotykami. Ponad 22% z nich sięgało po narkotyki w ciągu ostatniego roku. Oznacza to, że ponad 379 tysięcy studentów używało narkotyków, z czego około 200 tysięcy jest zagrożonych uzależnieniem, a ponad 105 tysięcy wykazuje cechy uzależnienia.

Anna Siberska
konsultant ds. psychoprofilaktyki

Z epoki „suwakowej”

Początki WAT to epoka przedkomputerowa, a nawet, zaryzykuję twierdzenie, przedkalkulatorowa. Wśród instrumentów ułatwiających obliczenia inżynierskie palmę pierwszeństwa dzierżył niepodzielnie „król SUWAK I”, czyli po prostu suwak logarytmiczny. Takie urządzenie dostawał w pierwszych dniach studiów każdy słuchacz (student) i w pocie czoła doskonalił umiejętność posługiwania się tym narzędziem, które miało mu służyć aż do dyplomu. W trakcie realizacji swojej pracy dyplomowej każdy słuchacz był już wysoko wyspecjalizowanym „suwakownikiem”.

W pierwszej połowie lat 50. postępy w realizacji prac dyplomowych były kontrolowane na najwyższym szczeblu.

Jeden z takich szczęśliwców został zawezwany wraz ze swoim kierownikiem pracy przed oblicze zastępcy komendanta, czytając prorektora. W owych czasach zastępcą komendanta WAT ds. naukowych był radziecki generał Gawiatkin (imion nie wspomnę), z wykształcenia inżynier elektryk, niski i okrągłutki, ludziom bardzo życzliwy.

Generał przeglądając tajne obliczenia aerodynamiki skrzydła samolotu zatrzymał się przy uzyskanych wynikach liczbowych i zapytał: jak to było liczone? Konkretnie sprawa dotyczyła trzycyfrowej liczby zapisanej w postaci ułamka dziesiętnego na czwartym miejscu po przecinku (np. 0,0786). Po wyjaśnieniach, pokazaniu wzoru i zaznaczeniu, że obliczenia dokonano przy pomocy suwaka logarytmicznego, „kontroler” zareagował ostro i zdecydowanie: „z taką dokładnością do czterech miejsc po przecinku na suwaku nie da się dokonać rachunków, to jest absolutnie wykluczone”.

Na nic zdały się argumenty, że na suwaku odczytuje się tylko liczby znaczące, a nie miejsce po przecinku. Wysokie strony rozstały się, pozostając przy swoich zdaniach.

Miroslaw Glapski

Liniowy „METALOZNAWCA”

W Wojskowej Akademii Technicznej, od początku jej istnienia, dydaktyka była świętością, wyniesioną na najwyższe ołtarze. Plan zajęć dydaktycznych obowiązkowych – bo obecność na nich, tj. wykładach, ćwiczeniach i laboratoriach, była bezwzględnie obowiązkowa – był tak skonstruowany, że nie zawierał żadnych okienek i wszystkie zajęcia kończyły się najpóźniej na godzinach siódmej lub ósmej, czyli przed szesnastą. Po południu była planowana, też obowiązkowa, nauka własna – grupowe uczenie się w przydzielonych salach na wewnętrznym terenie uczelni. Akademiki były posadowione na terenie zewnętrznym, ogólnie dostępnym. Nauka własna była kontrolowana bądź przez tak zwanych wychowawców rekrutujących się z kadry naukowo-dydaktycznej, bądź przez dowódców, czyli kadrę liniową.

Kontrolujący naukę naszej grupy, młody oficer dowódca, po przejściu wzdłuż stolików, przy których siedzieliśmy, zwrócił się z krzykiem do starszego grupy: co tu się dzieje? Słuchacze zamiast się uczyć gryzmoła coś na kartkach papieru, jakieś kwiatki rysują, żarty sobie stroją. Była piekielna awantura z meldunkiem do władz Fakultetu Lotniczego.

Wnikliwe śledztwo wykazało niezbitcie, że słuchacze pilnie opracowywali sprawozdanie z laboratorium metaloznawstwa. Rysowali i opisywali struktury metali i stopów, których próbki oglądane mikroskopem w istocie przypominają przedziwne rysunki mogące kojarzyć się z rysunkami kwiatów.

Oficer ten otrzymał od nas zaszczytny przydomek „metaloznawca” i później raczej starał się nas unikać.

Miroslaw Glapski

ŁOŻA STUDENTÓW

ZNALEZIONIE W SIECI

Pewien Profesor rysunku technicznego przeprowadza egzamin. Każe studentowi narysować na tablicy od ręki idealny kwadrat. Student narysował, lecz profesor bierze kątomierz, sprawdza kąty i długości boków.

Mówi:

– Nie zgadza się! Oblał Pan.

Wchodzi kolejny student. Profesor każe mu narysować idealny okrąg. Student podchodzi do tablicy bierze kredę i od niechcenia rysuje okrąg. Profesor „zdziwiony łatwością z jaką to wykonał, bierze cyrkiel i sprawdza. Linia pokrywa się idealnie. Zaskoczony pyta studenta, jak to zrobił.

Na to student:

– Od roku pracuję jako katarzyniarz.

Jakimi podobnymi cechami charakteryzują się student i pies? Jak im się zadaje pytanie to mają taki mądry wzrok.

Spotykają się trzy bociany i rozmawiają o tym, jak spędzały ostatni tydzień.

– Ja uszczęśliwiłem staruszków w Warszawie - mówi pierwszy.

– Ja uszczęśliwiłem trzydziestolatków w Krakowie - mówi drugi.

Trzeci mówi: - A ja straszylem studentów w Poznaniu.

Po roku studiów przyjeżdża do domu studentka i od progu woła:

– Mamo, mam chłopaka!

– Świetnie córeczko, a gdzie studiuje?

– Ależ mamo, on ma dopiero dwa miesiące!

– Dlaczego dzieci studentów są takie nerwowe?

– Bo przez pierwsze 3 miesiące zarodek się zastanawia: czy mama zrobi skrobankę czy nie?

Przez kolejne 3 miesiące się zastanawia: czy tata się ożeni z mamą czy nie?

A przez ostatnie 3 miesiące: jak będziemy żyć we trójkę mając tylko 2 stypendia?

STAŻE STUDENTÓW ACADEMIE SAINT-CYR W INSTYTUCIE RADIOLOKACJI WAT

W semestrze zimowym roku akad. 2004/2005 w Instytucie Radiolokacji (obecnie Radioelektroniki) Wydziału Elektroniki WAT zorganizowano staże naukowe dla dwóch studentów renomowanej francuskiej akademii wojskowej.

Kontakty Instytutu Radiolokacji Wojskowej Akademii Technicznej z Academie Saint-Cyr trwają od czerwca 2003 r. i są efektem ożywionej współpracy obu uczelni z Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne, która te kontakty zainicjowała. Celem wspomnianych staży było wykonanie prac dyplomowych przez uczestniczących w nich studentów i przygotowanie się do ich obrony przed komisjami egzaminacyjnymi w Academie Saint-Cyr. Od 12.09 do 10.12. 2004 r. slt (ppor.) Gregoire Mercier przygotowywał pracę pt. *Modeling and simulation of air-borne SAR images of the on-the ground situation* pod kierunkiem dr. inż. Witolda Czarneckiego, a slt (ppor.) Patrick Silvain pracę pt. *Study of construction of acoustic wave resonator* pod kierunkiem ppłk. dr. inż. Mateusza Pasternaka.

Obaj studenci

wyگłosili 3.12.2004 r. referaty poświęcone uzyskanym wynikom badań na instytutowym seminarium. Wyrazem znaczenia, jakie do pierwszego w historii francuskiej akademii wojskowej pobytu jej studentów w Wojskowej Akademii Technicznej przywiązuje strona francuska jest fakt, że w seminarium uczestniczył attaché obrony Ambasady Francji w Warszawie, płk dypl.



Kierownik pracy dyplomowej, ppłk dr inż. Mateusz Pasternak (siedzi tyłem, pierwszy z prawej), z uwagą wysłuchuje referatu slt. Patricka Silvaina.

Jean-Sébastien Tavernier. Obrony prac w Academie Saint-Cyr w Coëtquidan odbyły się 12 stycznia 2005 r. W komisjach egzaminacyjnych zasiadali także obaj polscy opiekunowie, a w charakterze obserwatora uczestniczył w obronach kierownik Zakładu Teorii i Techniki Radiolokacji (obecnie Teledetekcji) dr inż. Jerzy Pietrański. Każda z prac uzyskała ocenę bardzo dobrą (très bien).

Według oceny kierownictwa Instytutu Radiolokacji, a także Academie Saint-Cyr, przebieg staży oraz ich efekty należy uznać za bardzo udane, stanowiące podstawę do planowania organizacji podobnych pobytów w kolejnych latach. Na niewątpliwą sukces złożył się wysiłek liczniego grona osób, wśród których, poza bezpośrednimi opiekunami prac, należy wymienić dyrektora Instytutu Radiolokacji

dr. hab. inż. Adama Kawalca, prof. WAT – wspierającego ideę współpracy z Academie Saint-Cyr, kierownika Zakładu Teorii i Techniki Radiolokacji (Teledetekcji) dr. inż. Jerzego Pietrańskiego – odpowiedzialnego za współpracę międzynarodową Instytutu Radiolokacji oraz ppłk. mgr. inż. Zbigniewa Rozmarynowskiego, który pomyślnie rozwiązał wszystkie, niełatwe problemy organizacyjne całego przedsięwzięcia. Bardzo cenna okazała się również pomoc naszych studentów: ppor. Marcina Dochniaka i ppor. Stanisława Habudy, którzy służyli radą i wspierali francuskich kolegów w trudnych dla nich sytuacjach.

dr inż. Witold Czarnecki



Uczestnicy seminarium. Na pierwszym planie od lewej attaché obrony Ambasady Francji w Warszawie, płk dypl. Jean-Sébastien Tavernier oraz dyrektor Instytutu Radioelektroniki, dr hab. inż. Adam Kawalec, prof. WAT.

SPORT I REKREACJA

Najlepsi sportowcy UWKS WAT w roku 2004

st. plut. pchor. Katarzyna Kukiela – judo: 1m. w Mistrzostwach WP w kat. open, 1 m. w Akademickich Mistrzostwach Warszawy w kat. 63 kg

Anna Arciszewska – LA: 1 m. w Akademickich Mistrzostwach Warszawy w skoku w dal

Rafał Parzych – LA: 1 m. w Akademickich Mistrzostwach Warszawy w skoku w dal i skoku wzwyż

Bartłomiej Piotrowski – LA: 1 m. w Akademickich Mistrzostwach Warszawy w pchnięciu kulą

Dariusz Sokalski – BnO: 1 m. w klasycznym BnO i krótkodystansowym BnO, 2 m. w nocnym BnO, 3 m. w długodystansowym BnO i w sprinterskim BnO

Dominik Mońko – judo: 1 m. w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Mateusz Mońko – judo: 1 m. w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Ilona Czarnocka – judo: 1 m. w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Alicja Czarnocka – judo: 1 m. w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Mikołaj Watral i Łukasz Kowalski – badminton: 2 m. w grze podwójnej juniorów mł. w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Jakub Lang – badminton: 2 m. w grze podwójnej młodzików w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Maciej Królak i Konrad Rudnicki – badminton: 3 m. w grze podwójnej młodzików w Warszawskiej Olimpiadzie Młodzieży

Czekamy na młodzież

ROZMOWA Z ANDRZЕJEM WIERNIUKIEM, PREZESEM AZS UWKS WAT

– **Decyzją Zarządu Głównego Akademickiego Związku Sportowego z dnia 24 listopada 2004 r. Uczelniany Wojskowy Klub Sportowy Wojskowej Akademii Technicznej znalazł się w strukturze AZS. Co to oznacza dla Klubu?**

Wejście w struktury AZS-u wymusiło zmianę nazwy Klubu i dziś funkcjonujemy już jako AZS UWKS WAT. Nie zrezygnowaliśmy z członu UWKS, ponieważ jest on rozpoznawalny w środowisku sportowym Warszawy. Nie chcemy też tworzyć Klubu od nowa – chcemy kontynuować jego 26-letnią historię i tradycję. Wejście w struktury Związku zmusza nas również do podjęcia pewnych działań organizacyjnych: dostosowania statutu Klubu do statutu AZS i, co się z tym wiąże, wyboru nowych władz. Mam nadzieję, że do końca marca, a najpóźniej do końca bieżącego roku akademickiego, uporamy się z tym.



Zdzisław Król

– „Marzy mi się, by co drugi młody człowiek studiujący w Akademii należał do AZS UWKS WAT” – mówi prezes Klubu Andrzej Wierniuk.

– **Co było powodem przystąpienia do Związku?**

Konieczność przeobrażenia Klubu wymusiło samo życie – zmianą profilu naszej uczelni z wojskowego na wojskowo-cywilny. Zarówno współpraca, jak i konkurencja na niwie sportowej z innymi cywilnymi uczelniami w kraju mogą się dziś odbywać wyłącznie pod egidą Akademickiego Związku Sportowego, który przejął kontrolę nad organizacją życia sportowego wśród studentów.

– **Czy AZS nie stawiał oporu przed przyjęciem UWKS WAT w swoje struktury?**

Nie mieliśmy z tym żadnym problemem, ponieważ byliśmy i jesteśmy dla Związku bardzo dobrym partnerem. Terenów i obiektów sportowych, jakimi dysponujemy, inne cywilne uczelnie mogą nam tylko pozazdrościć. Działacze AZS-u wiedzieli o tym, bo już wcześniej wspólnie organizowaliśmy imprezy, m. in. Akademickie Mistrzostwa Warszawy w pływaniu, biegach na orientację.

– **Silą Klubu są studenci. Jakie wymierne korzyści przyniesie im włączenie UWKS WAT w struktury Akademickiego Związku Sportowego?**

Członkowie Klubu – w zdecydowanej większości młodzież studiująca w naszej uczelni – wnoszą tzw. opłatę klubową w wysokości 50 zł rocznie. Nie jest to wygórowana kwota. Jej wielokrotność „odbiorą” sobie w formie treningów, ubiorów sportowych, sprzętu, opieki trenerów. Środki, które uzyskujemy z wpłat członkowskich są przeznaczane na działalność statutową. Ich

część – 35 zł od jednego zadeklarowanego uczestnika – jest przekazywana na rzecz Zarządu Głównego AZS. W zamian za to studenci otrzymują legitymacje członkowskie, które uprawniają ich do korzystania ze zniżek we wszystkich ośrodkach AZS-u na terenie całego kraju oraz w niektórych schroniskach młodzieżowych za granicą. Mają zniżki na bazę noclegową, wypożyczenie sprzętu. Są ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków, które mogą się zdarzyć podczas treningów oraz zawodów organizowanych przez Związek. Z relacji innych cywilnych uczelni warszawskich wiemy, że studenci – szczególnie ci aktywni sportowo – są zadowoleni z ww. przywilejów i chętnie z nich korzystają.

– **A co na co dzień Klub oferuje studentom?**

Studenci, którzy wstąpią w szeregi AZS UWKS WAT mogą trenować w wybranych przez siebie sekcjach. Obecnie jest ich 14, ich wykaz jest dostępny w serwisie internetowym uczelni. W bieżącym roku utworzyliśmy sekcję piłki siatkowej kobiet. Do tej pory drużyna, złożona głównie ze studentek cywilnych, musiała trenować razem z mężczyznami. Zawiesiliśmy natomiast – ze względów organizacyjnych i finansowych – działalność sekcji strzelectwa sportowego. Wszystkim osobom, które chciałyby trenować zarówno w sekcjach strzeleckich, jak i innych, których nie oferuje nasz Klub, jesteśmy jednak w stanie pomóc. Zawarliśmy bowiem porozumienie z CWKS „Legia” Warszawa, które umożliwia naszym studentom trenowanie w tymże właśnie klubie i jednocześnie reprezentowanie na zawodach sportowych naszej uczelni i naszego Klubu. Członkowie AZS UWKS WAT mogą też korzystać z bazy do uprawiania sportów wodnych w Ośrodku Szkoleniowym WAT w Żegrzu k. Warszawy. Ośrodek „Żorlina” w Żegiestowie został oddany w ajencję i, niestety, nie należy już do nas.

– **24 lutego mija rok od objęcia przez pana funkcji prezesa UWKS WAT. Co pan uważa za swój największy sukces na tym stanowisku?**

Sukcesy odniósł cały Klub, a nie tylko jego prezes. Pracowali na nie zarząd, trenerzy i oczywiście zawodnicy, którzy, o czym mało kto wie, zdobyli w ubiegłym roku aż 104 medale. To średnio dwa krążki na weekend. Niewątpliwym sukcesem jest fakt, że Klub był i jest w stanie, bez żadnych ograniczeń, zapewnić swoim członkom sprzęt do ćwiczeń, trenerów, opiekę lekarską i rehabilitacyjną podczas treningów i zawodów, medykamenty do odnowy biologicznej. Sukcesem jest wreszcie fakt, iż w ciągu minionego roku nie musieliśmy – poza wspomnianą wcześniej sekcją strzelectwa sportowego – likwidować innych sekcji lub też ograniczać liczby studentów na treningach.

– **Jakie plany i marzenia ma prezes AZS UWKS WAT?**

Obecnie, razem z kadrą zawodową, Klub zrzesza około 400 członków. Marzy mi się, by co drugi młody człowiek studiujący w naszej Alma Mater należał do AZS UWKS WAT i korzystał z jego oferty. Wiem, że to bardzo ambitne plany, ale będziemy się starali je zrealizować.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała Elżbieta Dąbrowska

Szukajcie aż znajdziecie

Tym razem odejdę od reguły prezentacji jednej, konkretnej bazy danych, aby opisać możliwości oraz drogę dotarcia do poszukiwanej literatury.

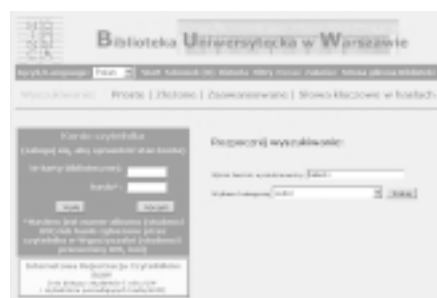
Pierwszym krokiem wyszukiwania powinno być zawsze korzystanie z naszego katalogu. Opisywałem to jednak w listopadowo-grudniowym numerze „Głosu”, więc tym razem się powstrzymam. Nadmienię jedynie, że zgodnie z zasadami udostępniania, zbiory czytelni nie podlegają wypożyczeniom.

Co jednak zrobić, jeśli poszukiwanej książki nie znajdziemy w katalogu Biblioteki Głównej WAT lub nie będzie dostępnych egzemplarzy? Nie jest to koniec drogi.

Następne kroki możemy skierować np. do Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie (<http://opac.buw.uw.edu.pl/> - ryc.1), tam po wyszukaniu (np. wg autora) otrzymujemy listę pozycji, gdzie po kliknięciu na „egzemplarze” dostajemy informację o dostępności

(ryc. 2). Prawo korzystania ze zbiorów BUW ma każdy, a kartę biblioteczną może uzyskać mieszkaniec Warszawy.

Jeśli książki nie znajdziemy w BUW-ie, możemy jej szukać na Politechnice Warszawskiej (<http://gate.bg.pw.edu.pl/ALEPH/> - ryc. 3 przedstawia ekran po kliknięciu „Indeksy”). Po wyszukaniu dostajemy ekran podobny do widocznego na ryc.3, na którym widać również dostępność. Zbiory Politechniki Warszawskiej są szczególnie cenne dla studentów kierunków technicznych, takie zbiory rzadziej znajdziemy w BUW. Jeżeli znajdziemy interesującą nas pozycję, możemy z niej skorzystać w czytelni PW.



Ryc. 1



Ryc. 2

głównie cenne dla studentów kierunków technicznych, takie zbiory rzadziej znajdziemy w BUW. Jeżeli znajdziemy interesującą nas pozycję, możemy z niej skorzystać w czytelni PW.



Ryc. 3

Jeśli zawiodą powyższe sposoby, a książka jest wydana w Polsce, duża szansa skorzystania z niej istnieje w Bibliotece Narodowej (http://alpha.bn.org.pl/screens/opacmenu_pol.html - ryc. 5 przedstawia ekran po kliknięciu „Autor”). Po wyszukaniu (przejdzie przez listę autorów i listę publikacji) dostajemy informację o dostępności



Ryc. 4



Ryc. 5



Ryc. 6



Ryc. 7



Ryc. 8

raz i początku tytułu oraz ograniczeniu się do warszawskich bibliotek technicznych dostajemy informację, w których bibliotekach są książki spełniające nasze wymagania (ryc. 8). Ze względu na szczupłość miejsca, nie opisuję tu KaRo, jest to materiał na osobny artykuł.

Gdy wreszcie znaleźliśmy poszukiwaną pozycję, możemy udać się do biblioteki, w której znaleźliśmy interesujące nas zbiory lub też skorzystać z wypożyczeń międzybibliotecznych. Ale o tym już w następnym numerze.

egzemplarzy. Ze zbiorów BN możemy korzystać na miejscu w czytelni, jednak warto wiedzieć, że zamówienie na sprawdzenie książek z magazynu należy składać przed 12:00, a czas oczekiwania sięga kilku godzin.

W przypadku zbiorów popularno-naukowych spora szansa na znalezienie istnieje w Bibliotece Publicznej m. st. Warszawy (<http://mariner.biblpubl.waw.pl/ALEPH> - posługiwanie się katalogiem jest bardzo podobne do BG PW) – prawo korzystania mają wszyscy, wypożyczać mogą mieszkańcy Warszawy.

Zgodnie z ustaleniami poczynionymi w gronie bibliotek warszawskich, nasz czytelnik ma prawo korzystania na tych samych zasadach, jak czytelnik własny biblioteki, poza prawem do wypożyczania.

Jeśli książki nie znaleźliśmy samodzielnie (lub też nie chce nam się szukać), warto skorzystać z Katalogu Rozproszonego Bibliotek Polskich (<http://karo.umk.pl/Karo/> - ryc. 7), po wpisaniu auto-

Szymon Matuszewski
Oddział Informacji Naukowej
Biblioteki Głównej WAT

OTWARCI NA AKTYWNYCH

„Rzeczpospolita”, NR 34 z 10.02.2005, dodatek „Moja KARIERA”

Zapału do pracy, chęci uczenia się nowych rzeczy, umiejętności pracy w zespole, kreatywności oczekują od kandydatów na praktykantów banki. Chętnych do odbycia stażu przyjmują przez cały rok. (...) Oferta banków skierowana jest do żaków, którzy ukończyli co najmniej III rok, przede wszystkim do tych, którzy uczą się na kierunkach ekonomicznych i bankowo-finance-sowych. **Ale banki nie zamykają swoich drzwi także przed humanistami, inżynierami, prawnikami i informatykami.**

(...) Chętni na staże w bankach, podobnie jak w przypadku innych firm, muszą wysłać do nich swoje CV lub wypełnić na stronach internetowych formularze aplikacyjne. Dobrze jest napisać w aplikacji o swoich zainteresowaniach – w jakim dziale i dlaczego właśnie w tym student chciałby pracować. Na tej podstawie banki oceniają, jakie zadania mogą mu zaproponować.

Następnie studentów czekają w zależności od wymagań banków - rozmowy kwalifikacyjne lub testy umiejętności.

Praktyki w bankach można odbyć nie tylko w wakacje, kiedy jest największe nimi zainteresowanie, ale także w ciągu roku akademickiego. Studenci mogą pracować w określonych wcześniej godzinach i dniach tygodnia, tak aby praktyki nie kolidowały z zajęciami na uczelni. Większość praktyk w bankach jest niepłatna.

Dorota Czerwińska

WYBRANE BANKI, W KTÓRYCH MOŻNA PRAKTYKOWAĆ

- Bank Handlowy w Warszawie, www.citibank.pl
- BPH SA, www.kariera.bph.pl
- BNP Paribas Bank Polska SA, www.bnpparibas.com
- Fortis Bank Polska SA, www.fortisbank.com.pl
- ING Bank Śląski SA, www.ing.com/careers/poland
- Bank Millennium, www.millenet.pl/kariera

HOBBY

GRY KOMPUTEROWE

„Panowie!!! Czas się przygotować, wróg nie śpi!!!” Tak w skrócie można przedstawić najnowszą grę strategiczną firmy Paradox Entertainment pt. „Hearts Of Iron 2”. Jest ona kontynuacją „Hearts of Iron”. Przenosiemy się w lata tuż po I wojnie światowej, by wcielić się w głównodowodzącego wybranego narodu (175 państw). Jako przywódca danego narodu staramy się doprowadzić do rozkwitu naszego państwa drogami: dyplomatyczną, gospodarczą i militarną. Do dyspozycji dostajemy pomoc około 12 500 historycznych postaci: marszałków, generałów, ministrów. Mapa świata składa się z ponad 2700 prowincji, o nudzie nie ma więc mowy. W grze mamy do dyspozycji 4 kampanie oraz dużą ilość pojedynczych scenariuszy, do tego dochodzi opcja multiplayer. Stworzony system wojskowy na poziomie dywizji pozwala toczyć walki na lądzie, morzu i w powietrzu.

W porównaniu z poprzedniczką, do „Hearts Of Iron 2” wprowadzono wiele poprawek, min. skrócono drzewko technologiczne, wprowadzono zespoły badawcze, zmienił się też system misji bojowych. Grę polecam każdemu maniakowi gier strategicznych oraz każdemu interesującemu się historią z okresu II wojny światowej. W końcu każdy z nas marzył, by zmienić bieg dziejów.



Docent

FOTO

Interesujesz się fotografią. Robisz zdjęcia. Nie chowaj ich do szuflady. Zgłoś się do Bemowskiego Towarzystwa Fotograficznego. Pod okiem doświadczonych instruktorów-konsultantów, m. in. Pawła Andrzeja Makowskiego – wieloletniego fotografa Wojskowej Akademii Technicznej, możesz doskonalić swoje umiejętności i pogłębić wiedzę z tej dziedziny sztuki.

BTF liczy dziś 70 członków i wciąż jest otwarte na nowe osoby. Wśród celów swojej działalności wymienia popularyzowanie twórczości fotograficznej, uwrażliwianie na estetykę oraz przyczynianie się do właściwego zrozumienia roli, jaką fotografia spełnia w codziennym życiu. Organizuje warsztaty i plenery fotograficzne, spotkania ze znanymi osobami ze świata fotograficznego i redakcji czasopism fotograficznych, wspólne wyjścia na wernisaże, wystawy prac fotograficznych i plastycznych. Prowadzi też dokumentację fotograficzną wydarzeń społecznych na Bemowie. W swoim gronie skupia osoby zajmujące się mało jeszcze znaną dziś dziedziną – wizualizacją fotografii wirtualnej.

Osoby zainteresowane uczestnictwem w zajęciach BTF-u proszone są o kontakt z prezesem Marianem Rynkiewiczem (tel. 604 250 912, rynmar@wa.onet.pl). Paweł Andrzej Makowski zaprasza zaś na dyżury i konsultacje do Atelier Fotograficznego Towarzystwa mieszczonego się przy Ośrodku Wychowawczo-Profilaktycznym „Michael” (ul. Ks. Br. Markiewicza 1) w pierwsze i trzecie środy każdego miesiąca od godz. 18:00 (po wcześniejszym uzgodnieniu, tel. 504 480 668). Więcej informacji o BTF -ie można znaleźć na stronie: www.btf.art.pl. (ed)



GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca:

Wojskowa Akademia Techniczna

Adres redakcji:

ul. Kaliskiego 19, pok. 207 (Biblioteka Główna WAT)

00-908 Warszawa 49

tel. (6)83-92-67

Redakcja:

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska, edabrowska@wat.edu.pl

Współpracownicy: Szymon Matuszewski, Adam Rdzanek, Piotr Staniak, Marta Szykowska

Skanowanie: Marcin Białas, Sławomir Dębski, Grzegorz Rosiński

Skład komputerowy i łamanie: Sławomir Dębski

Przygotowanie do druku: Redakcja Wydawnictw WAT

Druk:

PROMOCJA XXI Sp. z o.o

Al. Jerozolimskie 232A

02-495 Warszawa

Nakład: 1000 egz.

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

ŻEGLARSTWO NA ZBOCZU

Gdzie można spotkać żeglarzy zimą? To proste – na lodzie albo na śniegu, bo zamiana wszelkiego rodzaju pływaków na płozy bojów lub narty u ludzi aktywnych i wciąż żądnych wrażeń następuje w sposób naturalny.

Artykuł ten adresuję do wszystkich, których cechuje chęć niebanalnego wypoczynku, do ludzi posiadających żyłkę sportowej rywalizacji oraz do wszystkich niezdecydowanych, którzy nie chcieliby wolnego czasu tracić na byle co. Do studentów, którzy mogą poznać coś nowego, do zmęczonych codziennymi obowiązkami wykładowców i pracowników naukowych, do wszystkich tych, którzy dopiero kilka lub kilkanaście lat są związani z Akademią oraz do siedzących za swoimi biurkami i wpatrzonych w równe kolumny cyferek zakończonych saldem, ale tak naprawdę niewiele zorientowanych w tym, czym było i czym jest żeglarstwo w WAT oraz jaką rolę nadal może spełniać.

Szczypta historii

W latach 50. wawowcy żęglowali w barwach WKS Legia. W 1961 r. oficjalnie powołano Sekcję Żęglarską w ramach Wojskowego Koła PTTK przy WAT. Jej pierwszym przewodniczącym został Wojciech Oszywa⁽¹⁾, obecnie emerytowany pułkownik profesor, którego nadal możemy spotkać żęglującego na ulubionym klubowym Orionie – Promyku. Na początku sekcja zamówiła 2 omegi (nr 211 i 212) ze „słomki”, które trzymane na terenie Legii przy Wale Miedzeszyńskim i koleją wożone na Mazury. Nad Zalew Zęgrzyński „flotę” przebazowano w 1970 r., kiedy oddano do użytku Sezonowy Ośrodek Wypoczynkowy w Zęgrzu. W tym samym roku sekcja żęglarska przekształciła się w Klub Żęglarski WAT, nadal działający w ramach oddziału PTTK. Żęglowanie po Mazurach od Wiartła po Węgorzewo stało się tradycyjnym sposobem spędzania wakacji członków Klubu i ich rodzin.

Początkowo KŻ WAT liczył 120 członków i dysponował 5 łodziami typu Omega. W 1971 r. wzbogacił się w sprzęt pływający przekazany przez likwidowaną Sekcję Żęglarską WKS Legia (14 łodzi i bojer). Rozkwit nastąpił w latach 80. gdy zakupiono Oriony i Venusy, a do nich silniki Wietierok, które wyeliminowały typowe burłaczenie, ale dostarczały załogom wiele emocji przy ich rozruchu. Lata 90. to nowe, współczesne i niezawodne silniki Tohatsu, które dzięki profesjonalnej opiece kolegi klubowego działają do tej pory praktycznie bez zdejmowania obudowy w trakcie sezonu. Środki finansowe na zakup większości sprzętu były wypracowane przez pracowników WAT, a w przypadku 4 jednostek przez pracowników Instytutu Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy. Załogi nie były bierne, własnoręcznie budowały kadłuby i wyposażały łodzie. W ten sposób Klub wzbogacił się o 2 omegi: Jaskra i El Bimbo. Żęglowanie po Mazurach w ramach organizowanych turnusów miało wówczas prawie taki sam status jak wczasy w ośrodkach wojskowych.

Do 1998 r. Klub pozostawał w strukturach PTTK. Jego członkowie nabierali coraz większego doświadczenia. Organizowano rejsy morskie, głównie w oparciu o sprzęt Marynarki Wojennej. Przybywało

kapitanów jachtowych oraz instruktorów żęglarstwa. Klub szkolił też instruktorów żęglarstwa, w tym pracowników Studium WF, co pozwoliło na późniejszą organizację kursów żęglarskich w ramach Fakultetu Aktywizacji Studentów. W 1998 r. Walne Zebranie członków KŻ WAT uchwaliło akces wstąpienia Klubu do UWKS WAT, w którym mieliśmy być samodzielną i autonomiczną sekcją żęglarską⁽²⁾. Formuła ta ostatecznie nie sprawdziła się. Może dlatego, że w wawowskim żęglarstwie zapanowała wtedy moda na rozmach i pewną dworskość, co wcale nie przekładało się na wzrost poparcia dla żęglarstwa w Akademii. Pomimo szerszych możliwości działania, dużego potencjału szkoleniowego i bazy będącej w dyspozycji UWKS, KŻ przestał spełniać oczekiwania środowiska. Po 5 latach dokonano zwrotu – środowisko żęglarskie wypowiedziało przynależność Klubu do UWKS.

Klub Żęglarski WAT – Stowarzyszenie Kultury Fizycznej

W 2003 r. powołano zespół ds. określenia nowego statusu KŻ WAT. Wolą członków Klubu było pozostanie KŻ WAT jako organizacji działającej przy Akademii. Grupa inicjatywna opracowała statut i na zebraniu założycielskim w kwietniu 2004 r. powołała Stowarzyszenie Kultury Fizycznej pod nazwą Klub Żęglarski WAT, działający na podstawie ustawy o kulturze fizycznej. Stowarzyszenie uzyskało osobowość prawną, jest dziś organizacją niezależną, ale grupuje WAT-owskie środowisko żęglarskie i dlatego wyraża wolę oraz chęć dalszego działania na rzecz rozwoju żęglarstwa w Akademii. Powołano nowe władze, które podpisały porozumienie o współdziałaniu w zakresie żęglarstwa z Wojskową Akademią Techniczną⁽³⁾.

W maju 2004 r., w wyniku podpisanych umów, jako Klub wyczarterowaliśmy od WAT 11 łodzi typu Venus, 1 Jaskrę i 2 Oriony, te same, które zakupiono za wcześniej wspomniane środki, i o których stan techniczny dbaliśmy przez wszystkie poprzednie lata. Załogi wniosły opłaty najmu po 1000 zł za Venus i 600 zł za Oriony, pokryły koszty materiałów eksploatacyjnych i, poświęcając swój własny czas oraz narzędzia, przygotowały jachty do sezonu. W czerwcu zarejestrowaliśmy łódki i ubezpieczyliśmy je na cały sezon żęglarski. Zorganizowaliśmy ponad 30 dwutygodniowych turnusów dla członków KŻ WAT i ich rodzin (ok. 130-160 osób), zapewniając im wspinały i skuteczny wypoczynek. Część łodzi płynęła na Mazury rzekami i przy wysokim poziomie wody nimi wracała, część była wiezioną drogą lądową.

Klub zorganizował i przeprowadził też 2 kursy na stopień sternika motorowodnego. W jednym z nich uczestniczyło 14 studentów WAT. Kursy przeprowadzili instruktorzy KŻ WAT, a opłaty od uczestników odpowiadały jedynie kosztom paliwa i egzaminu końcowego.

Załogi Klubu uczestniczyły też w regatach o Puchar Szefa Sztabu Generalnego WP zorganizowanych na Zalewie Zęgrzyńskim. W regatach tych załoga dowodzona przez Macieja Słowieskiego (członka kadry narodowej w latach 50.) zajęła 1 miejsce w klasie Omega, a Janusza Giewonia 2 w klasie Venus. W ten sposób KŻ WAT w nowej formie organizacyjnej „przeżył” kolejny sezon nawigacyjny. W tym roku będziemy obchodzić 35-lecie jego działalności. Wiele żęglarzy zadaje sobie pytanie, jakie są koszty korzystania z wyczarterowanych od WAT jachtów, o których stan techniczny dbają klubowicze. Wiele wspiera przy okazji funkcjonowanie ośrodka w Zęgrzu – bo bez żagli byłoby tam spokojniej, ale i bardziej sennie – płacąc za jachty i każdorazowy wjazd na teren, kiedy przyjeżdżają obładowani własnymi narzędziami niezbędnymi do pracy przy łódkach.



Pierwsze WAT-owskie żagłówki w Zęgrzu.

Czy nie doszliśmy już do stanu, w którym współcześni urzędnicy WAT patrząc na jachty postrzegają je tak samo jak obra- biarki, do których odnoszą się takie pojęcia jak: koszt zakupu, resurs, amortyzacja czy tak uwielbiany przez niektóre gremia - zysk? W takiej sytuacji rodzi się pokusa wyzbycia się wszystkiego, co wydaje się zbędne i nie przynosi zysku. Więc może nie warto w tym miejscu mówić o żeglarstwie i jego roli we współ- tworzeniu prestiżu Akademii? Tym bardziej nie warto wyobrażać sobie Uniwersytetu Oksford czy Uniwersytetu Cambridge bez drużyn wioślarskich, ani Politechniki Warszawskiej bez jej 4 klu- bów żeglarskich. Nie warto też wspominać, że największym spon- sorem uczelni staje się student, a ten coraz częściej zastanawia się nie tylko nad tym, jak łatwo jest ukończyć uczelnię, ale bierze też pod uwagę jej wyposażenie i to nie tylko to laboratoryjne.

Co teraz żeglarskiego mamy w WAT?

Wiesz niesie, że o żeglarstwie mówi się nie tylko w Klubie, ale również w środowisku studenckim oraz Studium WF. Zdajemy sobie sprawę, że zajęci własnymi problemami ostatnio nie poświęciliśmy zbyt wiele czasu studenckiej braci żeglarskiej oraz tym wszystkim, którzy mają jeszcze rozterki czy warto na żeglarstwo poświęcić czas. Z myślą o studentach wystąpiliśmy do JM Rektora z prośbą o rozpatrzenie możliwości ustanowienia kilku corocznych dofinansowań, przyzna- wanych w formie celowej nagrody, dla wyróżniających się studentów WAT, z przeznaczeniem na opłatę za uczestnictwo w rejsach żeglar- skich o znaczącej randze (w tym również za udział w stażowym, szkole- niowym rejsie morskim). Odpowiedzi jeszcze nie mamy.

Zapraszamy wszystkich studentów zainteresowanych uprawia- niem żeglarstwa do Klubu, który działa i kontynuuje wieloletnie WAT-owskie tradycje żeglarskie. Jak dotychczas z naszej propozy- cji skorzystało kilku studentów, co dobrze wróży na przyszłość.

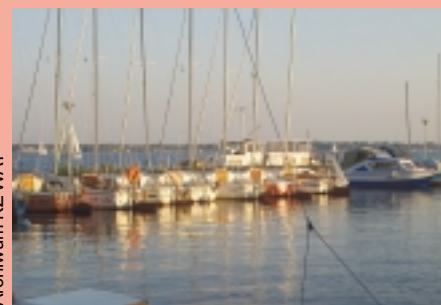
Klub zawsze prowadził działalność szkoleniową, do której prawdo- podobnie tak się przyzwyczajono, że nie zauważono, iż organizacja społeczna pomaga w realizacji zadań służbowych. Często dostrzegali- śmy w środowisku uczelnianym znaczne oczekiwania w zakresie szkole- nia żeglarskiego oraz liczenie na to, że Klub zrealizuje je społecznie pod szyldem WAT. Klub skupia miłośników żeglarstwa, tak jak wiele innych organizacji wyższej użyteczności publicznej, a przynależność do niego wynika z traktowania żeglarstwa jako hobby, a nie działalno- ści zawodowej. Tych pojęć nie należy mylić i trzeba pamiętać o znacz- nych obciążeniach ponoszonych przez jego członków. Trzeba wyraź- nie powiedzieć, że Klub jest otwarty na sprawy szkolenia i w miarę swoich możliwości je realizuje, chociaż nikt go za to nie nagradza. Po- siada też wykwalifikowaną kadrę mogącą wspomóc proces żeglarskie- go szkolenia studentów. Nie można jednak żądać, aby członkowie Klu- bu w ramach swojego wolnego czasu pracowali jak etatowi pracowni- cy. Wydaje się jednak, że nie dostrzegają tego niektórzy pracownicy Studium WF. Ich postawa jest zrozumiała w kontekście tego, że w zna- czącej części szkolenia są, lub mogą być, wliczane do planowej działal- ności dydaktycznej Studium.

Co na horyzoncie?

Każda szanująca się uczelnia ma określony klub pracujący na jej chwałę. Nie damy rady (i nie chcemy) tworzyć klubu wio- ślarskiego, by ścigać się z załogami najsławniejszych angielskich uniwersytetów. Możemy się jednak przyczynić do podno- szenia prestiżu uczelni poprzez propagowanie żeglarstwa jako formy aktywnego wypoczynku, sportowej rywalizacji, przez wy- rabianie nawyków pracy zespołowej, odwagi i hartu ducha, cze- go sprawdzianem w perspektywie są rejsy po słonych, morskich wodach. Żeglarstwo nie toleruje dyletantów i uczy pokory, nie- miłośniernie potrafi sprawdzić każdego, kto do swoich obowiąz- ków podchodzi w sposób nieodpowiedzialny. Czy to są złe ce- chy, czy naprawdę nie potrzebujemy ludzi o takich charakte- rach? Bardzo trudno jest jednak przeliczyć to na złotówki.

Klub prowadzi działalność nie tylko w środowisku akademickim. W tym roku przygotowuje wspólne przedsięwzięcie żeglarskie z Urzę-

dem Dzielnicy Bemo- wo, skierowane do uczniów szkół ponad- podstawowych i śred- nich. Mamy nadzieję, że ta współpraca rozwinie się i młodzież dzielnicy, być może po raz pierw- szy, bezpośrednio ze- tknie się z pracownika- mi WAT. Sądzymy, że będziemy dobrymi ambasadorami Akademii w środowisku bemo- wskiej młodzieży. Ułatwimy również szkolenie morskie dzięki ścisłej i trady- cyjnej już współpracy z ATOL-em, tj. Warszawskim Oddziałem Jacht Klubu Marynarki Wojennej „Kotwica”.



Port przed zmierzchem.

Archiwum KŻ WAT

Zamiast zakończenia

Często w naszej pracy spotykamy się z efektem synergetycz- nym, który sprowadza się do prostego „razem możemy więcej”. Nadszedł może czas, by połączyć wysiłki. Musimy odpowiedzieć sobie na pytania: czego chcemy, czy posiadamy środki realizacji i czy istnieją warunki na realizację idei. Ten ostatni warunek jest często najważniejszym aspektem realizacji przedsięwzięcia.

Co więc można, należy, czy też powinno się zrobić, aby nie utopić tego, co już jest i pozwolić na złapanie świeżego wiatru w żagle – w przenośni i dosłownie? Stowarzyszenie jednoznacznie wypowie-

działo się za utrzyma- niem KŻ WAT skupia- jącego obecnych i by- łych pracowników Akademii, studentów oraz osoby od lat zwią- zane z żeglowaniem w barwach naszego Klu- bu. Wyjaśnienia wyma- ga sprawa sprzętu, któ- rym Klub wcześniej dysponował, a obecnie może go jedynie czarterować. W tej sytuacji dla WAT-owskiego śro- dowiska żeglarskiego ważne staje się stanowisko władz Akademii dotyczące roli i miejsca żeglarstwa w życiu uczelni. Zachęcamy do żeglarskich wypowiedzi studentów, a także tych, którym żeglarstwo w WAT leży na sercu.

Żeglarze wiedzą, że najtrudniej płynie się pod prąd i żegluje pod wiatr, a największe prędkości osiąga się na pełnych ba- ksztagach – korzystajmy więc z pełnych wiatrów. Tym zaś, któ- rzy z natury kręcą głowami i uważają, że coś, co nie przynosi dochodu w PLN nie ma sensu, przywodzę na myśl linię horyzon- tu i znany cytat „*Tam sięgaj, gdzie wzrok nie sięga*”. I niech mi ktoś powie, że nasz wieszcz nie był żeglarzem.

Żeglarze wiedzą, że najtrudniej płynie się pod prąd i żegluje pod wiatr, a największe prędkości osiąga się na pełnych ba- ksztagach – korzystajmy więc z pełnych wiatrów. Tym zaś, któ- rzy z natury kręcą głowami i uważają, że coś, co nie przynosi dochodu w PLN nie ma sensu, przywodzę na myśl linię horyzon- tu i znany cytat „*Tam sięgaj, gdzie wzrok nie sięga*”. I niech mi ktoś powie, że nasz wieszcz nie był żeglarzem.



Mglisty koniec sezonu 2004.

Archiwum KŻ WAT

Zbigniew Patron, KŻ WAT

⁽¹⁾ Wojciech Oszywa „46 lat żeglarstwa” – „Głos Akademicki” nr 68/2000

⁽²⁾ Józef Wysocki „Żeglarstwo Akademickie w WAT” – „Głos Akademicki” nr 84/2001

⁽³⁾ Stowarzyszenie Kultury Fizycznej Klub Żeglarski WAT ma swoją siedzibę na terenie WAT przy ul. S.Kaliskiego 9 p. 302 („Hilton”).

Skład Zarządu KŻ WAT

Marek Preiskorn - komandor Klubu 6837129 Marek.Preiskorn@wat.edu.pl

Andrzej Walczak - wicekomandor 6837815 awalczak@wat.edu.pl

Roman Królak - skarbnik 6837597 Krolak.R@aster.pl

Andrzej Piętak - sprawy młodzieży 6837602 apietak@wat.edu.pl

Zbigniew Patron - sprawy morskie 6837639 zpatron@wat.edu.pl

Wojciech Kasprzak - sprawy techniczne gene@post.pl