



Politechnika Wroclawska

Pismo Informacyjne  
Politechniki Wroclawskiej  
nr 208/209, styczeń-luty 2007

# pryzmat

Profesor Tadeusz Luty  
doktorem honoris causa  
Uniwersytetu Przyrodniczego  
we Wrocławiu

■ Nagrody  
Prezesa Rady  
Ministrów dla  
pracowników  
Politechniki

■ 25 lat temu  
wprowadzono  
w Polsce  
stan wojenny

■ Dolnośląska  
Biblioteka  
Cyfrowa  
już działa

■ Sport  
w Jeleniej Górze



Prof. Michał Mazurkiewicz  
JM Rektor UP



Prof. Tadeusz Luty  
dr hc Uniwersytetu Przyrodniczego



Dziekan prof. Jerzy Sobota  
promotor

## Profesor Tadeusz Luty doktorem honoris causa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Pod przewodnictwem Rektora UP prof. Michała Mazurkiewicza odbyła się 16 grudnia 2006 uroczystość nadania tytułu doktora honoris causa wrocławskiego Uniwersytetu Przyrodniczego prof. Tadeuszowi Lutemu. Dziekan prof. Jerzy Sobota, wygłosił laudację na cześć prof. Tadeusza Lutego, zaś aktu promocji dokonał prof. Andrzej Drabiński. Podczas uroczystości gratulacje złożyli: przedstawiciel Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego prof. Stefan Jurga – sekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji, wojewoda dolnośląski Krzysztof Grzelczyk, prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz, rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. Kazimierz Musioł, a w imieniu Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola prof. Grzegorz Kurzyński – rektor Akademii Muzycznej we Wrocławiu. Po ceremonii prof. Tadeusz Luty wygłosił przemówienie okolicznościowe. Więcej na ten temat w środku numeru.

Gratulacje prof. T. Lutemu składają: minister prof. S. Jurga, prezydent Wrocławia R. Dutkiewicz oraz biskup diecezji świdnickiej ks. prof. I. Dec.



**WYDARZENIA**

**Doktorat honoris causa Uniwersytetu Przyrodniczego dla prof. Tadeusza Lutego**

4

**NOWI PROFESOROWIE**

**Prezydent RP wręczył nominacje profesorskie pracownikom Politechniki Wrocławskiej**

8

**NAGRODY PREMIERA**

**Naukowcy z Politechniki nagrodzeni za wybitne osiągnięcia**

9

*Szanowni Państwo!*

*Od momentu podjęcia przeze mnie pracy na Politechnice Wrocławskiej w prawie każdej rozmowie dotyczącej „Pryzmatu” słyszałem uwagi co do jego treści i formy. Wiele z nich było słusznych, były też takie, z którymi się nie zgadzałem. Z wszystkich tych wypowiedzi wynikała jednak jedna wspólna opinia: „Pryzmat” wymaga zmian. Postanowiłem te zmiany przeprowadzić. Dzisiaj w Państwa ręce trafia nowy numer nowego „Pryzmatu” będący efektem pracy całej redakcji.*

*Chcemy by pismo oprócz funkcji integrującej nasze środowisko pełniło także rolę promującą uczelnię na zewnątrz. Stąd potrzeba zmiany formy i sposobu ujęcia tematów. Mam nadzieję, że nowy „Pryzmat” spełni Państwa oczekiwania. W każdej chwili jestem jednak gotowy wysłuchać uwag i sugestii, które mogłyby uczynić go, w Państwa opinii, jeszcze lepszym.*

*Biorąc pełną odpowiedzialność za miesięcznik, postanowiłem przyjąć funkcję redaktora naczelnego. Ze względu na szacunek, jakim darzę Panią Marię Kiszę, poprosiłem Ją o przyjęcie funkcji mojego zastępcy. Zgodziła się, za co jestem jej bardzo wdzięczny.*

*Paweł Czuma*

*Drodzy Czytelnicy,*

*Ponad trzynaście lat (szczęśliwa liczba?), które zbiegły mi na redagowaniu „Pryzmatu”, to czas pełen wrażeń, nowych doświadczeń, a zwłaszcza okazja do poznania wielu szalenie interesujących ludzi. Przekonałam się, że właśnie dzięki nim Politechnika Wroclawska jest wyjątkowym miejscem. Tu zawsze dzieje się coś ciekawego. Wiele osób rozwiązuje naukowe problemy z powodu rzeczywistego zamiłowania do wiedzy, entuzjazmuje się dydaktyką, myśli o uczelni jako o instytucji spełniającej istotne społeczne powołanie.*

*Przy tym pracownicy Politechniki mają pewną ogólną ciekawość świata, która nie pozwala im zamykać się w wąskiej tematyce zawodowej. Uprawiają sporty i muzykę, angażują się w różnorodne inicjatywy i politykują.*

*Życzę Państwu, aby nowy „Pryzmat” osiągnął poziom godny swych Czytelników. Będą nimi chyba w coraz większym stopniu osoby spoza uczelni, która musi odpowiedzieć na wymogi czasów promocji. Stąd kolorowe wnętrza pisma i nowa szata graficzna. A treści? To będzie w znacznym stopniu zależało także od woli Państwa.*

*Maria Kisza*

**KONFERENCJE**

**Połączenie kolejowe Wrocław-Berlin ma 160 lat**  
**Matematyka, fizyka, chemia w szkole i na studiach**

12  
14

**PROGRAMY EUROPEJSKIE**

**I Program Stypendialny dla doktorantów PWr – ZPORR**

18

**ROZMOWY PRYZMATU**

**Doktoranci Wydziału Mechanicznego mówią o swoim udziale w programie stypendialnym ZPORR**

20

**ABSOLWENCI**

**Dyplomy na Gwiazdkę – studenci W-8 i W-20 skończyli studia**  
**Dyplomanci wyróżnieni w krajowym konkursie na prace dyplomowe z optoelektroniki**

22  
23

**SPRAWY STUDENCKIE**

**Sukces twórców bezzałogowego samolotu PWr-1 na Międzyuczelnianych Inżynierskich Warsztatach Lotniczych**

24

**ROCZNICOWE OBCHODY**

**25 lat Grudnia 1981 we Wrocławiu i na Politechnice**

28

**GREMIA**

**XV posiedzenie Senatu PWr**  
**Listopadowe i grudniowe posiedzenia Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola**

34  
35

**POZA TYM**

**Prof. Tadeusz Luty honorowym członkiem BCC**  
**Książki, które polecamy: „Wielki adwent Narodu”**

17  
38

**Pismo Informacyjne Politechniki Wrocławskiej**

**pryzmat**

Politechnika Wroclawska  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław, budynek D-5

Skład redakcji: Paweł Czuma (red. nac.) – tel. 071 320 43 43, Maria Kisza – tel. 071 320 22 89, Maria Lewowska – tel. (fax): 071 320 27.63, Adam Kisielnicki – tel. 071 320 22 89, Krystyna Malkiewicz – tel. 071 320 40 67, Małgorzata Wieliczko – tel. 071 320 21 17.

Redakcja techniczna, skład, DTP: Adam Kisielnicki.  
e-mail: pryzmat@pwr.wroc.pl  
http://pryzmat.pwr.wroc.pl



**P**rofesor Tadeusz LUTY jest fizykochemikiem, uznanym w świecie autorytetem naukowym, twórcą teorii i modeli pozwalających na przewidywanie uporządkowania, wielostabilności i funkcjonalności oraz reaktywności materiałów molekularnych w kategoriach silnie kooperatywnych procesów fizykochemicznych. Od 2002 roku jest rektorem Politechniki Wrocławskiej i przewodniczącym Kolegium Rektorów Wyższych Uczelni Wrocławia i Opola. Od 2005 roku przewodniczy Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

Jest absolwentem Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej. Po studiach z inżynierii chemicznej (1960-1965) podjął tu pracę. W 1968 r. Rada Wydziału Chemicznego nadała mu doktorat, w 1972 r. uzyskał habilitację. W 1980 r. otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w roku 1988 – profesora zwyczajnego.

Działalność naukowa prof. Tadeusza Lutego koncentruje się na teorii i modelowaniu transformacji w kryształach molekularnych i warstwach molekularnych Langmuira. Stanowi istotny wkład w poznanie kooperatywnych mechanizmów termo- i fotoindukowanych transformacji materiałów i warstw molekularnych, reakcji chemicznych w ciele stałym i nanostruktur warstw Langmuira przedstawiając je z punktu widzenia oddziaływań międzycząsteczkowych i dynamiki sieci tych układów. W ponad 120 oryginalnych publikacjach w renomowanych czasopiśmie naukowych. W zakończeniu tej części laudacji chciałbym podać fakt utwierdzający mnie

## Laudacja

### prof. Jerzego Soboty ku czci prof. Tadeusza Lutego

**E**minencjo,  
Ekscelencje,  
Magnificencje,  
Wysoki Senacie,  
Panie, Panowie!

Zazwyczaj laudator rozpoczyna swą mowę pochwalną od podania daty i miejsca urodzenia osoby honorowanej. Nie chcę odbiegać od tego standardu i pragnę poinformować wszystkich obecnych na sali, że profesor Tadeusz Luty urodził się w Hucie Krzeszowskiej 16 września 1942 roku i jak sprawdziłem była to środa.

Z odpowiedniego źródła i własnych obserwacji wiem, że środa to dzień tygodnia, który kształtuje w osobach przychodzących na świat tego dnia wrażliwość, poczucie humoru i dociekliwość. Osoby znające profesora Tadeusza Lutego potwierdziły mi, że te cechy osobowości dokładnie On reprezentuje. Zapewne jedna z nich – dociekliwość – skierowała Go na studia chemiczne, które odbył na Politechnice Wrocławskiej. Z tą uczelnią związał całe swe zawodowe życie, gdyż tutaj się doktoryzował, habilitował i tu uzyskał tytuły naukowe profesora nadzwyczajnego i zwyczajnego; ten ostatni fakt miał miejsce w 1988 roku.

Prowadzone tutaj badania naukowe z zakresu fizykochemii zdobyły Mu uznanie w kraju i za granicą jako twórcy teorii i modeli pozwalających na przewidywanie uporządkowania, wielostabilności i funkcjonalności oraz reaktywności materiałów molekularnych w kategoriach silnie kooperatywnych procesów fizykochemicznych.

Charakteryzując dalej dorobek naukowy profesora Tadeusza Lutego, musicie mi Państwo wybaczyć użycie terminów, których znaczenie doskonale rozumieją przede wszystkim obecni w auli fizykochemicy.

I tak kontynuując, Jego dorobek naukowy to istotny wkład do poznania kooperatywnych mechanizmów termo- i fotoindukowanych transformacji materiałów i warstw molekularnych, reakcji chemicznych w ciele stałym i nanostruktur warstw Langmuira – z punktu widzenia oddziaływań międzycząsteczkowych i dynamiki sieci tych układów.

Rezultaty badań prowadzonych przez profesora Tadeusza Lutego zostały opublikowane w ponad 120 oryginalnych publikacjach w renomowanych czasopiśmie naukowych. W zakończeniu tej części laudacji chciałbym podać fakt utwierdzający mnie

oraz wnioskodawców przyznania tytułu doktora honoris causa, że profesor Tadeusz LUTY jest uczonym o uznanym autorytecie naukowym w kraju i za granicą. Faktem tym jest 757 cytowań jego prac, jak odnotowano to w bazie *Science Citation Index*.

Imponująco wygląda promocja nauki polskiej przez profesora Tadeusza Lutego za granicą, co czyni podczas swych licznych pobytów w placówkach naukowych na świecie: w Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej, na Uniwersytecie w Edynburgu w Wielkiej Brytanii, na Uniwersytecie w Nijmegen w Holandii, na uniwersytetach amerykańskich University of Nebraska-Lincoln (sześciokrotnie – łącznie dwa lata) oraz Colorado State University, a także na uniwersytetach francuskich: w Rennes, gdzie był także sześciokrotnie, oraz w Lille.

Te liczne kontakty z zagranicznymi uniwersytetami i placówkami naukowymi są źródłem reorganizacji procesu kształcenia na Politechnice Wrocławskiej. Godna podkreślenia jest inicjatywa budowy centrum studenckiego. Niestety zdarza się, że zapominamy, iż nasi studenci spędzają na uczelni większość swego czasu i tutaj powinni także znaleźć warunki do przygotowania się do zajęć, do spotkań, a także, co jest i staje się już dzisiaj normalnością na wielu uniwersytetach, do odnowy fizycznej. Wybudowanie tego centrum na Politechnice Wrocławskiej świadczy o dbałości władz rektorskich i Senatu o tych, którzy są podstawą istnienia uniwersytetu, o studentów. Zapewne część tych zasług przypada na rektora uczelni, profesora Tadeusza Lutego, który był inicjatorem powstania centrum.

Profesor Tadeusz Luty, mimo swych licznych obowiązków związanych z nauką i jej zarządzaniem, ma stały kontakt ze studentami. Na swej macierzystej uczelni wykłada chemię fizyczną, termodynamikę statystyczną i fizykochemię ciała stałego studentom Wydziału Chemicznego i Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. Swą wiedzę przekazuje także studentom zagranicznym podczas swych licznych wizyt na tamtejszych uniwersytetach.

Ma spore osiągnięcia w kształceniu kadry naukowej. Wypromował sześciu doktorów, a jeden z nich otrzymał już tytuł profesora. Wykonał wiele recenzji doktorskich, habilitacyjnych i profesorskich, nie licząc ogromu recenzji prac naukowych dla czasopiśm.

Profesora Tadeusza Lutego wyróżniają zdolności czy też talenty organizacyjne

i umiejętność współpracy z innymi, czego dowodem i przejawem są powierzane Mu funkcje organizacyjne. Przez dwie kadencje obejmujące lata 1987-1993 pełnił funkcję prorektora Politechniki Wrocławskiej, a od 2002 roku jest jej rektorem. Drugą kadencję jest przewodniczącym Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola, zaś od września 2005 roku przewodniczy ciału reprezentującemu społeczność akademicką w życiu naszego kraju – Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. W moim odczuciu i kolegów z wydziału reprezentuje środowisko szkolnictwa wyższego w sposób zasługujący na uznanie. Tutaj także ujawniły się jego talenty i zdolności.

Profesor Tadeusz Luty w latach 1998-2001 był członkiem Zespołu ds. Współpracy z Zagranicą Komitetu Badań Naukowych, a w latach 2001-2004 Zespołu T09 KBN. Jest też członkiem rad naukowych Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu i Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu oraz stowarzyszeń: Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Polskiego Towarzystwa Fizycznego oraz Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk.

Tak bogata działalność naukowa spotykała się z uznaniem, czego dowodem są przyznane profesorowi Tadeuszowi Lutemu nagrody i wyróżnienia. Za działalność naukową profesor Luty otrzymał czterokrotnie nagrodę ministra, dwukrotnie – Sekretarza Naukowego PAN, wielokrotnie – Rektora Politechniki Wrocławskiej. Jest też laure-

atem nagrody Japońskiego Towarzystwa Wspierania Nauk oraz Senatu Politechniki Wrocławskiej; odznaczony został medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz medalem Polskiego Towarzystwa Chemicznego im. Jana Zawidzkiego.

Profesor Tadeusz Luty działa aktywnie na rzecz integracji środowiska akademickiego zarówno w regionie Polski południowo-zachodniej, jak i w skali ogólnokrajowej. Dzięki jego staraniom i zaangażowaniu współpraca uczelni wrocławskich z urzędami wojewody, marszałka, prezydenta Wrocławia układa się bardzo pomyślnie. Wspiera też czynnie kierunki techniczne wrocławskiej Akademii Rolniczej, dziś Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, w zakresie naukowym i dydaktycznym.

Powszechnie znane jest zaangażowanie profesora Lutego na rzecz powstania we Wrocławiu Europejskiego Instytutu Technologicznego, co w znaczący sposób umocni pozycję wrocławskiego środowiska na mapie naukowej świata. Był też promotorem wielu inicjatyw środowiskowych, które zaowocowały m.in. powstaniem międzyuczelnianych centrów naukowych.

Wszystko, co przekazałem Państwu o osobie profesora Tadeusza Lutego, sprawiło, że Rada Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz Senat Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w pełni uznali Go za osobę godną wyróżnienia najwyższą godnością akademicką, jaką jest tytuł doktora honorowego, którego dyplom za moment zostanie Mu wręczony.

## Wystąpienie prof. Tadeusza Lutego doktora honoris causa UP

*Magnificentissime Domine Rector, gratias maximas communitati Universitatis, Senatui Serenissimo Universitatis Scientiarum Naturalium, pro benevolentia ob concessionem mihi dignitatis doctoris honoris causa datam manifesto.*

*Domino Decano et Senatui Facultatis Geodesiae et Defensionis Status Naturae similiter gratias refero, quod me dignum fecerunt, ut tantum honorem acciperem.*

*Domino Decano, qui Promotor meus esse voluit, gratias ago.*

*Omnibus Professoribus, Rectori Zdislao Latajka et Professori Georgio Błażejewski, qui hanc meam ambitionem faverunt, gratias refero.*

Magnificencjo, Wielce Szanowny Panie Rektorze,  
Prześwietny Senacie Uniwersytetu Przyrodniczego,  
Eminencjo, Ekscelencje,  
Panowie Ministrowie,  
Panie Wojewodo,  
Panie Prezydencie,  
Magnificencje Panowie Rektorzy,  
Drodzy Przyjaciele w nauce,  
Szanowni i dostojni Goście zaszczytający uroczystość i mnie osobiście,  
Drodzy Państwo doktorzy i absolwenci Wydziału Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego,  
Panie i Panowie,

Otrzymała dziś godność i ta uroczystość jest dla mnie wielkim darem wspólnoty akademickiej Uniwersytetu Przyrodniczego.

wanych czasopismach wprowadza koncepcje pozwalające przewidywać uporządkowanie, wielostabilność i funkcjonalność oraz reaktywność materiałów molekularnych w kategoriach silnie kooperatywnych procesów fizykochemicznych. Każda z szeroko cytowanych prac prof. Lutego pogłębia poznanie procesów molekularnych zachodzących w ciałach stałych.

W *Science Citation Index* od 1971 r. odnotowano 757 cytowań jego prac.

Profesor Tadeusz Luty wykłada chemię fizyczną, termodynamikę statystyczną i fizykochemię ciała stałego dla studentów Wydziałów Chemicznego i Podstawowych Problemów Techniki PWr. Prowadzi badania materiałowe i z fizykochemii układów molekularnych. Bada dynamikę, przejścia fazowe i transformacje (fotoindukowane i detonacje) w materiałach molekularnych, by przewidywać ich użyteczne właściwości. Wypromował sześciu doktorów, a jeden z nich jest już profesorem.

W latach 1998-2001 prof. Luty był członkiem Zespołu ds. Współpracy z Zagranicą (PONAT) Komitetu Badań Naukowych, a w latach 2001-2004 działał w Zespole T09 KBN. Jest członkiem rad naukowych Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu i Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu. Należy do Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Polskiego Towarzystwa Fizycznego i Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk.

Przez dwie kadencje (1987-1993) był prorektorem Politechniki Wrocławskiej. Od 2002 r. jest jej rektorem. Drugą kadencję przewodniczy Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola, a od września 2005 r. jest przewodniczącym KRASP.

Za działalność naukową otrzymał wielokrotnie Nagrodę Ministra, Sekretarza Naukowego PAN i Rektora PWr. Jest laureatem nagrody Japońskiego Towarzystwa Wspierania Nauk i Senatu PWr. Został odznaczony medalem Komisji Edukacji Narodowej i medalem Jana Zawidzkiego nadawanym przez PTChem.

Współpracuje z wieloma zagranicznymi placówkami naukowymi, co owocowało pobytami w: Joint Institute of Nuclear Research w Dubnej (1971),

na University of Edinburgh w Wielkiej Brytanii (1973-74), University of Nijmegen w Holandii (1978-79), University of Nebraska-Lincoln w USA (1983-84, 1994-95, 1996, 1997, 1998, 2000), we Francji na Université de Rennes (1987, 1990, 1993, 1997, 1998 i 2000) i na Université de Science et Technique w Lille (1988, 1994, 1999) i na Colorado State University w USA w 1989 r.

Prof. Tadeusz Luty aktywnie działa na rzecz integracji środowiska akademickiego w skali regionu i Polski. Dzięki niemu pomyślnie rozwija się współpraca wrocławskich uczelni z urzędami wojewody, marszałka i prezydenta Wrocławia. Patronuje wielu inicjatywom środowiskowym, które zaowocowały m.in. powstaniem międzyuczelnianych centrów naukowych.

Znane jest zaangażowanie prof. Tadeusza Lutego w działania na rzecz powołania we Wrocławiu Europejskiego Instytutu Technologicznego, co może znacznie umocnić pozycję wrocławskiego środowiska naukowego w świecie.



### Pisali o nas

Szeroko pisano o doktoracie hc Uniwersytetu Przyrodniczego dla prof. Tadeusza Lutego:

- **Doktorat honoris causa dla prof. Tadeusza Lutego** (Perspektywy nr 1, styczeń-luty 2007)
- **Rektor politechniki z dyplomem Uniwersytetu Przyrodniczego** (GW, 18.12.06)
- **Profesor z honorami** (SP-GWr, 18.12.07)

Odnotowano powołanie Dolnośląskiej Biblioteki Cyfrowej powołanej przez Ossolineum i dziesięć wrocławskich uczelni publicznych

- **Od wczoraj oficjalnie działa Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa** (SP-GWr, 22.12.06)
- **Wspólne książki w sieci** (GW, 21.12.06)
- **Wrocławskie książki w sieci** (GW, 20.12.06)

Do końca stycznia 2007 na trzech kondygnacjach zabytkowej klatki schodowej w Gmachu Głównym PWr można zobaczyć aparaturę, z której korzystali profesorowie i studenci otwartej w 1910 roku Technische Hochschule Breslau. Są tu też oryginalne projekty budowlane Wyższej Szkoły Technicznej i stare fotografie uczelni.

- **Wystawa na Politechnice Wrocławskiej** (GW, 4.12.06)

Magnificencjo, Panie Rektorze, na Pańskie ręce składam podziękowania dla całej wspólnoty; Prześwietnemu Senatowi Uniwersytetu Przyrodniczego dziękuję za przychylność dla przewodu i uchwałę nadającą mi tytułu doktora honoris causa. Dziękuję Panu Dziekanowi i Wysokiej Radzie Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, za dostrzeżenie w uprawianej przeze mnie nauce i pełnionej misji akademickiej wartości zasługujących na wystąpienie z wnioskiem o tę godność. Bardzo dziękuję Panu Dziekanowi za podjęcie się roli promotora. Szanownym Profesorom – fizykochemikom, Rektorowi Profesorowi Zdzisławowi Latajce oraz Profesorowi Jerzemu Błażejowskiemu, za wsparcie inicjatywy Wydziału swoimi przychylnymi recenzjami.

### Szanowni Państwo,

Dane mi jest przez przychylność Niebios i życzliwość społeczności Uniwersytetu Przyrodniczego dołączyć do wspólnoty i grona doktorów honoris causa tej Uczelni – wszystkim doktorom honorowym, tutaj obecnym, na czele z Jego Eminencją Księdzem Kardynałem, skłaniam głęboko głowę. Jestem szczęśliwy, że łaskawy Los daje mi świętować tę chwilę w Auli Jana Pawła II Uniwersytetu i jako pierwszy zostałem obdarzony dyplomem z pieczęcią Uniwersytetu Przyrodniczego. Życzę Uniwersytetowi, od dziś również mojej Almae Matris, aby był otwarty na wszystkie przejawy i kulturowanie wiedzy oraz studiowanie prawdy we wszystkich jej przejawach: filozoficznych, naukowych i praktycznych, aby był prawdziwym zwierciadłem kultury materialnej i duchowej.

### Wielce Szanowni Państwo,

Zastanawiając się czym zasłużyłem sobie na tę godność, uświadamiam sobie, że utrwalony w tradycji akademickiej tytuł doktora *honoris causa* ma swą głęboką wymowę. Przywołam w tym miejscu fragment z listu Uniwersytetu Jagiellońskiego do Dyrekcji Edukacji Narodowej w roku 1815, w którym Uniwersytet domaga się uprawnień „**dawania zaszczytu doktoratu mężom, którzy się w świecie wślawili przez pisma swoje uczone i pożyteczne, które to dyplomata nazywają honorifica, dla rozróżnienia ich od tych, które drogą zwyczajną udzielane bywają**”. Od roku 1833, Wewnętrzne Urządzenie Szkoły Głównej Krakowskiej stwierdziło, że „uczeni, szczególniejsi dobroczyńcy i protektorowie Uniwersytetu, mogą bez egzaminu i dysertacji otrzymać dyplom honorowy na honorowego doktora ...bez prawa żądania przywilejów do rzeczywistego stopnia doktora przypisanych”. Jeśli w opinii Senatu zasłużyłem na tę godność, to znaczy, że mam

w życiu szczęście. Spotkałem na swej drodze życzliwych nauczycieli i przyjaciół, mogłem stawiać sobie pytania i miałem swobodę w udzielaniu na nie odpowiedzi, a do tego jeszcze otrzymywałem za to wynagrodzenie.

### Droży Państwo, pozwólcie na kilka słów refleksji o mojej nauce.

W swej karierze naukowej wielokrotnie ponosiłem porażki, uczyłem się pokory wobec Natury i odczuwałem, jak jej tajemnicze pobudzają ciekawość! Z tym większym zapalem, jak teraz postrzegam, sięgałem po problemy, do których nie miałem przygotowania... Fascynacją moich ostatnich lat dociekań naukowych stała się fizykochemia w nanoskali i związana z nią nanotechnologia. A więc nauka w skali, która jest o 10 rzędów wielkości mniejsza od tej, w której Państwo, reprezentujący nauki geo- i o środowisku, pracujecie. Skąd te fascynacje? Dla fizyka i chemika jest to „jego” naturalna skala, do niedawna niedostępna dla obserwacji. Zjawiska, które nas fascynują, odbywają się nie tylko w nanoskali przestrzennej, ale i w nanoskali czasowej, a właściwie jeszcze mniejszej. Poglądowym odniesieniem naszej wyobraźni do tej skali jest przyrównanie długości 1 nanometra (jednej miliardowej części metra) do długości włosa, jaki urosnie w czasie, w którym mężczyzna podnosi golarkę do swej brody!! A skala czasu? Procesy chemiczne dzieją się w skali tzw. pikosekund a więc jednej części z trylionu. Jest to przeciętny czas potrzebny do wykonania amplitudy ruchu atomu w cząsteczce. To, co zawsze fascynowało fizykochemików, to chęć śledzenia tych ruchów w naturalnej skali, a więc niemal dokładna obserwacja zmian położenia i stanu atomów, cząsteczek w różnych procesach fizykochemicznych.

Stało się to możliwe w ostatnich latach dzięki wielkiemu postępowi wielu technik eksperymentalnych, a postęp ten niewątpliwie dokonał się dzięki... naszej chęci poznania!!! Tutaj nawiążmy do wielkich projektów, jak ten ostatni – poszukiwanie dowodu na istnienie bozonu Higgs'a, cząstki mającej nam zdradzić tajemnicę w chwili 10<sup>-20</sup> sekundy po wielkim wybuchu. Projekt realizowany w CERN-ie jest w gruncie rzeczy ogromnym przedsięwzięciem i wyzwaniem inżynierskim, poczynając od precyzji wiercenia tunelu kołowego o długości 29 kilometrów (jakież to przedsięwzięcie geodezyjne!!! – precyzja w ułamkach milimetrów), kończąc na magnesach nadprzewodzących czy analizie liczby danych o niespotykanej gęstości. Można nawet rzec, że dla obserwacji coraz mniejszych części materii w coraz krótszych skalach czasu potrzebne są zawsze większe instalacje, w odwrotnej proporcji!! Obserwując czy badając to, co jest w skali na-

szych rozmiarów i czasu ludzkiej obserwacji, zwykle używamy przyrządów tej samej skali. Mam często wrażenie, że to inżynierowie czynią postęp możliwym, fizycy i chemicy stawiają pytania. To prawda, że często pytania są ważniejsze od odpowiedzi.

Tak też dla badania pikosekundowych procesów w nanoskali konieczne jest skorzystanie z instalacji synchrotronowych, pozwalających na rozpraszanie promieniowania X z dostateczną intensywnością, aby obiekty nanoskopowe mogły dawać znaczące efekty. To, co nas zaciękało, to możliwość wywoływania lokalnych zmian w materiałach za pomocą bardzo krótkich impulsów światła i obserwowanie, poprzez rozpraszanie promieniowania X, jakie zmiany strukturalne to powoduje. Technika ta, naśladująca technikę stroboskopową używaną przez disc-jockeyów w klubach nocnych, nazywana ultraszybka fotokrytalografią, już wcześniej dawała wiele informacji na temat zmian konfiguracji cząsteczek białek w procesach biologicznych; z bardziej znanych to zmiany konformacji mioglobiny pod wpływem cząsteczek tlenu węgla. Udało się nam zaobserwować zmiany w położeniach atomów w kryształach, który doznaje fototransformacji ze stanu neutralnego do jonowego. Przygotowując ten eksperyment przez ponad 10 lat, poprzez teoretyczne dociekania i budowanie modeli oraz ich potwierdzanie szeregiem uzupełniających eksperymentów, doszliśmy do odkrycia, że światło potrafi porządkować cząsteczki, tworzyć nowe struktury o nowych właściwościach – w tym przypadku ferroelektrycznych. Kiedy pojawiła się nasza (we współpracy z kolegami z uniwersytetów we Francji i Japonii), praca na ten temat w „Science”, na stronie internetowej, jeden z tzw. internautów napisał: „...ot, a może diamenty z węgla, to kupię parę kilo”. Wspaniała intuicja, już od paru lat trwają prace, z sukcesami, nad otrzymywaniem „diamentu” z grafitu na drodze fotoindukowanej transformacji, a mój doktorant pracuje w Tsukubie nad teorią tego problemu. Jest to możliwe, bowiem teoretycznie w nanoskali transformacje, które znamy z makroskali, przebiegają wzdłuż innych, mniejszych barier energetycznych. To, co Natura tworzy przez miliony lat (jak Państwo nazywacie, geologiczna skala czasu), w warunkach ogromnych ciśnień i temperatur, w małej skali i krótkim czasie może powstać pod wpływem światła. W nanoskali impuls światła, pozwoli na pokonanie niezbyt wysokiej bariery energetycznej przejścia do struktury diamentu – wysokość tej bariery zależy właśnie od skali czyli zakresu zmian strukturalnych. Choć brzmi to pretensjonalnie, lubię jak te fascynacje nazywa się współczesną alchemią; zajęcie jest równie fascynujące, wy-

maga poświęcenia ludzi wierzących w idee i podobnie jak alchemia nie przyniosła złota, czegoś trwałego, tak i tutaj nie otrzymamy materiału termodynamicznie trwałego. Ale czy potrzebujemy takiej trwałości na lata, wieki??? Nawet i diament nie jest na zawsze, prawda???

Skoro o diamentach mowa, to wspomnę też o moich zainteresowaniach procesem detonacji. Jeden z najbardziej fascynujących procesów transformacji chemicznej, dotąd w szczegółach niepoznany. Jak to się dzieje, że energia mechaniczna jest transformowana i potęgowana do takiej wielkości, jaką obserwujemy w procesach detonacji, rozkładu ciała molekularnego pod wpływem uderzenia? Nie zamierzam Państwu opowiadać o naszych niepowodzeniach w dociekanii mechanizmu tego procesu, raczej to, że w procesie detonacji powstają nanodiamenty o rozmiarach kilku nanometrów (twory zawierające kilkaset atomów węgla), a struktury te stanowią nawet do 25% powstającej po wybuchu sadzy. Wiemy już też, że swoista morfologia tych nanodiamentów jest jednoznacznym śladem użytego materiału detonacyjnego, tak też się identyfikuje materiał użyty do wybuchu. Co ciekawe, tak powstałe nanodiamenty same stanowią swoisty rezerwuuar energii i podlegają dalszym transformacjom: w temperaturach bliskich 2000 K przemieniają się w struktury „cebulowe”, a pod wpływem impulsu światła same ulegają gwałtownej dekompozycji. Świat w nanoskali jawi się więc jako pełen zadziwiających zmian!!! Niektórym badaczom chciałoby się nawet nazywać te twory w nanoskali... nowym stanem materii!

Bez znaczenia, czy interesuje nas nanotechnologia, a więc wykorzystanie nanocząstek, czy makrotechnologie, wykorzystanie makroobiektów w makroskali czasu, u podstaw jest nasze rozumienie budowy materii. To pewnie miał na myśli Richard Feynman, który po powrocie z trzech miesięcy spędzonych w Departament of Biology zwierzył się kolegom fizykom: „Po co oni się tego uczą, skoro to widać?”. To On, Richard Feynman jest uznawany za twórcę nanotechnologii, fascynacja nanoskalą zaczęła się, kiedy zrozumiano Jego słowa „jest jeszcze wiele miejsca na samym dnie”; zaczął się okres tworzenia materiałów przez budowanie „z dołu do góry”, a nie, jak to było, poprzez zmniejszanie skali!!! Rewolucja związana ze skalą materiałów oraz ich powszechna obecność jest porównywana często do fal tsunami; niedostrzegane, kiedy nie dotkną brzegu – nadejście tej rewolucji jest niechybne i wszędzie!! Kto z Państwa czytał *The Diamond Age* Neila Stephena? To książka, która kiedyś była z gatunku science fiction, gdzie wszystko budowa-

ło się z atomów – ot, taka fantazja na temat nanotechnologii. Jak to z rewolucją, trzeba być czujnym, a niekiedy się bać. Tak i nanotechnologię już próbuje się wgnieść do kategorii „zagrożeń”, bo boimy się możliwości samoreprodukcji nanorobotów i innych tworów. To jednak fantazja...

### Drodzy Państwo, Szanowni Goście,

W tej swoistej „pogoni” za wyzwaniem na granicy swych kompetencji, kiedy już uchwyciłem skrawek tajemnicy fotoindukowanych transformacji, przyszła chęć służenia nauce w nieco inny sposób – przyjąłem wyzwanie do funkcji rektorskiej. Na Politechnice poznałem wspaniałe grono dziekanów i ludzi oddanych Politechnice. W tym swoistym klubie rektorów, w Kolegium Wrocławia i Opola, a potem w KRASP-ie poznałem i zaprzyjaźniłem się ze wspaniałymi (magnificencje... to znaczy) uczonymi i artystami, a wspólna praca w tych gremiach jest w istocie „lekarstwem na samotność rektora”. W decyzji podjęcia się funkcji rektora upatrywałem szansę swoistej spłaty za możliwości, jakie miałem, aby oddawać się swym pasjom w przeszłości, ale też jako szansę propagowania nowych nauk, tak ważnych dla naszego Kraju, szczególnie w nowej, lepszej rzeczywistości. Wiem, że możemy to robić tylko razem; stąd zaangażowanie w wiele inicjatyw, które, mam nadzieję, wnet przyniosą satysfakcję środowisku, a... moim wnukom nie pozostawia wątpliwości co do wyboru miejsca na studia i karierę.

### Wielce Szanowni Państwo,

Tak oto dochodzę do trzeciej części moich refleksji: rodzinnych. Z naukami przyrodniczymi, bliskością Przyrody, związane było całe moje dzieciństwo i młodość. Śp. Rodzice wychowali nas w ogromnym szacunku dla Przyrody: rolnictwa i leśnictwa. Dziadek (po kądzieli) zakładał kółka rolnicze w Wielkopolsce, ojciec służył lasom całe swoje życie, mama po studiach gospodarstwa wiejskiego we Lwowie, nauczająca. Moja małżonka i moja szwagierka, moi dwaj bracia oraz dwaj bratankowie mają dyplomy akademii rolniczych w Poznaniu i Wrocławiu.

Pozwólcie mi Państwo, że symbolicznie przeniosę dzisiejszy zaszczyt na moją małżonkę, córkę Anię i wnuki Piotrusia i Ewunię za to, że są! Rodzicom, z góry spoglądającym, dziękuję, że oświecali mi drogę w młodości.

*Liceat mihi denique omnibus praesentibus ex toto corde gratitudinem meam pro benevolentia mihi manifestata exprimere.*

*Vivat Alma Mater – Universitas Scientiarum Naturalium Vratislaviensis!*

## Zygmunt Hasiewicz

Urodził się we Wrocławiu w 1948 r. Ukończył (1971) z wyróżnieniem Wydział Elektroniki PWr (specjalność: automatyka) na elitarnym SPPT. Doktoryzował się w 1974 r. Habilitował się przed RW Elektroniki PWr (1993, „Identyfikacja sterowanych systemów o złożonej strukturze”).



Od 1971 r. jest związany zawodowo z Instytutem Cybernetyki Technicznej (obecnie Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki) PWr. W 1998 r. został profesorem nadzwyczajnym. W latach 2003-2005 był zastępcą dyrektora instytutu ds. dydaktyki. W kadencji 2005-2008 jest zastępcą dyrektora instytutu ds. nauki i rozwoju kadry naukowej i członkiem Senatu PWr.

Naukowo zajmuje się identyfikacją systemów o złożonej strukturze. Opracował ogólną teorię i algorytmy identyfikacji złożonych systemów statycznych, zbadał m.in. zagadnienie identyfikowalności oraz problematykę estymacji pa-

rametrów w takich systemach. Jego badania nad systemami dynamicznymi dotyczą nieparametrycznej identyfikacji systemów blokowo-zorientowanych prowadzonej z zastosowaniem nowoczesnych baz falkowych. Zaproponował algorytmy oparte na ogólnych układach falek ortogonalnych o zwartym nośniku, ustalił lokalne i globalne własności falkowych algorytmów identyfikacji systemów w warunkach probabilistycznych oraz podał metody optymalizacji algorytmów. Pod jego kierunkiem ukształtowała się nowa szkoła naukowa falkowych metod identyfikacji systemów. Prof. Hasiewicz zajmuje się także syntezą „hybrydowych” algorytmów identyfikacji systemów złożonych, które łączą w sobie metody parametryczne i nieparametryczne, a także zastosowaniem sieci neuronowych do identyfikacji systemów.

Jego dorobek naukowy obejmuje ponad 140 prac, wśród nich 2 monografie, 2 rozdziały w monografiach, 44 referaty naukowe w recenzowanych materiałach konferencyjnych i 37 artykułów, z których 23 opublikowano w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej. Większość z nich to tzw. regular papers. Szczególną pozycję stanowi monografia „Falki ortogonalne o zwartym nośniku – zastosowanie do

nieparametrycznej identyfikacji systemów”, która przedstawia usystematyzowane wyniki własnych i zespołowych badań na tle najnowszych trendów w teorii i praktyce funkcji falkowych oraz ich zastosowanie do nieparametrycznej identyfikacji systemów.

Od 1995 r. prof. Hasiewicz współpracuje naukowo z Department of Electrical and Computer Engineering Uniwersytetu Manitoby (Winnipeg, Kanada), gdzie przebywał dwukrotnie jako *visiting professor*. Recenzuje prace dla polskich i zagranicznych czasopism, jest członkiem komitetów naukowych kilku konferencji o zasięgu międzynarodowym, od roku 1985 współpracuje z *Zentralblatt für Mathematik*, dla którego opracował kilkadziesiąt omówień i abstraktów artykułów i książek. W latach 1972-1982 był sekretarzem naukowym redakcji czasopisma *Systems Science*. Wypromował trzech doktorów, jest promotorem dwóch toczących się przewodów doktorskich. Prowadził zajęcia dydaktyczne na Wydziałach Elektroniki, Elektrycznym, Informatyki i Zarządzania oraz Podstawowych Problemów Techniki, a także w filiach PWr. Wyróżniony trzema nagrodami ministra, wieloma nagrodami JM Rektora PWr, Dziekana i Dyrektora Instytutu oraz odznaczony Złotą Odznaką PWr i Srebrnym Krzyżem Zasługi.

## Maciej Waclaw Kulisiewicz

Urodził się w Zduńskiej Woli w 1946 r. Jako student Wydziału Budownictwa Lądowego PWr był uczestnikiem międzywydziałowego Studium Podstawowych Problemów Techniki. Specjalizował się w teorii konstrukcji. Po dyplomie (1969) i okresie pracy w ośrodku badawczo-rozwojowym Jelczańskich Zakładów Samochodowych został starszym asystentem w Instytucie Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej PWr (1973). Jego praca doktorska dotyczyła drgań nieliniowych dynamicznych układów mechanicznych (1975). Habilitację nadała mu Rada Wydziału Mechanicznego PWr (1986).



W rozprawie habilitacyjnej zaprezentował oryginalne metody badawcze układów mechanicznych pozwalające identyfikować i modelować układy silnie nieliniowe.

Jego działalność naukowa koncentruje się na badaniach i rozwoju metod badawczych konstrukcji i materiałów poddanych szybkozmiennym obciążeniom cyklicznym. Stworzone przez niego rozwiązania stały się podstawą trzech obronionych prac doktorskich i rozprawy habilitacyjnej.

Był kierownikiem dwóch projektów badawczych KBN.

Jego dorobek naukowy obejmuje ok. 140 prac, z których ok. 65 opublikowano (19 – w językach kongresowych). Jest autorem książki *Modeling and identification of nonlinear mechanical systems under dynamic complex loads* (Oficyna Wyd. PWr 2005) i monografii, a współautorem dwóch skryptów i dwóch podręczników.

Prowadzi wykłady z mechaniki na Wydziale Mechanicznym. Opracował kilkanaście programów przedmiotów dotyczących mechaniki i drgań układów mechanicznych, głównie stosowanych przy indywidualnym toku studiów. Kierował (1993 - 1999) zespołem dydaktycznym „Mechanika” w Instytucie Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej PWr.

W 1993 r. został profesorem nadzwyczajnym PWr. Od 2002 r. jest kierownikiem Zakładu Mechaniki Układów Dyskretnych, a od 1991 r. – zastępcą redaktora naczelnego czasopisma *Studia geotechnica et mechanica*. W 2006 r. został zastępcą dyrektora instytutu ds. nauki i współpracy z przemysłem.

W roku 2003 został członkiem sekcji *Dynamika układów* Komitetu Mechaniki PAN.

Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi oraz Złotą Odznaką PWr.

Jego żona Józefa i córka Magdalena są lekarkami, a syn Damian skończył AWF.



# Trzykrotny sukces Politechniki

**W** dniu 15 grudnia 2006 po raz czternasty wręczono nagrody Prezesa Rady Ministrów.

Przyznawane są one w pięciu kategoriach:

- za wybitny dorobek naukowy,
- za wybitne osiągnięcia naukowe,
- za rozprawy habilitacyjne,
- za rozprawy doktorskie,
- za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne, których wdrożenie przyniosło wymierne efekty ekonomiczne lub społeczne.

Politechnika Wrocławska najczęściej odnosiła sukcesy w ostatniej z wymienionych kategorii, która szczególnie dotyczy ważnej dziedziny badań stosowanych. I tym razem uhonorowano zespół prof. dra hab. inż. **Eugeniusza Rusińskiego** (II nagroda) i zespół pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. **Jana Zawilaka** (III nagroda) obejmujący również przedstawicieli Zakładów Górniczych LUBIN i Kopalni Węgla Kamiennego MURCKI.

Szczególnie prestiżową indywidualną nagrodę za wybitne osiągnięcie naukowe uzyskał w tym konkursie prof. dr hab. inż. **Piotr Dudziński** z Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Wydziału Mechanicznego PWr. Po raz pierwszy taka nagroda przypadła pracownikowi naszej uczelni.

## Ceniona książka

Profesorowi **Piotrowi Dudzińskiemu** nagrodę przyznano za monografię naukową *Lenksysteme für Nutzfahrzeuge* wydaną przez Springer-Verlag (Berlin Heidelberg 2005) oraz wynikające z niej innowacyjne rozwiązania techniczne. Publikacja ta stanowi istotny wkład w literaturę z zakresu pojazdów niesamochodowych, głównie terenowych, i wypełnia lukę w światowej literaturze przedmiotu. Zawiera nowe, oryginalne metody obliczeń oraz wyniki badań wirtualnych i eksperymentalnych, które umożliwiają optymalne kształtowanie układów podwoziowych tej klasy pojazdów. Prezentowana tu wiedza jest autorskim opracowaniem prof. P. Dudzińskiego. Praktyczne efekty, wynikające z rozważań teoretycznych, zostały przedstawione w postaci opatento-

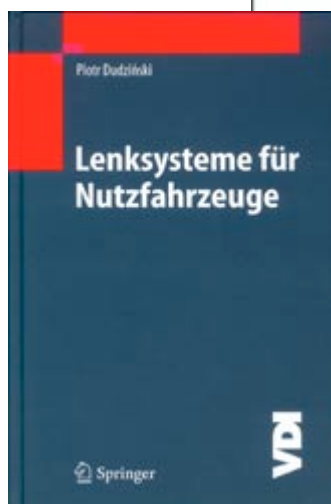


Od lewej: prof. E. Rusiński, premier J. Kaczyński, prof. P. Dudziński i (przed nim) prof. J. Zawilak

wanych rozwiązań zastosowanych w praktyce. Wartość tych innowacji potwierdzają krajowe i międzynarodowe nagrody: Dolnośląski Mistrz Techniki,



Prof. Piotr Dudziński



Mistrz Zagłębia Miedziowego, Nagroda NOT I Stopnia i Złoty Medal na 51 Światowej Wystawie Innowacji, Badań i Nowych Technologii BRUSSELS EUREKA 2002. Osiągnięte rezultaty badawcze są zarówno wynikiem współpracy z przemysłem krajowym (np. firmy FADROMA,

ZANAM, LEGMET, BUMAR i HSW Stalowa Wola) i zagranicznym (np. firmy IAMT, IBAF, KOMATSU, LIEBHERR, AHLMANN i WEIDEMANN), programów badawczych realizowanych podczas długoterminowych pobyków na uczelniach zagranicznych, np. w ramach stypendium Alexandra von Humboldta, jak też badań podstawowych, które prowadził m.in. dzięki grantom indywidualnym i celowym KBN.

Należy podkreślić, że książka *Lenksysteme für Nutzfahrzeuge* uzyskała bardzo dobre międzynarodowe recenzje i propozycję jej wydania w USA. Obecnie prof. Piotr Dudziński jest zapraszany przez zagraniczne uczelnie, instytuty badawcze oraz firmy na wykłady i seminaria związane z tematyką monografii. (mk)

## Dwubiegowe silniki napędowe

Zespół pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Jana Zawilaka składa się ośmiu pracowników Politechniki Wrocławskiej, a także przedstawicieli przemysłu: Zakładów Górniczych LUBIN i Kopalni Węgla Kamiennego MURCKI. Politechniczną część zespołu stanowią: dr hab. inż. Ludwik Antal, mgr inż. Maciej Antal, mgr inż. Andrzej Jakóbiński, mgr inż. Andrzej Kowal, mgr inż. Ryszard Smolarek, mgr inż. Tomasz Zawilak i mgr inż. Andrzej Żymalski.

– Nasze prace wiążą się z konstruowaniem wielkich silników, których powstanie nie byłoby możliwe bez ścisłej współpracy z przemysłem – podkreśla prof. Jan Zawilak. – Bardzo ważne jest też, że nasi koledzy – inżynierowie darzyli nasze koncepcje zaufaniem, ponieważ proponowane rozwiązania są na tyle nowatorskie, że czasem pierwszą reakcją specjalistów z naszej dziedziny był okrzyk: To nie może działać!

A jednak zadziałało i przynosi wymierne oszczędności.

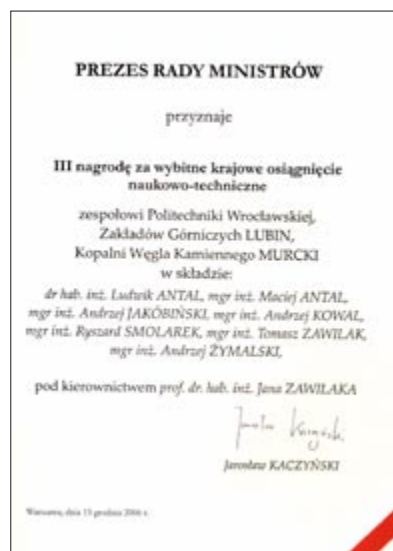
Zespół prof. J. Zawilaka zastosował nowatorskie dwubiegowe silniki napędowe, w których można skokowo regulować prędkość obrotową. Prędkość ta decyduje o wydajności i mocy zasilanych nimi wentylatorów.

Sukces ekonomiczny tego rozwiązania można mierzyć oszczędnością energii osiąganą w przemyśle wydobywczym dzięki zmniejszeniu mocy silników napędzających liczne i potężne (do 3,15 MW) wentylatory głównego przewietrzania kopalni. Wydajność wentylatorów jest dostosowywana do zmiennego zapotrzebowania na powietrze. Jest to tym ważniejsze, że w kopalniach węgla kamiennego, w których obecnie skraca się chodniki wydobywcze, nadmiar powietrza stanowi poważne zagrożenie pożarowe. Zatem stosowanie tam układów o regulowanej wydajności wentylatorów nie tylko pozwala na oszczędniejsze gospodarowanie energią, ale też zwiększa bezpieczeństwo pracy.

Oczywiście wydajność stacji wentylatorowych może być regulowana różnymi sposobami, ale regu-

lacja prędkości obrotowej silników napędowych ma największe znaczenie wśród różnych sposobów regulowania wydajności stacji wentylatorowych.

Nagrodzone rozwiązanie stanowi nową i oryginalną propozycję napędu elektrycznego wentylatorów głównego przewietrzania kopalni. Spełnia ono wymagane warunki pracy wentylatora, a jest znacznie tańsze od układów przekształtnikowych



dużej mocy. Dwubiegowe silniki synchroniczne – w odróżnieniu od układów przekształtnikowych – mają ponadto tę zaletę, że tak jak jednobiegowe silniki synchroniczne regulują moc bierną zakładu.

Najbardziej opłacalnym sposobem uzyskania napędów dwubiegowych jest modernizacja pracujących już w kopalniach silników jednobiegowych. Koszt

*A jednak zadziałało i przynosi wymierne oszczędności*



Prof. Jan Zawilak

modernizacji jest porównywalny z kosztami remontu.

Na czym polega przebudowa silnika? Trzeba skonstruować i dopasować do magnetowodu jednobiegowego silnika przełączalne uzwojenie twornika. Pozwala ono zmieniać liczbę biegunów pola magnetycznego. Wbudowuje się także dodatkową parę pierścieni ślizgowych, które umożliwiają odpowiednie przełączanie biegunów uzwojenia wzbudzenia. Konstrukcja i metoda projektowania takich silników jest oryginalną ideą nagrodzonego zespołu z powodzeniem rozwijaną, a od kilku lat również wdrażaną. Zmodernizowane według opracowanych zasad silniki o mocach 400, 1250, 1600 i 3150 kW wdrożono do eksploatacji w kopalniach miedzi i węgla kamiennego. Zastosowanie dwubiegowych silników synchronicznych w tych napędach zaowocowało znaczącymi oszczędnościami energii i zmniejszeniem kosztów eksploatacyjnych kopalni. (mk)

## Chłodnica śrubowa

Zespół pod kierunkiem **prof. dr. hab. inż. Eugeniusza Rusińskiego** w składzie: **dr inż. Artur Iluk, dr inż. Wiktor Stefurak, dr inż. Artur Górski, mgr inż. Roman Walkowiak i mgr inż. Janusz Jabłoński** otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów za wybitne krajowe osiągnięcie naukowo-techniczne, którego wdrożenie dało wymierne efekty ekonomiczne. Sukces ten przyniosła naukowcom budowa prototypowej śrubowej chłodnicy odbioru popiołów dennych z kotła energetycznego.

Nowy, oryginalny typ chłodnicy śrubowej ma zastosowanie w użytkowanych w elektrowniach kotłach o spalaniu fluidalnym. Nowatorskie rozwiązania zapewniają zwiększoną wydajność cieplną, niezawodność i komfort obsługi. Twórcy opracowania wyszli więc naprzeciw oczekiwaniom użytkowników.

W chłodnicy zastosowano szereg nowych rozwiązań konstrukcyjnych, które opracowano w Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn PWr. Zapewniają one:

- możliwość długotrwałej pracy przy 100% wydajności – dzięki lepszemu ukształtowaniu powierzchni wymiany ciepła,
- pracę w całym zakresie regulacji obrotów bez wyłączenia układu odprowadzania popiołu dennego przez układ automatycznej regulacji (wyłączenie może być spowodowane przekro-

zeniem dopuszczalnej temperatury popiołu na wylocie z chłodnicy),

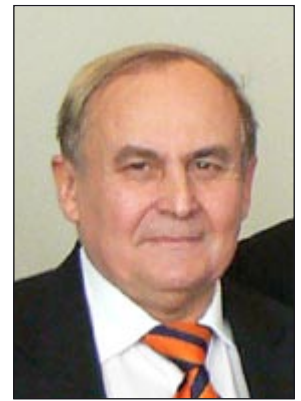
- zwiększenie trwałości – poprzez poprawę odporności na ścieranie,
- eliminację występowania pęknięć ścian chłodnicy powodujących rozszczelnienie, a w konsekwencji długotrwałe wyłączenie chłodnicy z eksploatacji,
- obniżenie kosztów zakupu i transportu dzięki wykonaniu chłodnicy w kraju (dotychczas importowano je z USA).

Badania przeprowadzone na prototypowym egzemplarzu nowego typu chłodnicy, który zainstalowano na bloku nr 1 w BOT Elektrowni Turów S.A., wykazały, że konstrukcja ta w pełni spełnia założone parametry eksploatacyjne i oczekiwania użytkownika.

*Wykonane, pracujące już urządzenie*



Fot. Archiwum



*Prof. Eugeniusz Rusiński*

Zastosowanie nowego rozwiązania w pozostałych blokach energetycznych przyniesie znaczne obniżenie kosztów wykonania chłodnic. (km)

## Nowości Oficyny Wydawniczej PWr

BAGIŃSKI Eugeniusz (red.), Sieć osadnicza jako przedmiot badań, 240 s., (architektura) praca zbiorowa, 29 zł

BALCERAK Alicja, KWAŚNICKI Witold (red.), Modelowanie symulacyjne systemów społecznych i gospodarczych I, 240 s., (organ. i zarząd.) seria: Studia i Materiały, 30 zł

BEM Daniel, KASPRZAK Andrzej, SZYMANOWSKI Mirosław, WIĘCKOWSKI Tadeusz (red.), INTERNET 2006 – Biblioteka Teleinformatyczna, t. 2, 368 s., (elektronika) praca zbiorowa, 46 zł

OGACZYK Tomasz, ROMASZKIEWICZ-BIAŁAS Teresa, 13 wykładów z geometrii wykreślnej, wyd. 5 uzupełn., 208 s., (architektura) dydaktyka, 27 zł

BOLEK Wiktor, WIŚNIEWSKI Tadeusz, Linearyzacja przez sprzężenie zwrotne w syntezy algorytmów regulacji dla obiektów

termoenergetycznych, 164 s., (termoenergetyka) monografia, 18 zł

BURCZYK Bogdan, Zielona chemia. Zarys, 296 s., (chemia) monografia, 33 zł

BORZEMSKI Leszek, GRZECH Adam, ŚWIĄTEK Jerzy (red.), Information Systems Architecture and Technology. Information Models, Concepts, Tools and Applications, 332 s., (informatyka) praca zbiorowa, 35 zł

CHLEBUS Edward (red.), Inżynieria Produkcji. Wiedza - Wizja - Programy Ramowe. Production Engineering. Knowledge - Vision - Framework Programmes, 548 s., (mechanika) praca zbiorowa, 50 zł

DANILECKI Stanisław, Projektowanie samolotów, 288 s., (mechanika) dydaktyka, 28 zł

GRZECH Adam (red.), Proceedings of the 4th Polish-German Teletraffic Symposium PGTS

2006, 224 s., (informatyka) materiały konferencyjne, 28 zł

HOPEJ Marian (red.), Nowe tendencje w nauce o organizacji i zarządzaniu, 452 s., (organ. i zarząd.) seria: Studia i Materiały, 48 zł

KLAJN Antoni, Właściwości dyfuzyjnego wylądowania łukowego w próżni w warunkach wymuszonego wyłączenia prądu, 308 s., (elektrotechnika) seria: Monografie, 31 zł

KOWALSKI Tadeusz, Wykorzystanie i oczyszczanie wód zanieczyszczonych, 208 s., (ochrona i inż. środ.) monografia, 27 zł

KRUŻYŃSKI Marek, MAKUCHA Jacek (red.), 160 lat połączenia kolejowego Wrocław-Berlin, 284 s., (inne), 40 zł

KUDELA Henryk, ROGUCKI Paweł (red.), XVII Krajowa Konferencja Mechaniki Płynów – Abstrakty, 120 s., (termoenergetyka) materiały konferencyjne, 17 zł

# 160 lat kolei Wrocław-Berlin



Przebieg historyczny VIA REGIA i obszar, którego dotyczy projekt



Konferencja naukowo-techniczna „160 lat połączenia kolejowego Wrocław-Berlin” zorganizowana przez Instytut Inżynierii Lądowej, Zakład Infrastruktury Transportu Szynowego pod kier. prof. Marka Krużyńskiego. Zainteresowanych zachęcamy do zapoznania się z publikacją pod tym samym tytułem (pod red. Marka Krużyńskiego i Jacka Makucha) wydaną przez Oficynę Wydawniczą PWr. Z książki tej pochodzą zamieszczone tu zdjęcia.

akcentem obchodów jest nie przeszłość, ale przyszłość. Po II wojnie światowej więzi między Berlinem, Wrocławiem i Dreznem zostały przerwane. Dziś należy odtwarzać te podstawowe połączenia komunikacyjne. Reiner Nagel zaprezentował plany rozwoju komunikacyjnego Berlina. Nowy główny dworzec kolejowy w centrum miasta jest największy i najnowocześniejszy w Europie: ma tory na trzech poziomach

Obchody 160-lecia połączenia kolejowego Wrocław-Berlin to wspaniała okazja do spotkania na Politechnice Wrocławskiej specjalistów z dziedziny kolejnictwa, transportu, budownictwa, rozwoju regionalnego, naukowców, przedsiębiorców i przedstawicieli administracji. Obrady w Auli PWr zgromadziły 15 grudnia 2006 r. wielu znakomitych gości. Jako przedstawiciele współorganizatorów konferencji obecni byli: wiceprezydent Wrocławia Sławomir Najnigier, przedstawiciel administracji Senatu Berlina Reiner Nagel, zastępca Konsula Generalnego RFN Michael Morgenstern, dyrektor ds. Międzynarodowych Stosunków Dwustronnych DB AG Reiner Rodig, prof. Wolfgang Fengler (TU Drezno) i naczelny dyrektor Oddziału Regionalnego PKP PLK S.A. Jerzy Dul. Powitalne wystąpienie prorektora ds. organizacji PWr prof. Ernesta Kubicy upewniło zebranych, że znaleźli się na czołowej uczel-

ni technicznej, która ma znaczny wkład w wytyczanie kierunków rozwoju wiedzy inżynierskiej, a wiele wydziałów i zakładów (np. Zakład Konstrukcji Stalowych, który sam reprezentuje) jest zaangażowanych w problematykę kolejnictwa.

## Nowocześnie? Już było

Wiceprezydent S. Najnigier wyraził uznanie senatorowi Berlina, że głównym

 <p><b>ICE 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max v = 300 km/h</li> <li>• min r, reg r = 3.662 m, 6.247 m</li> <li>• max l = 3,5 % (entspr. TSI)</li> </ul>	 <p><b>Transrapid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max v = 450 km/h (infrastructure: 500 km/h)</li> <li>• min r = 5.530 m</li> <li>• max l = 10 %</li> </ul>
--	--

Zrekonstruowana lokomotywa Adler wykorzystywana na trasie Norymberga-Fürth od 1835 r.



i obsługuje 300 tys. użytkowników dziennie. Trwająca modernizacja linii Berlin-Hannover pozwoli znacznie przyspieszyć podróż. Dalekosiężnym celem jest ograniczenie czasu przejazdu z Berlina do ważnych europejskich miast (poza wyspami) do 5-6 godzin, by połączenia kolejowe mogły konkurować z lotniczymi. Planuje się dużą rozbudowę lotniska Schönefeld (30 mln pasażerów rocznie w 2020 r.) i powiązanych z nim nowych połączeń kolejowych. Znaczna część (15-20%) klientów tego lotniska będzie przyjeżdżał z Polski. Stąd potrzeba szybkiego połączenia kolejowego Berlina z Wrocławiem. Mogłoby to być odtworzenie dawnej linii, jaką od 1936 r. jeździł superszybki *Fliegender*

*Schlesier*. Pokonywał trasę 360 km w 2 godz. 44 minuty. Dziś podróż trwa ponad dwa razy dłużej – 5 godzin 44 minuty! Budowa szybkiego połączenia na tej trasie byłaby ważnym wydarzeniem gospodarczym po obu stronach granicy i pozwoliłaby na znaczny rozwój ruchu turystycznego.

**Europejskie korytarze**

Dyrektor Grzegorz Roman z UM Wrocławia i Maciej Zathay z Biura Rozwoju Wrocławia widzą strategiczne znaczenie dobrej komunikacji Wrocławia z Berlinem. W policentrycznym modelu Europy nasze miasto jest ulokowane w sferze oddziaływań Berlina, Warszawy i Wiednia, co znajduje wyraźne odzwierciedlenie w jego historii. Dobra komunikacja z tymi stolicami ma podstawowe znaczenie dla rozwoju miasta. W najbliższych planach rozwoju Wrocławia (do 2010 r.) jest budowa nowego dworca lotniczego, który ma obsługiwać ponad 2 mln pasażerów rocznie, modernizacja linii kolejowej w kierunku Berlina na trasie: Legnica-Bolesławiec-Węgliniec – po stronie polskiej (dalej: Cottbus-Berlin), a także budowa połączenia drogowego z Wiedniem.

Hans Reiner Böhm, zajmujący się zagadnieniami planowania przestrzennego na TU w Darmstadt, opowiedział o strategii rozwoju III Europejskiego Korytarza Transportowego nazwanego „Via Regia”. Paneuropejskie Korytarze Transportowe to odtworzone w celu ułatwienia integracji europejskiej historyczne szlaki handlowe i pielgrzymkowe. „Via Regia” prowadzi z Santiago de Compostela w północno-zachodniej Hiszpanii przez Francję, Niemcy, Polskę i Ukrainę do Kijowa. Trasa ta jest określana jako III Korytarz Paneuropejski. Poprawa i modernizacja infrastruktury transportowej takich korytarzy jest finansowana ze środków unijnego programu Interreg. Umożliwia on realizację projektów ponadnarodowych i opracowanie strategii rozwoju przestrzennego w regionach Europy. Od 1999 r. starano się o środki unijne na infrastrukturę naszego odcinka III korytarza. W 2006 r.

wniosek został ostatecznie zatwierdzony i rozpoczęto prace nad jego realizacją. Bierze w nich udział 16 podmiotów z pięciu zainteresowanych państw: Niemiec, Polski, Czech, Słowacji i Ukrainy.

**Superszybkie pojazdy**

Wolfgang Fengler z TU w Dreźnie przedstawił studium superszybkiego połączenia w IV Korytarzu Transeuropejskim (prowadzącym z Berlina do Istambułu) na odcinku Berlin-Budapeszt. Dzisiejszy pociąg, aby konkurować z samochodem i samolotem, musi rozwijać prędkości ponad 300 km/h. Znamy już przykłady szybkich połączeń kolejowych, które przejęły większość pasażerów na swoich trasach: Paryż-Bruksela (obsługuje 60% ruchu), Madryt-Sewilla (85%) i Paryż-Lyon (90%). Trwają dyskusje nad wyborem rodzaju pociągu: ICE3 (High-Speed Train – szynowy pociąg dużych prędkości) o maksymalnej szybkości 300 km/h, czy Transrapid (kolej na poduszce magnetycznej) osiągający do 450 km/h. Analiza kosztów wykazuje, że choć nakłady inwestycyjne na pociąg szynowy są niższe o 50%, a jego zdolność włączenia się w istniejącą sieć kolejową jest lepsza, to za wyborem Transrapidu przeważają: niższe koszty utrzymania, lepsza zdolność pokonywania wzniesień (krótsza trasa, mniej tuneli) i większa efektywność ekonomiczna (przynosi większe dochody).

Podczas konferencji poruszono także liczne zagadnienia społeczne, gospodarcze i techniczne związane z budową kolei w przeszłości i dzisiaj. Specjaliści ds. mostów zaprezentowali referaty o mostach kamiennych na kolei Dolnośląsko-Marchijskiej (Jan Biliszczuk, Leszek Budyń i Józef Rabięga) i na temat zaawansowanych metod oceny kondycji starych mostów kolejowych (Jan Bień, Rosemarie Helmerich, Zygmunt Kubiak, Ernest Niederleithinger). Ta ostatnia prezentacja stanowi dobry przykład współpracy naukowej Berlina i Wrocławia.

*Krystyna Malkiewicz*

**Z Internetu:**

<http://wielinskiBerlin.blox.pl/2007/01/Latajacy-Slajak-nie-wroci-na-tory.html>

15 maja 1936 r. z Berlina, z Dworca Śląskiego (to dzisiejszy Ostbahnhof) wyjechał pierwszy superszybki pociąg do Bytomia. Nazwano go „Fliegender Schlesier”, czyli „Latający Ślązak”. Z racji oszałamiającej prędkości jaką osiągał – czyli średnio ok. 130 km na godz., a chwilami nawet 160, powszechnie wołano nań „Latający Pieron”.

„Fliegender Schlesier” startował ze stolicy Niemiec o 20:06. W Bytomiu był o wpół do pierwszej w nocy. Po drodze zbierał i wysadzał podróżnych na dworcach we Wrocławiu, Opolu, Kędzierzynie i Gliwicach. O 5:24 ruszał w drogę powrotną, w Berlinie był kilka minut przed dziesiątą. I tak co dzień, aż do wybuchu wojny. Oczywiście wyprodukowane we wrocławskich zakładach Linke-Hoffman „Latający Ślązak” nie przypominał ówczesnych pociągów. Nie przyczepiano doń parowozu, a kształtem przypominał bardziej współczesne autobusy szynowe i też napędzany był silnikiem spalinowym.

Dziś nawet gdybyśmy cudem odnaleźli zachowany egzemplarz pociągu, to i tak do Berlina trzeba by się tłuc osiem godzin (jeśli nie dłużej). Tory za Wrocławiem są w tak fatalnym stanie, a pociąg tak zwalnia, że chwilami ma się wrażenie, że można z niego wysiąść i iść wzdłuż torów, a pociąg i tak nie odjedzie. Żeby było śmieszniej, podobno tory w pobliżu Zielonej Góry w ogóle nie trzymają się żadnych norm i pociągi, by je ominąć, muszą nadkładać drogi i jechać przez Żagań i Cottbus.



Rok	Wydarzenie
1804	Angielski wynalazca Richard Trevithick skonstruował pierwszą bezpieczną maszynę parową.
1835	Pierwsza linia kolejowa połączyła Norymbergę i Fürth.
1840	Król pruski Fryderyk Wilhelm wydał wstępne pozwolenie na budowę linii kolejowej pomiędzy Berlinem a Frankfurt nad Odrą.
1842	Oddano pierwszy 81-kilometrowy odcinek kolei na trasie Berlin-Frankfurt nad Odrą i linię z Wrocławia do Oławy.
1844	Włączono do eksploatacji linię między Wrocławiem a Legnicą.
1846	Oddano do użytku ostatnią część połączenia Frankfurt-Gubin-Wrocław.
1852	Nacjonalizacja linii kolejowej Wrocław-Berlin przez rząd pruski. Po fuzji z linią Berlin-Frankfurt kolei tej nadano nazwę Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn (NME).
1856	Otwarto nowy główny dworzec kolejowy we Wrocławiu. NME posiadała 26 lokomotyw parowych, a czas podróży z Wrocławia do Berlina był o połowę krótszy niż obecnie.

# Doskonalenie dydaktyki

**By kształcić dobrych inżynierów, uczelnia musi mieć licznych i dobrze przygotowanych kandydatów. Politechniki cierpią na ich niedobór. Warunkiem zmian jest podniesienie poziomu nauczania przedmiotów ścisłych i ukazanie ich uczniom jako atrakcyjnych. Politechnika Wrocławska wychodzi szkolnictwu naprzeciw organizując konferencje dla nauczycieli i realizując własne inicjatywy. Obok znanej akcji TALENT możemy szczerzyć się Studium Kształcenia Podstawowego.**

**M**erytoryczne kontakty nauczycieli szkolnych i akademickich stały się okazją do dyskusji nad wynikami nauczania według nowego programu w szkołach ponadgimnazjalnych.

Konferencja „Matematyka, fizyka i chemia w szkole i na studiach”, jaką zorganizowała 8 grudnia 2006 r. Politechnika Wrocławska, to zachęta do upowszechnienia wiedzy z przedmiotów ścisłych i podniesienia poziomu wykształcenia przyszłych studentów. Oprócz nauczycieli szkolnych i akademickich wzięli w niej udział: wrocławska kuratorka oświaty Beata Pawłowicz, dyrektor Wydziału Edukacji UM Wrocławia Lilla Jaroń oraz przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego i Wrocławskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli. Kadra szkolna reprezentowała głównie szkoły ponadgimnazjalne, a naszą uczelnię – matematycy, fizycy i chemicy. Sesjom przewodniczyli prorektor ds. studenckich PWr dr Krzysztof Rudno-Rudziński i prodziekan Wydziału Podstawowych Problemów Techniki prof. Włodzimierz Salejda.

Uczelnia realizuje proces boloński – wprowadza trójstopniowy system kształcenia. W 2006 roku po raz ostatni rekrutowano na jednolite studia magisterskie. W następnych latach maturzyści będą mogli ubiegać się jedynie o przyjęcie na pierwszy stopień studiów. Oznacza to także zmiany programowe, np. przeniesienie kursów z przedmiotów specjalistycznych na II stopień studiów. Sprawnej realizacji tych zadań będzie służyło powstające Zintegrowane Centrum Studenckie.

## Punkty dla kandydata na studia

Dr Magdalena Rutkowska – pełnomocniczka Rektora ds. rekrutacji – zapoznała zebranych z zasadami najbliższego naboru na studia (2007/08) i przedstawiła interesujący obraz zależności wyników z matematyki, jakie osiągają uczniowie klas maturalnych i studenci I roku PWr.

Wyjaśniła zasady obliczania wskaźnika rekrutacyjnego, który jest sumą punktów procentowych za zdawane na maturze przedmioty: matematykę, fizykę, język polski i język obcy (zdany egzamin z rysunku na architekturę daje ponadto 150 do 660 punktów). Wymagane minimum to 30% punktów z każdego zdawanego przedmiotu (na deklarowanym poziomie). Za języki polski i obcy można uzyskać maksymalnie po 20 pkt, a za zdaną na poziomie rozszerzonym matematykę i fizykę – podwójną liczbę punktów (maksymalnie po 200). Kandydaci na Wydział Chemiczny mogą wykazać się zdanym egzaminem maturalnym z chemii zamiast fizyki.

Z myślą o kandydatach, którzy nie zdawali matematyki i/lub fizyki na maturze, Politechnika organizuje egzaminy dodatkowe, za które można uzyskać do 200 pkt, a zadania są tak przygotowane, aby mógł je wykonać uczeń, który opanował przedmiot na poziomie podstawowym. Zdany egzamin to 30 punktów – próg ten został ustalony przez kuratorium. Kandydat może uzyskać dodatkowe punkty, np. za udział w organizowanym na PWr Studium Talent (za ukończenie studium można uzyskać dodatkowo 20 pkt, 30 za ocenę dostateczną, a 40 za dobrą, bardzo dobrą lub celującą). Ocena bardzo dobra daje prawo wstępu na dowolny kierunek Wydziału Podstawowych Problemów Techniki, podobnie jak udział w finale Mistrzostw Polski w Grach Matematycznych i Logicznych.

## Dobry uczeń to dobry student

Dr Rutkowska zaprezentowała też analizę wyników egzaminów z analizy matematycznej zdawanych po pierwszym semestrze studiów na PWr w relacji do ocen z matematyki na maturze (opracowaną przez inż. Magdalenę Olejnik z Instytutu Matematyki i Informatyki). Przeprowadzono ją w ubiegłym roku na grupie 460 studentów z różnych wydziałów PWr (oprócz Architektury, która ma inne przedmioty).

## PRAWDZIWY HIT

Prezentacja internetowego kursu algebry wyższej na Politechnice Wrocławskiej, autorstwa dr. inż. Przemysława Kajetanowicza i dr. Jędrzeja Wierzejewskiego z Wydziału Podstawowych Problemów Techniki, wzbudziła wśród uczestników konferencji szczególne zainteresowanie.

Nagrodzona dwukrotnie w Bratysławie (w grudniu 2004 i 2005) nowa forma kursu, bardzo pozytywnie ocenianego przez studentów PWr, jest adresowana do studiujących na kierunkach technicznych i ekonomicznych. Autorzy pokazali, jak za pośrednictwem Internetu – nie w sali wykładowej, lecz choćby we własnym domu, można uczestniczyć w wykładach, wykonywać ćwiczenia i zdobywać zaliczenia z algebry w zdalnych e-sprawdzianach.

Porównanie wyników egzaminu na e-kursie na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego z wynikami klasycznego egzaminu na wydziałach Chemii, Elektrycznym i Inżynierii Środowiska, przedstawione uczestnikom konferencji, wypadło wyraźnie na korzyść tego pierwszego. Pokazano, jak można skutecznie uczyć matematyki przez Internet.

**Wyniki pokazały jednoznacznie, że osoby, które nie zdawały matematyki na maturze lub zdawały ją na poziomie podstawowym, na ogół nie są w stanie w I semestrze studiów na Politechnice uzupełnić zaległości ze szkoły i nie radzą sobie z egzaminem z analizy matematycznej.**

## Studium Kształcenia Podstawowego

Prorektor ds. Studenckich dr Krzysztof Rudno-Rudziński, a następnie doc. Janusz Górniak zapoznali uczestników konferencji z programem działania nowego Studium Kształcenia Podstawowego (SKP) Politechniki Wrocławskiej. Działa ono od początku roku akademickiego. Kształci ok. 300 studentów I roku. Jego działalność ma służyć: 1) opóźnieniu wyboru kierunku studiów przez studentów o nie do końca sprecyzowanych zainteresowaniach, aby dokonali go świadomie i trafnie, 2) zracjonalizowaniu procesu nauczania (w małych grupach przy indywidualnych planach studiów), 3) wyrównywaniu szans gorzej przygotowanych studentów. Ten trzeci cel jest już realizowany przez nauczanie matematyki i fizyki

ki na dwóch poziomach: pierwszy – typowy dla uczelni technicznej – w praktyce przeznaczony jest dla osób, które zdawały maturę na poziomie poszerzonym, drugi – uwzględnia potrzeby studentów gorzej przygotowanych. Istnieje też system indywidualnej opieki oparty na konsultacjach. Prowadzą je codziennie dyżurni matematycy i fizycy.

System nauczania w studium opiera się na możliwości wyboru poziomu zajęć z matematyki i fizyki. Dokonuje go sam student, który ma też możliwość zmiany wybranego poziomu. Liczba godzin zajęć w semestrze jest typowa dla Politechniki, a większe zróżnicowanie planów studiów jest stosowane od II semestru, gdy studenci wybierają już przedmioty kierunkowe. Zasady przejścia po I roku SKP na wybrany kierunek studiów (decyzję o przyjęciu studenta na dany wydział podejmuje jego dziekan) uwarunkowane są uzyskanymi przez studenta ocenami (próg średniej ocen) i dopuszczalnym „deficytem punktowym” (czyli niedoborem punktów ECTS uzyskanych w semestrze – 12 pkt.). Planuje się rozszerzenie przyjętej w SKP formy nauczania na Zamiejscowe Ośrodki Dydaktyczne.

Nowym rozwiązaniem w SKP ma być wzorowane na zagranicznych wzorach poradnictwo edukacyjne ułatwiające początkującym studentom wybór ścieżki kształcenia.

### Studium Talent

Prodziekan WPPT doc. Janusz Górniak przypomniał nauczycielom o działalności znanego od lat i cenionego Studium Talent. Dla nauczycieli spoza Wrocławia ważna była na pewno informacja o organizowanych przez PWr korespondencyjnych kursach przygotowawczych z matematyki i fizyki. Są one łatwo dostępną pomocą dla uczniów klas maturalnych i kandydatów na wyższe uczelnie w całym kraju.

*Prorektor ds. studenckich PWr dr K. Rudno-Rudziński, dyrektor Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej mgr W. Malecki i pełnomocnik rektora ds. rekrutacji dr M. Rutkowska*



Fot. Krzysztof Mazur

### Problemy wrocławskiej edukacji

Mówiąc o zadaniach oświatowych samorządu dyr. Lilla Jaroń podkreśliła, że dotacja ministerialna pokrywa tylko 60% z niezbędnych do utrzymania wrocławskich szkół 500 mln złotych. Samorząd musi działać tak, by „pomóc tym, którzy nie chcą się uczyć” nie tracąc z pola widzenia pozostałych. Chodzi zwłaszcza o przedmioty ścisłe i przyrodnicze. Pomocą będą systemy stypendialne, klasy przyszłości, szkoły talentów EIT i patronat uczelni nad szkołami (EIT plus – segment Pre EDU). Sposób organizacji zajęć pozalekcyjnych powinien zwłaszcza wspierać słabszych uczniów, by uzyskali na maturze niezbędne 30% punktów.

Tylko 10% polskich maturzystów wybiera studia techniczne, a popyt na wykwalifikowane technicznie kadry rośnie. Zatem priorytetami wrocławskiej edukacji będą: kształcenie z przedmiotów ścisłych, przyrodniczych i zawodowych oraz języków obcych – zwłaszcza angielskiego.

Dyr. L. Jaroń przedstawiła zasady Uczniowskiego Programu Stypendialnego, który ma wspierać uzdolnionych uczniów i absolwentów szkół (w wieku od 11 do 20 lat), i tryb udzielania stypendiów studentom.

**We wrocławskich szkołach w roku szkolnym 2005/2006 matematykę w zakresie rozszerzonym zdawało 1830 maturzystów. Politechnika Wroclawska przyjęła 1905 absolwentów wrocławskich szkół.**

### Nienajgorsi, ale wciąż słabi

Tak można powiedzieć – na podstawie wystąpienia B. Pawłowicz – o polskich uczniach zdających maturę z matematyki. Dolnośląska kuratorka przedstawi-

ła bowiem wyniki badań PISA (Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów) z 2003 r., które plasują naszych uczniów pod względem umiejętności matematycznych na 24. pozycji wśród młodzieży 41 krajów objętych badaniem. Co prawda wyniki polskich 15-latków nieco się poprawiają w ostatnich latach, ale dotyczy to głównie słabych i średnich uczniów. Nasi najslabsi uczniowie są zwykle lepsi od najslabszych uczniów z innych krajów, ale najlepsi z reguły nie osiągają poziomu najlepszych na świecie.

Nauczyciele matematyki oceniają, że maturzyści mają trudności z zastosowaniem podstawowych wiadomości i umiejętności z geometrii, źle im idzie czytanie ze zrozumieniem, logiczne rozumowanie czy pełna, poprawna analiza zadania. Nie umieją rozwiązywać zadań z nietypową treścią, słabo opanowali wiadomości z planimetrii i geometrii analitycznej. Stosują zasadę: „pisz cokolwiek, może coś będzie dobrze”.

### Drogi kariery

Dalsze prezentacje miały przedstawić nauczycielom, a zatem i ich uczniom, perspektywy kariery zawodowej wychowanków Politechniki. Zapoznali się z działalnością Środowiskowego Biura Karier (mówiła o tym Jolanta Ruszel-Esebua).

Dla nauczycieli ważna była informacja o pomocy, jakiej udziela BK w znalezieniu zatrudnienia u konkretnych pracodawców. BK ułatwia też start zawodowy osobom zdecydowanym pracować na własny rachunek. Służą temu przede wszystkim organizowane dla studentów zajęcia informacyjno-warsztatowe „Do startu po własną firmę. Od marzeń do zysków”. Po wszelkie informacje studenci mogą się też zwracać do działającego w BK punktu informacyjno-doradczego.

Natomiast Agata Wójcik z Działu Współpracy Międzynarodowej mówiła o stwarzanych studentom PWr możliwościach wyjazdów zagranicznych. Przedstawiła programy Socrates/Erasmus i Leonardo da Vinci, dzięki którym już blisko 1,5 tys. studentów Politechniki wyjechało do 15 krajów na studia bądź praktyki zawodowe.

Nauczyciele dowiedzieli się, jakie warunki powinni spełniać przyszli studenci PWr, by móc korzystać z wymiany międzynarodowej, a także na jaką wysokość grantów mogą liczyć po zakwalifikowaniu się do europejskich programów.

Prezentacja DWM dotyczyła też ofert stypendialnych (np. Roberta Boscha, Fulbrighta lub zachodnioeuropejskich uniwersytetów).

**Krystyna Malkiewicz,  
Małgorzata Wieliczko**

# I Krajowa Konferencja NANOTECHNOLOGII

26-28 kwietnia 2007 r.

## Miejsce konferencji:

Politechnika Wroclawska

## Patronat

Prof. Krzysztof J. Kurzydłowski – MNiSW

## Organizatorzy:

- Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii Politechniki Wroclawskiej
- Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki Politechniki Wroclawskiej
- Wydział Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wroclawskiej
- Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk
- Polskie Towarzystwo Próźniowe
- Polskie Towarzystwo Chemiczne

Organizatorzy konferencji chcą stworzyć forum prezentacji krajowych ośrodków naukowych i tematyki badawczej związanej z technologiami w skali nano, metodami charakteryzacji wytwarzanych nanomateriałów oraz ich zastosowaniami w nowoczesnych przyrządach i systemach.

Celem konferencji jest też pełniejsza integracja środowisk prowadzących bada-

nia w tym obszarze, wymiana doświadczeń z dziedziny nanotechnologii i nanocharakteryzacji.

Przedstawiona tu tematyka pojawiała się dotąd na różnych konferencjach, ale zwykle jako jeden z wielu wątków badawczych. Nie sprzyjało to integracji polskich zespołów naukowych ani podnoszeniu poziomu prowadzonych przez nie badań. Organizatorzy konferencji chcą stworzyć badaczom ramy organizacyjne ułatwiające polskim zespołom szerszy udział w programach europejskich.

Tematyka I Krajowej Konferencji Nanotechnologii przedstawia się następująco:

### Nanobiotechnologia

- chemia supramolekularna dla potrzeb nanobiotechnologii
- chipy diagnostyczne
- inteligentne systemy transportujące leki
- molekularne motory
- układy samoorganizujące się

### Nanoelektronika, nanofotonika

- elektronika molekularna
- kryształy fotoniczne
- nanorurki
- przyrządy jednoelektronowe i jednofotonowe
- spintronika
- struktury kwantowe (np. studnie, druty, kropki kwantowe)

### Inżynieria materiałowa

- elektronika organiczna
- nanoinżynieria powierzchni
- nanomateriały
- nanoprocesy
- nanostruktury

### Nanocharakteryzacja, nanopomiary

- mikroskopie: SEM, TEM, AFM, STM itp.
- nowe metody pomiarowe

### Nanotechnologie w energetyce

### Nanotechnologie w ochronie środowiska

Prezentowana tu wersja programu ma charakter roboczy. Spodziewamy się, że wśród prezentowanych prac mogą pojawić się inne, nowe zagadnienia.

Organizatorzy planują referaty plenarne (zaproszone) i sekcyjne oraz sesje plakatowe.

Odbędzie się także sesja panelowa pt. **Nanotechnologia w edukacji**.

Oficjalnym językiem konferencji jest język polski.

Zgłoszone przez uczestników konferencji artykuły będą recenzowane i publikowane w języku angielskim – w zależności od tematyki – w czasopiśmie z listy filadelfijskiej „OPTICA APPLICATA” i „MATERIALS SCIENCE – POLAND”.

### Komitet naukowy:

Tadeusz Luty – rektor Politechniki Wroclawskiej, honorowy przewodniczący

Jacek Kossut – przewodniczący  
Marek Tłaczała – zastępca przewodniczącego  
Jan Misiewicz – zastępca przewodniczącego  
Zbigniew Brzózka, Maciej Bugajski, Antoni Ciszewski, Ryszard Czajka, Jan Dziuban, Marek Godlewski, Teodor Gotszalk, Andrzej Jakubowski, Mieczysław Jałochowski, Paweł Kafarski, Stanisław Kochowski, Józef Korecki, Zbigniew Klusek, Tadeusz Kulik, Benedykt Licznerski, Bogdan Majkusiak, Andrzej Miniewicz, Regina Paszkiewicz, Antoni Rogalski, Grzegorz Schroeder, Tomasz Stobiecki, Wiesław Stręk, Juliusz Sworakowski, Jan Szmidt, Marek Szymoński

### Ważniejsze terminy:

- 1.02.2007 – termin nadsyłania streszczeń
- 1.03.2007 – zgłoszenie uczestnictwa
- 15.03.2007 – opłata za udział w konferencji

### Komitet organizacyjny:

Ryszard Korbutowicz – przewodniczący  
Damian Pucicki – sekretarz  
Wojciech Macherzyński, Joanna Prażmowska, Marek Tłaczała, Mateusz Wośko.  
Rejestracja uczestników możliwa jest zarówno drogą elektroniczną, jak i przez zgłoszenie udziału w formie pisemnej.

### Adres do korespondencji:

dr inż. Ryszard Korbutowicz  
Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki  
Politechnika Wroclawska  
50-370 Wrocław  
ul. Janiszewskiego 11/17

### Internet:

e-mail: nano\_konf@pwr.wroc.pl  
www.nano\_konf.pwr.wroc.pl

*Ryszard Korbutowicz*



## Pisali o nas

Z dużym zainteresowaniem spotkała się działalność zespołu prof. R. Będzińskiego, który skonstruował nowoczesny tomograf komputerowy przydatny przy przygotowywaniu zabiegów ortopedycznych:

- **Inżynierowie wspomagają ortopedów** (GW, 17.01.07)
- **Ręka chirurga sterowana komputerem** (Rzp, 11.01.07)
- **Nasz talent, niemieckie euro** (SP-GWr, 10.01.07)

Zespół prof. Romualda Będzińskiego opracował nowe urządzenia przydatne w życiu osób niepełnosprawnych ruchowo.

- **Pająk” do pomocy** (Echo Miasta, 12.01.07)

Rozmowa z drem hab. inż. Tadeuszem Gudrą z Instytutu Telekomunikacji, Teleanformatyki i Akustyki PWr o stworzonym przez jego zespół ultradźwiękowym tomografie transmisyjnym

- **Nowy tomograf szybciej wykryje raka** (Rzp, 7.12.06)

# Production Engineering 2006

**158 osób z kraju i zagranicy przybyło na międzynarodową VI Konferencję Inżynieria Produkcji 2006 odbywającą się 7 i 8 grudnia 2006 r. na Politechnice Wroclawskiej.**

Jest ona kontynuacją konferencji Automatyka Produkcji (ang. *Automation of Production*) organizowanej od 18 lat przez Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji. Zorganizowano ją pod hasłem „Wiedza – Wizja – Programy Ramowe” przy współpracy



# Prof. Tadeusz Luty w Dolnośląskiej BCC



Fot. Marcin Maziej

Kolejne honory dla prof. Tadeusza Lutego

**18** grudnia 2006 r. w Muzeum Architektury podczas jubileuszowego spotkania z okazji X-lecia Dolnośląskiej Loży Business Center Club przyznano JM Rektorowi PWr prof. Tadeuszowi Lutemu status członka honorowego BCC. W laudacji kanclerz Loży Marek Woron podkreślił zwłaszcza za-

ślugi prof. Lutego dla rozwoju przedsiębiorczości na Dolnym Śląsku:

„...Powszechnie znane jest zaangażowanie profesora na rzecz ulokowania we Wrocławiu Europejskiego Instytutu Technologicznego, który może znacznie umocnić pozycję wrocławskiego środowiska na naukowej mapie świata – pozwoli na za-

trzymanie dotychczasowych i pozyskanie nowych atrakcyjnych inwestycji we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku.

(...) EIT to realizacja badań naukowych na najwyższym światowym poziomie w nowoczesnym ośrodku, który będzie generował rozwój gospodarki opartej na wiedzy i oddziaływał na całą Europę. Właśnie w tym projekcie pokłada duże nadzieje dla uczelni i miasta Wrocławia rektor Tadeusz Luty.

Jest on też promotorem wielu służących przedsiębiorczości wydarzeń i projektów we wrocławskim środowisku akademickim.

(...) Efektywnie działa na rzecz nowoczesnej edukacji i integracji środowiska naukowego w kraju. Bezpośrednio współpracuje z wieloma uczelniami w kraju i za granicą.

Z wielką otwartością podchodzi do wszystkich środowisk, którym bliski jest rozwój miasta, regionu i kraju. Doceniając przedsiębiorczość i dostrzegając konieczność faktycznej i bliskiej współpracy pomiędzy badaczami i przedsiębiorcami w imię rozwoju polskiej gospodarki, z dużym zaangażowaniem inicjuje i włącza się w inicjatywy mogące mieć wpływ na jej innowacyjność, a tym samym niezależność. (...) jest jednym z inicjatorów powołania Dolnośląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii i ojców Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości, który pomaga w starcie młodym przedsiębiorcom z Politechniki Wrocławskiej, uniwersytetu Wrocławskiego i Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu“.

opr. km

Europejskiej Platformy Technologicznej „ManuFuture” i Centrum Zaawansowanych Systemów Produkcyjnych CAMT.

Honorowy patronat objęli: sekretarz stanu w MNiSW prof. Krzysztof J. Kurzydłowski i Rektor PWr prof. Tadeusz Luty. Otwarcia obrad dokonali: prof. K.J. Kurzydłowski, prorektor PWr Tadeusz Więckowski, dziekan Wydziału Mechanicznego PWr prof. Eugeniusz Rusiński i organizator konferencji prof. Edward Chlebus.

Zaprezentowane uczestnikom najnowsze osiągnięcia w inżynierii produkcji szczególnie dotyczyły roli technik komputerowych w zintegrowanym rozwoju produktu oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii w wytwarzaniu, automatyzacji procesów produkcyjnych, planowania i zarządzania produkcją. Przedstawiono priorytety i wyzwania

stawiane inżynierii produkcji na lata 2007-2020, zwłaszcza wynikające z VII Programu Ramowego UE.

Omawiano również dorobek naukowy i organizacyjny CAMT, w czym mają udział nowe inicjatywy ERA (*European Researcher Area*). Chodzi o europejskie i krajowe platformy technologiczne (w tym *ManuFuture*), europejskie projekty realizowane w ramach programów SSA (*Leadership, Manunet*), europejskie projekty IP (*Hipermolding, Customfit, Eurotooling* i inne) czy też program Leonardo da Vinci – VETMAN.

Szczególne zainteresowanie wzbudziły referaty plenarne: prof. K.J. Kurzydłowskiego *Recent development in nano-materials science and engineering* oraz *R&D Financing in Poland: at present and in the future*, prof. E. Chlebusa *Methods and Tools in Networked Products*

*and Processes Development*”, a także dra Christosa Tokamanisa z DGRTD EU Commission *7th Framework Programme 2007-2013. Building the Europe of knowledge. Theme 4: N & N, Materials, Production and Integration*.

W czasie sesji panelowych wygłoszono 80 referatów. Czasopisma o światowym zasięgu: *International Journal of Production Research* i *International Journal of Technology Management* zamieszczą trzydzieści z nich – po przeredagowaniu i uzupełnieniu – w dwóch specjalnych wydaniach.

W nowych laboratoriach Instytutu Technologii Maszyn i Automatyk przygotowano dla uczestników konferencji specjalne prezentacje najnowszych technologii wytwarzania i prototypowania oraz komputerowe symulacje i wizualizacje technik zarządzania produkcją. (ceh)



# Bardzo dobry półmetek

Wstępne wyniki Pierwszego Programu Stypendialnego ZPORR dla Doktorantów PWr wskazują, że jest on dobrze oceniany zarówno przez jego organizatorów, jak i beneficjentów.



Prof. R. Gonczarek



Prof. A. Sokalski

Mówili o tym w grudniu ubiegłego roku, podczas rocznego seminarium sprawozdawczego poświęconego prezentacji wyników realizowanych projektów (komisja stypendialna zakwalifikowała do programu 60 osób, którym przyznano stypendia z Europejskiego Funduszu Społecznego – zależnie od zakresu ich

prac doktorskich – od 6 do 23 miesięcy), jego koordynatorzy reprezentujący Urząd Marszałkowski i Politechnikę, przedstawiciele dolnośląskich firm, a także główni bohaterowie – doktoranci. Najważniejsze wnioski płynące z owej oceny przedstawiają profesorowie **Ryszard Gonczarek i Andrzej Sokalski** – odpowiedzialni za projekt realizowany na Politechnice.

## O projekcie

Program jest bardzo udany, gdyż stał się czynnikiem motywującym do podejmowania w pracach doktorskich tematów ważnych dla rozwoju województwa dolnośląskiego. Świadectwem zainteresowania tą formą stypendiów jest prawie trzykrotny wzrost liczby kandydatów na jedno stypendium w kolejnych edycjach konkursu.

## Bilans korzyści

Zyskano dodatkowe stypendia dla doktorantów w kwocie ponad 1,5 mln zł (punkt 4. regulaminu przyznawania stypendium z europejskich funduszy stanowi,

## Doktoranci, na start!

Adresatami programu są doktoranci PWr, którzy przygotowując rozprawę doktorską, realizują badania objęte Dolnośląską Strategią Innowacyjną oraz Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. Tematyka badań obejmuje: inżynierię materiałową, inżynierię elektryczną, inżynierię biomedycyną, ochronę środowiska, zaopatrzenie w wodę, produkcję maszyn i urządzeń, energetykę, kopalnictwo, informatykę i budownictwo.

Tematyka badawcza powinna być innowacyjna i związana z gospodarką Dolnego Śląska. Ubiegając się o stypendium, doktoranci muszą więc przedstawić opinie potencjalnych odbiorców z Dolnego Śląska co do możliwości wykorzystania uzyskanych wyników badań.

Stypendia przyznawano w drodze konkursu projektów ocenianych anonimowo przez specjalistów – profesorów Politechniki. Laureaci trzech przeprowadzonych edycji konkursu otrzymywali stypendia od 500 do 2000 zł miesięcznie, przez okres od 6 do 23 miesięcy.

Założono, że każdy etap projektu obejmie 60 stypendystów. Nowatorski charakter programu spowodował, że do pierwszej edycji konkursu przystąpiło niewielu ponad 70 doktorantów, z których 60 zostało laureatami konkursu. Kolejne edycje (5 i 21 stypendiów) przyciągnęły licznych zainteresowanych – o jedno stypendium rywalizowało średnio ponad trzech doktorantów. Dodatkową zachętą były oczywiste korzyści finansowe.

że doktoranci pobierający i niepobierający stypendiów doktoranckich uczestniczą w konkursie na równych zasadach – *red.*). Uczelnia natomiast uzyskała nowy instrument do rozwijania współpracy z przemysłem Dolnego Śląska.

## Progi i bariery

Ponieważ jest to pierwszy program ZPORR, finansowany według zupełnie nowych zasad, trzeba było przeprowadzić wiele szkoleń dla osób uczestniczących w obsłudze administracyjnej projektu, wyjaśnić szereg niejasności prawnych oraz i przygotować liczne dokumenty. Sytuację utrudniały także pojawiające się w trakcie realizacji projektu nowe przepisy lub zmieniające się ich interpretacje. Należy mieć nadzieję,

że zdobyty kapitał doświadczeń będzie przydatny przy realizacji podobnych projektów w latach 2007-2013.

## Ocena stypendystów

W przeważającej większości beneficjenci wywiązują się bardzo dobrze z podjętych zobowiązań, a osobom wyróżniającym się zwiększa się stypendia. Niektórzy stypendyści legitymują się już poważnymi osiągnięciami w postaci grantów badawczych czy wyróżnień.

## Współpraca międzyuczelniana

W niektóre projekty zaangażowani są pracownicy innych uczelni Wrocławia, m.in. dotyczy to Akademii Medycznej i Uniwersytetu Wrocławskiego, pomimo że te uczelnie mają własne programy ZPORR. Program realizowany na Politechnice jest jednak zdecydowanie największy we Wrocławiu i najbardziej różnorodny.

## Najaktywniejsi beneficjenci

W pierwszym etapie największej stypendiów uzyskali doktoranci Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, co zapewne wynikało z dobrze rozwiniętych kontaktów tego wydziału z przemysłem. Obecnie wyraźnie widać wzrastającą aktywność

doktorantów zajmujących się inżynierią biomedyczną i materiałową

## Więcej stypendiów

Udział PWR w następujących programach przewidzianych w planach Ministerstwa Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013 – w programie operacyjnym „Kapitał ludzki” stwarza szansę na wydatne zwiększenie liczby stypendiów. Dużą rolę będą mieli do odegrania promotorzy, by zaproponować tematy odpowiadające na potrzeby społeczności województwa dolnośląskiego, ponieważ doktoranci podejmujący się ich realizacji będą mogli uzyskać wyższe stypendia niż przeciętne. Powinno to zachęcić dalszych absolwentów do podejmowania studiów doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej i taka oferta stworzy alternatywę dla emigracji. Można liczyć, że wykorzystaniu obszernego zaplecza badawczego Politechniki przez firmy Dolnego Śląska będzie sprzyjać strona internetowa, opisująca szczegółowo profile naukowe potencjalnych promotorów

<http://www.pwr-old.wroc.pl/doktoranci/promotorzy/lista.php>

Potrzebą chwili jest jednak stworzenie banku tematów prac doktorskich interesujących lokalne firmy.

oprac. mw

## PYTANIA PRYZMATU

# ...do prof. Ryszarda Gonczarka

– **Panie Profesorze, uczestnicy programu stypendialnego ZPORR pozytywnie oceniają jego organizację i przebieg. Ale chcieliby np. składać raporty drogą elektroniczną. Dlaczego jest to niemożliwe?**

– Doktoranci korzystają z elektronicznych formularzy wniosków, umów, raportów itp., ale wymagania programu nakładają na nich obowiązek dostarczenia papierowej – wydrukowanej i podpisanej ich wersji.

– **Pojawiły się także wątpliwości co do sposobu rozliczania kupna materiałów do badań. Trzeba bowiem odprowadzać podatek dochodowy z racji tych zakupów..**

– Przyjęte rozwiązanie rozliczania zakupu materiałów – jednorazowych i trwałych – było jedynym możliwym do zaakceptowania przez Urząd Marszałkowski i Politechnikę ze względu na przepisy finansowe. Trzeba jednak podkreślić, iż mimo że doktorant płaci podatek od zakupionych

materiałów do badań – np. sprzętu czy książek – pozostają one jego własnością, a nie Politechniki. Umowa stypendialna nakłada obecnie na doktorantów obowiązek odprowadzania 19-procentowego podatku od otrzymywanych stypendiów. Ale wysłaliśmy już wniosek do ministerstwa, by były one wolne od podatku. Wówczas doktoranci – na podstawie korekt zeznań podatkowych – będą mogli otrzymać zwrot całości zapłaconego podatku od stypendiów i zakupionych materiałów.

– **Stypendyści, jako autorzy prac, chcieliby zawierać umowy o dzieło. To, ich zdaniem, zwiększyłoby też koszty uzyskania przychodu, a tym samym stypendium by wzrosło.**

– Umowa stypendialna jest bardziej korzystna dla doktorantów, gdyż nie ingeruje w kwestie praw autorskich realizowanego projektu, które pozostają po stronie doktora i Politechniki Wrocławskiej, a zwrot pełnej kwoty pobranego podatku to kwestia najbliższych miesięcy.

Rozmawiała Małgorzata Wieliczko

## Sprostanie warunkom zapewnia sukces

Czynnikami stymulującymi sprawną realizację Pierwszego Programu Stypendialnego dla Doktorantów PWR jest regularne, kwartalne monitorowanie postępów w zaplanowanych badaniach i plenarne sesje sprawozdawcze (w lutym i grudniu 2006), służące prezentacji wyników badań. Stypendysta dołącza do opracowania końcowego płytę CD zawierającą m.in. raporty okresowe (wszystkie), raport końcowy, elektroniczne wersje załączników, tj. osiągnięte rezultaty (projekty, programy, raporty, opracowane materiały – przygotowane lub wysłane do druku, zgłoszenia patentowe, patenty, publikacje, prezentacje konferencyjne, rozprawa doktorska itp.) i opis zdobytych doświadczeń (staże, konferencje, sympozja, seminaria, szkolenia, spotkania, nawiązane kontakty, uruchomione stanowiska, wdrożenia, uzgodnienia, nagrody, wyróżnienia, opinie itp.). Przedstawia również (w programie PowerPoint) omówienie badań i wyniki, a także ich porównanie z zaplanowanymi celami.



*Pisali o nas*

Student V roku Wydziału Informatyki i Zarządzania Karol Wnukiewicz, Michał Sadowski i Piotr Wierzejewski stworzyli portal internetowy patrz.pl, który okazał się bardzo popularny wśród ich rówieśników i przyniósł autorom sukces, także finansowy.

• **Wypatrzony sukces** (GW, 18.01.07)

W ciągu kilkunastu miesięcy Politechnika zainwestowała ponad milion euro w rozbudowę działającego od blisko 20 lat laboratorium kompatybilności elektromagnetycznej. Komisarz UE Danuta Hübner zwiedziła LKE i okazała żywe zainteresowanie inwestycją.

• **Politechnika Wrocławska wykorzystała unijną dotację wartą ponad milion euro. Pogromcy zakłóceń** (SP-GWr, 3.12.06)

Psychologowie z Instytutu Organizacji i Zarządzania PWR stworzyli nowatorski sposób badania zainteresowań zawodowych, który zostanie wprowadzony we wszystkich urzędach pracy w Polsce.

• **Wrocławscy naukowcy pomagają bezrobotnym: Jak sprawdzić, kim być** (GW, 15.01.07)

# Dwugłos o projekcie

Doktoranci Marcin Korzeniowski i Jarosław Szrek opowiadają o swoim udziale w „Pierwszym programie stypendialnym ZPORR dla doktorantów Politechniki Wrocławskiej”.

– W jaki sposób dowiedzieli się Panowie o programie stypendialnym? Co Panów skłoniło, by do niego przystąpić i jakich zadań Panowie się podjęli?

**Jarosław Szrek:** Pierwsze informacje o zamiarze uruchomienia programu dotarły do mnie na zajęciach dla doktorantów z wyszukiwania informacji naukowo-tech-

nicznej. Później o programie można było przeczytać na plakatach.

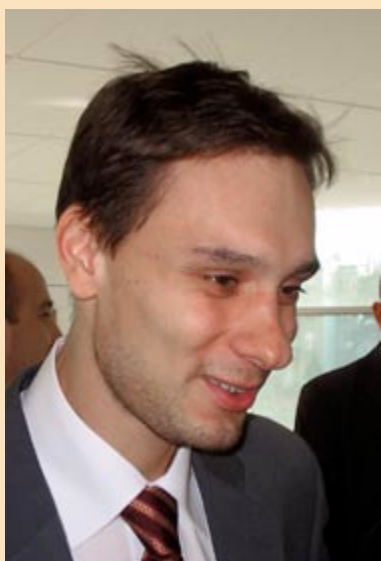
Mój projekt, realizowany w ramach ZPORR, polega na opracowaniu stanowiska badawczego w postaci kończyny robota kołowo-kroczącego. Mając rzeczywisty obiekt będę mógł wykonać eksperymentalne badania algorytmów sterowania oraz teoretycznych modeli, co jest niezbędne do otrzymania niezawodnego robota pracującego w różnych warunkach. Kładę przede wszystkim nacisk na materializację koncepcji, która pojawiła się już na początku mojego doktoratu, mianowicie na zastosowanie układu zawieszenia kołowo-kroczącego do wózka inwalidzkiego.

Po przedstawieniu koncepcji producentowi sprzętu rehabilitacyjnego okazało się, że mój projekt ma szansę na wdrożenie do produkcji. Wykonałem już prototyp układu wspomagającego pokonywanie małych przeszkód przez wózek inwalidzki, a teraz intensywnie pracuję nad opracowaniem układu, który w pełni mógłby wyręczyć użytkownika wózka podczas pokonywania pewnego typu przeszkód

**Marcin Korzeniowski:** Moje prace badawcze mają charakter użytkarny, więc gdy tylko pojawiły się doniesienia o projekcie ZPORR, który zakłada współpracę z zakładami przemysłowymi, zachęcony przez promotora, złożyłem wniosek, który został przez komisję przyjęty. Moje badania dotyczą ultradźwiękowej kontroli cienkościennych elementów stalowych (m.in. karoserii i siedzeń) wykorzystywanych w produkcji w przemyśle motoryzacyjnym. Tym, co w dużym stopniu skłoniło mnie do złożenia wniosku, jest gwałtowny rozwój przemysłu motoryzacyjnego w naszym regionie. Dziś niewiele firm wykorzystuje w swoim procesie produkcyjnym nieniszczące systemy kontroli jakości, do których należą badania ultradźwiękowe. Ultradźwiękowa kontrola jakości znana jest od wielu lat, lecz z uwagi na niewielkie grubości badanych elementów (np. elementów karoserii) zaledwie od kilku lat stosuje się ultradźwiękowe systemy kontroli jakości zgrzein punktowych. Moje prace zmierzają do wprowadzenia tych metod do systemów produkcyjnych w przemyśle motoryzacyjnym. W tym celu współpracuję m.in. z Faurecią Wał-

brzych czy Delphi Tychy, które mimo wysokiej jakości wyrobów chcą jeszcze lepiej kontrolować swoją produkcję. Taka współpraca jest korzystna dla obu stron. Dla mnie – bo stypendium jest ogromnym wyzwaniem i mobilizuje do ciągłej pracy. Dla firm oznacza zaś promocję i reklamę.

**Mgr inż. Marcin Korzeniowski,** doktorant w Zakładzie Spawalnictwa Instytutu Technologii Maszyn i Automatykacji na Wydziale Mechanicznym. Ukończył studia na Wydziale Elektroniki w Zakładzie Akustyki. Za interesowania techniką ultradźwiękową rozwinął dzięki późniejszemu promotorowi swojej pracy magisterskiej dr. hab. inż. Tadeuszowi Gudrze, który także zachęcił go do studiów doktorskich na Wydziale Mechanicznym i skontaktował z obecnym promotorem doktoratu prof. Andrzejem Ambroziakiem. Połączenie elektroniki i mechaniki zaowocowało interdyscyplinarnym charakterem pracy doktorskiej „Zastosowanie fal ultradźwiękowych do adaptacyjnego sterowania procesem zgrzein punktowych”.



– Dzięki udziałowi w programie ZPORR nabrałem głębokiego przekonania, że nasze badania mają sens, są potrzebne, a ja mam w nich także swój udział – mówi M. Korzeniowski

**Mgr inż. Jarosław Szrek,** ukończył automatykę i robotykę na Wydziale Elektroniki, specjalność: robotyka. Pod kierunkiem prof. Krzysztofa Tchonina napisał pracę magisterską (I miejsce w konkursie SEP na najlepszą pracę na Wydziale Elektroniki) „Algorytmy sterowania robotów mobilnych”, wykonując w jej ramach prototyp robota, na którym przetestował jeden z algorytmów sterowania. Teraz kontynuuje badania nad robotami mobilnymi. Jego doktorat, który powstaje w Zakładzie Teorii Maszyn i Układów Mechatronicznych Wydziału Mechanicznego pod opieką prof. Antoniego Gronowicza, dotyczy robota mobilnego z kołowo-kroczącym układem zawieszenia, który dzięki specjalnej konstrukcji będzie mógł pokonywać napotkane przeszkody, np. wspinając się na nie.



– Konkurencja jest spora, ale warto próbować. Uczestnictwo w programie wymusza aktywność – nie tylko naukową, ale też w nawiązywaniu współpracy z firmami – ocenia Jarosław Szrek

– **Jaki okres obejmują badania?**

**J.S.:** Projekt miał być realizowany w ciągu 18 miesięcy. Obecnie prace wyprzedzają plan. Udało się wykonać o wiele więcej, niż zakładałem we wniosku.

**M.K.:** Okres realizacji mojego projektu to 16 miesięcy.

– **Czy kwota stypendium przeznaczona na sfinansowanie materiałów do badań okazała się wystarczająca, czy może ograniczała zakres prac?**

**J.S.:** W moim przypadku kwota przeznaczona na materiały wystarczyła na jeden silnik napędowy. Jak na konieczność zastosowania szesnastu do całego robota - to niewiele. Gdyby nie zaangażowanie mojego promotora, realizacja pracy byłaby niemożliwa. Samodzielnie wykonuję prototyp robota i wiele modułów elektronicznych układu sterowania, więc koszty jego wytworzenia są niższe. Mimo to z przyczyn finansowych ograniczam się do wykonania jednej kończyny. Jeśli pojawi się źródło finansowania, chciałbym wykonać cały prototyp.

**M.K.:** Oprócz przyznanego stypendium każdy doktorant biorący udział w programie ZPORR otrzymuje dofinansowanie na materiały do badań, wyjazdy, kursy itp. Zamierzam wykorzystać przyznane mi środki na uzyskanie uprawnień w zakresie badań ultradźwiękowych, pomocnych przy wdrażaniu ultradźwiękowych systemów kontroli jakości i szkoleniu operatorów badań, oraz na badania i ekspertyzy w Laboratorium Badań Nieniszczących.

– **Mieli Panowie wątpliwości, czy uda się zrealizować wszystkie zaplanowane prace?**

**J.S.:** Nie, bo zadania ujęte we wniosku były raczej przemyślane, więc obaw, że nie uda się ich wykonać, nie miałem. Byłem świadomy konsekwencji niewywiązania się z planowanych prac. Jedyny problem to konieczność oczekiwania na zamówione układy napędowe (ok. trzech miesięcy).

**M.K.:** W chwilach wątpliwości zawsze mogę liczyć na firmy, z którymi współpracuję, i oczywiście na życzliwego promotora.

– **Jak oceniają Panowie przydatność swoich badań i jak wyobrażają sobie ich wykorzystanie, wdrożenie do produkcji?**

**J.S.:** W trakcie prac projekt naturalnie podzielił się na dwa zadania: poza planowanym stanowiskiem badawczym wykonuję układ wspomagający pokonywanie przeszkód przez wózek inwalidzki. Obecnie efekty prac mają doprowadzić do powstania autonomicznego układu – już nie wspomagającego, ale wyręczającego użytkownika wózka w pokonaniu małych przeszkód. Układ taki powinien być stosunkowo tani, by był dostępny dla osób niepełnosprawnych. Szanse na wdrożenie do produkcji zależą od możliwości firmy, z którą współpracuję.

**M.K.:** Ogromne zainteresowanie zakładów z przemysłu motoryzacyjnego utwierdza nas w przekonaniu, że nasza praca jest celowa. Misją uczelni, w tym również mojego Zakładu Spawalnictwa, jest także współpraca z przemysłem. Dzięki temu nasze prace nie pozostają na papierze. Relacje z firmami, z którymi współpracuję, są bardzo owocne. Dlatego chciałbym zachęcić zakłady przemysłowe do współpracy z Zakładem Spawalnictwa i Laborato-

rium Badań Nieniszczących – nie tylko na polu badań nieniszczących, ale i technologii. Mam nadzieję, że uda nam się wprowadzić w życie wiele projektów, które przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa, ergonomii, a tym samym ułatwią i umiłą nasze życie.

– **Z tego, co słyszę, jednoznacznie wynika, że program ZPORR cieszy się Panów uznaniem. Czy jest w nim coś, co należałoby usprawnić?**

**M.K.:** Projekt ZPORR dla doktorantów Politechniki Wrocławskiej należy ocenić w samych superlatywach. Wejście do Unii Europejskiej stało się dla nas szansą, której nie można zmarnować. Oczywiście udział w projekcie wiąże się z większym nakładem pracy, ale warto wziąć w nim udział. Zachęcam wszystkich doktorantów do składania swoich wniosków.

**J.S.:** Projekt oceniam bardzo pozytywnie. Mobilizuje on uczestników i wymusza systematyczne działanie. Składanie wniosków, raportów uważam za celowe, ale możliwość sprawozdania w formie elektronicznej byłaby ciekawą alternatywą.

Co bym zmienił? Inaczej rozliczałbym zakupy materiałów. Obecnie to, co kupuję, jest traktowane jako mój dochód i od tego jako osoba fizyczna odprowadzam podatek.

Ponadto umowa stypendialna powinna uwzględniać prawa autorskie, bo niewątpliwie jesteśmy autorami swoich prac. To pozwoliłoby na podniesienie kosztów uzyskania przychodu i tym samym na wzrost stypendium. Rozwiązanie leży w gestii osób zajmujących się stroną finansową projektu.

*Rozmawiała Małgorzata Wieliczko*

## Kalendarium spotkań w Klubie Seniora

Data	Prowadzący	Temat spotkania	Miejsce
18.01	prof. Jacek Łukaszewicz	Poezja ks. Jana Twardowskiego	Klub Seniora
25.01	Dawid Morgowicz	Afryka nie taka dzika	Klub Seniora
1.02	Eugenia Węgrzyńska-Beliwar	Moje wiersze	Klub Seniora
8.02	ks. prał. Mirosław Drzewiecki	Wieczór autorski	Klub Pracowniczy A-1
15.02	dr inż. Aureliusz Miklaszewski	Zmiany klimatyczne a oszczędzanie energii	Klub Seniora
22.02	Antoni Szczerba	Dolegliwości kręgosłupa	Klub Seniora
1.03	dr hab. Helena Teterczyk	Organizmy genetycznie modyfikowane	Klub Seniora
8.03	dr inż. Jadwiga Musielak	O Kalifornii	Klub Seniora
15.03	dr Waldemar Spallek	O kartografii	Klub Seniora
22.03	dr Zygmunt Szkurłatowski	Skąd pochodzimy? Kim jesteśmy? Dokąd zmierzamy? Pochodzenie człowieka	Klub Seniora

*Komisja Imprez Kulturalnych*

# Wręczono dyplomy

## Na Wydziale Informatyki i Zarządzania

Wśród grudniowych prezentów miło otrzymać dyplom ukończenia studiów – zwłaszcza jeżeli się na niego zasłużyło. Niektóre wydziały Politechniki wtedy właśnie wręczają dyplomów absolwentom, którzy uzyskali dyplomy w mijającym roku.

**N**a uroczystości zorganizowanej w sobotni poranek 9 grudnia przez Wydział Informatyki i Zarządzania obecny był prorektor ds. studenckich dr Krzysztof Rudno-Rudziński, dziekani, profesorowie i pracownicy wydziału oraz rodziny bohaterów tego dnia.

Dziekan prof. Jerzy Świątek (na zdj.) wręczył najpierw dyplomy 10 najlepszym absolwentom. Następnie rozdano nagrody konkursowe ufundowane przez zajmującą się wierzycielnościami firmę „Kruk” S.A. Co roku funduje ona jedną nagrodę dla zwycięzcy i pięć wyróżnień dla studentów specjalności *systemy informacyjne*. Wręczono też certyfikaty firmy Microsoft.

Odbierająca dyplomy grupa 271 absolwentów kierunku *informatyka* otrzymała wraz z dyplomami odznakę absolwenta PWr. Prodziekan ds. studenckich dr Mariusz Mazurkiewicz zachęcał do no-

szczenia odznaki, „aby była widocznym znakiem rozpoznawczym absolwentów PWr” i do wstąpienia do Stowarzyszenia Absolwentów: „studentem jest się pięć lat, a absolwentem – całe życie”.

Występująca w imieniu absolwentów Katarzyna Musiał podziękowała władzom uczelni, dziekanom, dydaktykom i pracownikom dziekanatu. Podkreśliła ich rolę w kształtowaniu studentów, którzy nauczyli się tu współpracować i wykonywać zadania „na wczoraj”. Wyraziła nadzieję, że tegoroczni absolwenci będą wspomniani jak dobre wino, jako „dobry rocznik”.

Dziekani gratulowali dyplomów bohaterom tej uroczystości i życzyli im wielu sukcesów w dalszym życiu zawodowym i prywatnym. Dziekan przypomniał, że absolwenci otrzymali dyplom **ukończenia studiów**, nie **zakończenia**, które oznacza skreślenie z listy studentów.



Potwierdził też, że był to „dobry rocznik”. Część absolwentów już zdecydowała się na studia doktoranckie, część zasilili kadry informatyków – tak ostatnio potrzebnych przy rozwijających się dolnośląskich inwestycjach. Przyszła pozycja zawodowa wychowanków będzie świadczyć o pozycji naszej uczelni – przypomniał dziekan. Dziękował rodzinom absolwentów za wysiłek włożony w kształcenie dzieci. Złożył wszystkim najlepsze życzenia świąteczne i noworoczne.

Miłym akcentem artystycznym podczas uroczystości był piękny koncert na cymbałach wykonany przez Bartłomieja Dudka z Akademii Muzycznej.

Dołączamy się do dziekańskich wyrazów uznania dla pracowników dziekanatu, szczególnie pań Barbary Wojnarowicz i Beaty Cybulskiej, za przygotowanie tej uroczystości. (km)

## Na Wydziale Mechanicznym

14 grudnia 2006 roku w Auli Politechniki Wrocławskiej Wydział Mechaniczny żegnał swoich zeszlórocznych absolwentów.

**D**ziekani prof. Eugeniusz Rusiński powitał przybyłych gości, prorektora ds. organizacji prof. Ernesta Kubicę, dziekanów, profesorów, pracowników W-10 i rodziny absolwentów. Prorektor zapewnił, że nie jest to uroczystość pożegnalna: „Przyszlśmy przede wszystkim cieszyć się z Waszego sukcesu. Chociaż powiększycie grono 100 tysięcy absolwentów PWr, pamiętajcie, że każdy z Was jest indywidualnością!”.

Prof. Eugeniusz Rusiński przedstawił historię i strukturę wydziału – 62 lata istnienia, 15 tysięcy absolwentów, obecnie ok. 4 tysięcy studentów. W zeszlórocznym roku na wydział przyjęto na I rok studiów 963 osoby, a 445 obroniło dyplomy. Wydział Mechaniczny prowadzi już studia w językach angielskim i niemieckim. Część zeszlórocznych dyplomantów podjęła się na-

wet pisanie pracy dyplomowej w języku angielskim! Planowane są dalsze zmiany, np. uruchomienie nowego kierunku studiów – *inżynierii biomedycznej*. Dziekan życzył absolwentom, by jak najlepiej wykorzystywali zdobytą wiedzę i zawsze byli dobrymi ambasadorami macierzystego wydziału. Złożył też wszystkim życzenia radosnych Świąt i Nowego Roku.

Artystyczna część uroczystości wprowadziła zebranych gości w nastrój prawdziwie karnawałowy – wystąpiło trio muzyczne, a w nim Monika Gruszczyńska – solistka Operetki Wrocławskiej i Teatru Muzycznego w Łodzi. W brawurowo wykonanym repertuarze znalazły się najbardziej znane i lubiane arie operetkowe.

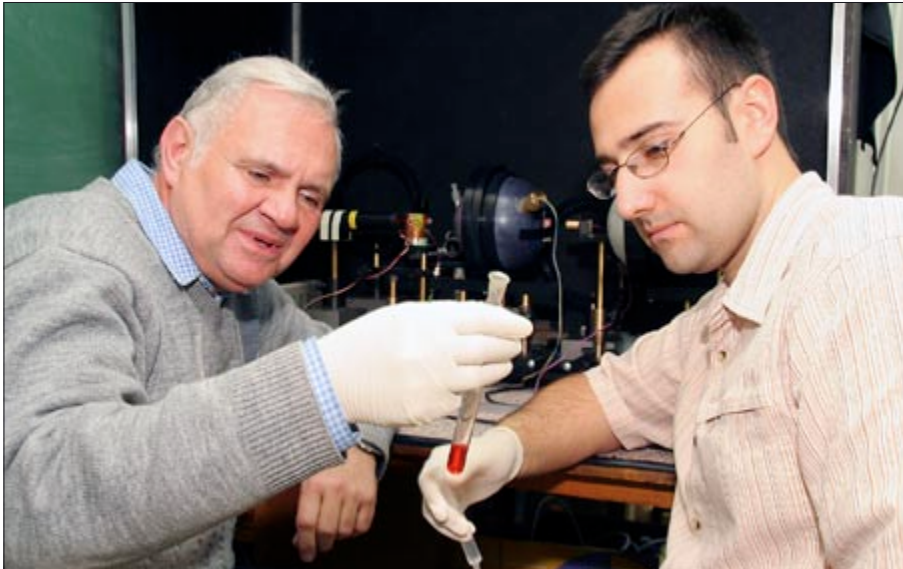
W takiej tańcząco-śpiewającej atmosferze dziekani Wydziału Mechanicznego przystąpili do ciężkiej pracy wręczania 445



dyplomów (na zdj.). Wręczono również nagrody najlepszym absolwentom wyłonionym w konkursie TOP10 i nagrodę za najlepszą pracę dyplomową w konkursie SIMP. Prof. Ryszard Czarny przypomniał o działalności Stowarzyszenia Absolwentów, a ze słowami podziękowania i pożegnania wydziału w imieniu swoich kolegów wystąpiła mgr inż. Anna Salwińska.

Tradycyjny finał stanowiło wspólne wykonanie *Gaudeamus igitur* i grupowa fotografia na schodach Gmachu Głównego. (ml)

# Nagrody za prace z optoelektroniki



Dr Wojciech Michalski i mgr Marcin Lewicki przygotowują do badań próbkę krwi

**P**olski Komitet Optoelektroniki przy Stowarzyszeniu Elektryków Polskich w XV Ogólnopolskim Konkursie im. Adama Smolińskiego na najlepszą pracę dyplomową w roku akademickim 2005/2006 z dziedziny optoelektroniki przyznał nagrodę III stopnia mgr inż. Marcinowi Lewickiemu za pracę pt. „Badanie właściwości optycznych i elektrycznych krwi”. Praca powstała pod kierunkiem dr. inż. Wojciecha Michalskiego na Wydziale Elektroniki PWr.

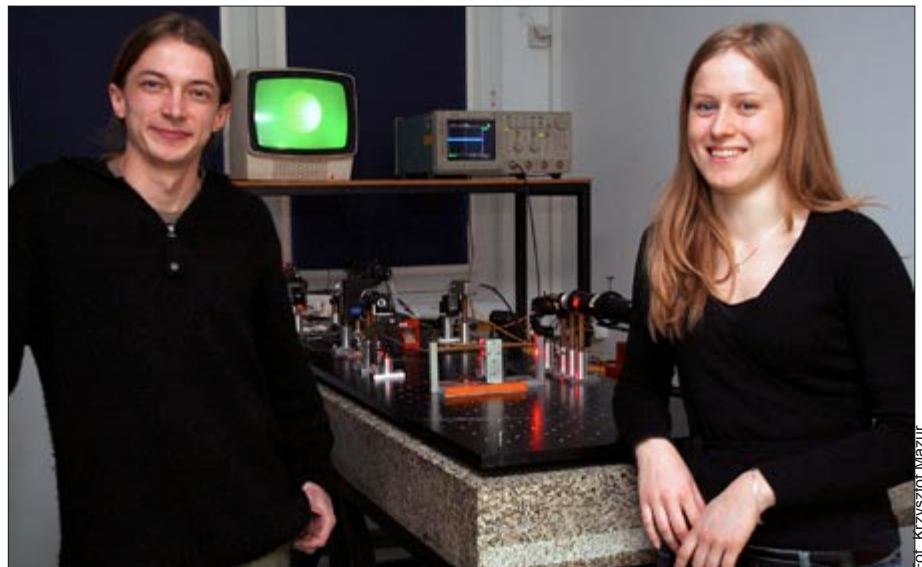
Wzrost liczby publikacji na temat zastosowań promieniowania laserowego w diagnostyce medycznej świadczy o jej walorach aplikacyjnych. Jednakże każde zastosowanie praktyczne musi być poprzedzone szeregiem badań laboratoryjnych. Dyplomant (obecnie już magister inżynier) Marcin Lewicki, inspirowany zainteresowaniami opiekuna swej pracy dyplomowej, badał doświadczalnie wpływ promieniowania laserowego na optyczne i elektryczne parametry krwi. Poddawał badaniu próbki krwi o różnym hematokrycie<sup>1</sup>, nawet tak małym jak 0,125.

Zastosował zaproponowaną przez dr. inż. W. Michalskiego metodę wykorzystującą równocześnie dwa lasery generujące wiązki o dwóch różnych długościach fali. Jedna

z tych wiązek wymuszała zmiany w strukturze krwi, a druga była wiązką testującą te zmiany. Źródłem wiązki wymuszającej o długości fali 830 nm był laser biostymulacyjny CTL-1106 MX. Zmiany parametrów krwi testowano zieloną (532 nm) lub czerwoną (650 nm) wiązką laserową.

Eksperymenty wykazały, że promieniowanie laserowe o długości fali  $\lambda = 830$  nm zmienia parametry optyczne i elektryczne

Mgr Natalia Trela i mgr Marek Napierała w świetle laserów



krwi. Najwyraźniej ujawnia się to przy zielonej wiązce i bardzo małym hematokrycie. Zmiany te można przypisać zjawisku agregacji podczas dozowania promieniowania i dysagregacji po jego zakończeniu. Szybkość, z jaką zachodzą oba te procesy jest różna w różnych stanach chorobowych, co może być przydatne w diagnostyce niektórych chorób. Wymaga to dalszych prac doświadczalnych, ale można mówić już o pierwszym kroku w kierunku ewentualnego zastosowania tej metody w diagnostyce niektórych chorób.

Dwie dalsze prace dyplomowe z Wydziału Elektroniki PWr uzyskały w tym samym konkursie wyróżnienia. Otrzymali je:

– mgr inż. **Natalia Trela** za pracę dyplomową pt. **Impulsowy laser światłowodowy z komutacją dobroci**, której opiekunem był dr inż. **Paweł Kaczmarek**,

– mgr inż. **Marek Napierała** za pracę pod tytułem: **Opracowanie wybranych protokołów transmisyjnych dla pasywnych sieci komputerowych** wykonaną pod kierunkiem dr **Elżbiety Bereś-Pawlik**.

Mgr Marek Napierała jest najlepszym absolwentem Wydziału EMiF. Po otrzymaniu dyplomu w czerwcu 2006 wyjechał na 5-miesięczny staż w firmie Vacuum Microengineering (London, Kanada). Obecnie wrócił do kraju z zamiarem podjęcia studiów doktoranckich w Polsce.

(km)

<sup>1</sup>Hematokryt (Ht) oznacza stosunek ilościowy pomiędzy krwinkami czerwonymi a osoczem krwi. Określa się go w procentach. Nieco wyższy jest u mężczyzn, u których powinien przekraczać 42%. U kobiet powinien być wyższy niż 36%. U małych dzieci może być nieco niższy niż podane powyżej normy. Obniżenie hematokrytu świadczy o niedoborze erytrocytów lub nadmiarze osocza krwi.

# Bezzałogowy Statek Latający PWr-1

Po wygraniu w lipcu 2005 roku konkursu Stowarzyszenia Młodych Inżynierów na projekt bezzałogowego statku latającego (patrz „Pryzmat” nr 197) studenci IV roku inżynierii lotniczej na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym Łukasz Cichocki i Paweł Kloc odnieśli kolejny sukces. Zbudowany według tego projektu samolot PWr-1 zajął II miejsce na III Międzyuczelnianych Inżynierskich Warsztatach Lotniczych. W konkursach tych uczestniczyli studenci politechnik z Wrocławia, Warszawy, Rzeszowskiej i Lublina oraz z Wojskowej Akademii Technicznej.

**B**ezzałogowy uniwersalny samolot rozpoznawczy PWr-1 (BSL PWr-1) wraz ze stacją naziemną, katapultą startową (guma modelarska), i wyposażeniem eksploatacyjnym tworzy System Obserwacji Powietrznej (SOP), którego wyposażenie można komponować odpowiednio do charakteru misji. Świetnie nadaje się on do patrolowania lasów zagrożonych pożarem, zwłaszcza że jego eksploatacja jest o wiele tańsza od usług samolotów załogowych. Może również służyć do monitorowania terenów objętych klęską żywiołową (np. po ataku szkodników), czy (w czasie rzeczywistym) różnych ciągów energetycznych (linii wysokiego napięcia, gazociągów, ropociągów), a także do pomiarów skażenia chemicznego atmosfery (zwłaszcza w pobliżu zakładów chemicznych, elektrociepłowni).

**Podstawową zaletą bezzałogowego statku latającego jest niski koszt wyniesienia na zadaną wysokość modułu obserwacyjnego czy aparatury do pomiaru skażenia.** Samolot systemu PWr-1 jest górnopłatem o dużej stateczności w locie ustalonym oraz zminimalizowanym oporze indukowanym. Właściwości te zawdzięcza eliptycznemu obrysowi skrzydła i usterzenia poziomego. Innowacją w tej konstrukcji jest budowa dźwigara, który stanowi podstawowy problem technologiczny w skrzydłach eliptycznych.

Założenia projektowe i ograniczenia z nimi związane były narzucone przez organizatorów II i III Międzyuczelnianych Inżynierskich Warsztatach Lotniczych, które odbyły się w 2005 i 2006 roku w Bezmiechowej:

- obrys samolotu w stanie gotowym do lotu mieści się w kwadracie 1,5 x 1,5 m,
- samolot po złożeniu mieści się w skrzyni 1000 x 300 x 350 mm,
- samolot jest przystosowany do startu za pomocą gumy startowej lub z ręki,
- jego maksymalna masa startowa wynosi 5 kg,
- BSL jest wyposażony w system spadochronowy zapewniający wyhamowanie prędkości lotu i lądowanie z prędkością pionową nie większą niż 7 m/s. System

powinien uruchomić się automatycznie przy zejściu poniżej 50 m, jeżeli BSL będzie oddalony o więcej niż 500 m od punktu startu.

Na System Obserwacji Powietrznej PWr-1 składają się:

- bezzałogowy statek latający z napędem elektrycznym,
- stacja naziemna – stanowisko programowania, sterowania i kontroli lotu oraz odbioru i rejestracji (przetwarzania) danych (notebook z odbiornikiem),



Autorzy sukcesu: Paweł Kloc i Łukasz Cichocki ze swoim dziełem



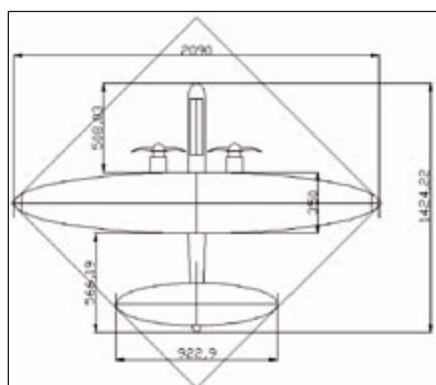
- katapulta startowa (guma modelarska),
- wyposażenie eksploatacyjne obejmujące m.in. opakowania transportowe, układ zasilania naziemnego (~220 V), wiatromierz oraz zapasowe i opcjonalne wyposażenie pokładowe (akumulatory, moduły obserwacyjne, spadochrony).

**Podstawowe dane techniczne:**

- masa startowa: 4÷5 kg
- prędkość lotu: 40÷90 km/h
- pułap praktyczny: 60÷500 m
- promień operowania do 15 km
- czas lotu: do 100 min
- rejestracja obrazu lub/i jego transmisja w czasie rzeczywistym z odległości do 15 km
- całkowita masa zestawu: ok. 15 kg
- napęd: 2 bezszczotkowe trójfazowe silniki elektryczne o mocy 370 W każdy

**Wyposażenie pokładowe stanowią:**

- moduł obserwacyjny (opcjonalnie – aparat cyfrowy AC, kamera DV, kamera IR),
- automatyczny, programowalny układ sterowania lotem i zadaniem,
- układ transmisji danych (parametry lotu, obraz z kamery) lub układ rejestracji danych z obserwacji,
- automatyczny, spadochronowy układ lądowania (w razie awarii BSL-a),
- oświetlenie lokalizacyjne do wykonywania zadań nocnych.



Przy projektowaniu samolotu PWR-1 przeanalizowano dwie konstrukcje samolotów bezzałogowych służących do podobnych zadań: zaprojektowanego przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w Warszawie HOB-bit a i samolot studentów Politechniki Rzeszowskiej USB-1.

Studenci Politechniki Wrocławskiej uznali, że można uzyskać lepsze właściwości aerodynamiczne stosując skrzydła i usterzenie o obrysie eliptycznym, a także odporniejszy na lądowanie w trudnym terenie układ usterzenia w kształcie litery



Zwycięskie załogi z pucharami na lotnisku w Bezmiechowej

Foto: Arch. autorów

T. Uprościli ponadto budowę kadłuba wykonując go z laminatowej rury.

Realizacja projektu jest w dalekim stadium zaawansowania. Dokonano najważniejszego – zbudowano i oblatano samolot. Następnym etapem będzie dobór kamery, aparatu fotograficznego, zbudowanie nadajnika i montaż autonomicznego układu sterowania wraz z GPS-em. Trudnym zadaniem będzie zaprojektowanie i budowa stacji naziemnej, która służy

będzie ustalaniu parametrów lotu i odbiór przekazywanego obrazu.

Obecnie trwają prace nad autonomicznym układem sterowania, który oparto na systemie Paparazzi. Autorzy pod kierownictwem dr. inż. Artura Jędrusyny z Zakładu Automatyki na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym PWR rozpoczęli projektowanie układu.

*Lukasz Cichocki, Paweł Kłoc*



*Pisali o nas*

Dyplomant Eligiusz Hejduk zbudował pod kierunkiem prof. Piotra Wrzecioniarza (z Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Wydziału Mechanicznego PWR) mimicznego robota „Profesora Wrocławskiego” – to główny temat doniesień prasy o PWR w grudniu 2006/stycznia 2007. Czytamy o tym w artykułach:

- **Krok w kierunku sztucznej inteligencji** (Metropol, 20.12.06)
- **Student zbudował Profesora** (GW, 20.12.06)
- **Stworzyli robota, który czuje i się boi** (GW, 20.12.06)
- **Elektroniczny Profesor** (Rzp, 12.01.07)
- **Czaruje wewnątrz** (SP-GWr, 29.12.06)
- **Profesor Wrocławski** (SP-GWr, 20.12.06)

Impreza na Politechnice ukazała problemy studentów niepełnosprawnych ruchowo. Prorektor ds. studenckich dr inż. Krzysztof Rudno-Rudziński i wice-marszałek dolnośląski Piotr Borys osobiście przekonali się o znaczeniu barier architektonicznych napotykanym przez

osoby na wózkach. Odbył się pokaz mody zaprezentowany przez osoby niepełnosprawne.

- **Politechnika bez barier** (GW, 15.12.06)
- **Wyprawa na antresolę** (SP-GWr, 13.01.06)
- **Szkoła pełna barier** (GW, 11.12.06)

Rozmowa z drem hab. inż. Markiem Zającem, nowym koordynatorem Dolnośląskiego Festiwalu Nauki na PWR.

- **Nauka to nie bajka** (SP-GWr, 16.01.07)

Politechnika Wroclawska jest jedną z pięciu polskich uczelni, której studenci mogą uczestniczyć w rozpoczynającej się rekrutacji kandydatów do programu stypendialnego dla liderów GE Foundation.

- **Dla przyszłych liderów** (Rzp, 6.12.06)

Rozmowa z mgr inż. Michałem Skalnym, pełnomocnikiem rektora PWR ds. profilaktyki uzależnień.

- **Pileś? Nie studiuj!** (SP-GWr, 13.12.06)

# Cicha Noc na Wittigowie

**Polski barszcz, białoruska sałatka, mięsne kulki z Zimbabwe i pączki z Kenii w menu wigilijnej kolacji? Owszem! Takich potraw próbowali goście świątecznego spotkania zorganizowanego dla studentów obcokrajowców Politechniki.**

Gdy uczelnia pustoszeje w czasie przerwy świątecznej, oni zostają w domach studenckich, z dala od rodzin i krajów, z których pochodzą. By w pewnym stopniu wypełnić im tę pustkę i pokazać, jak w Polsce kultywuje się bożonarodzeniową tradycję, Dział Współpracy Międzynarodowej zaaranżował dla nich uroczystą Wigilię.

Koordynacją przygotowani ze strony Erasmus Student Network PWr zajęły się Agata Surowiec i Anna Mizier (studentki III r. Wydziału Mechanicznego), a w imieniu Uczelnianego Komitetu Studentów i Doktorantów Zagranicznych – jego przewodniczący Roger Ondoua (V rok elektroniki). Impreza mogła się odbyć dzięki finansowemu wsparciu pani prorektor prof. Moniki Hardygóry i Działu Studenckiego PWr.

## Wszystkiego najlepszego!

Wigilijni goście spotkali się 20 grudnia w DS „Piaśt” na Wittigowie, którego kierowniczką p. Lucyna Piesiewicz udzieliła organizatorom znacznej pomocy w czasie przygotowani. Nakryte białymi obrusami i udekorowane stoły – dzieło studentów – stanęły w stołówce, udostępnionej dzięki uprzejmości jej kierownika p. Tomasza Sawzdargi. Oprawę muzyczno-dźwiękową imprezy zapewniło Akademickie Radio Luz.

– Moi koledzy, którzy dopiero zaczęli studia, na kilka lat zwiążą się z Wrocławiem i będą poznawali tutejsze oby-

czajności. Więc to świetna okazja, by im pokazać, jak w Polsce obchodzi się Boże Narodzenie. Wielu z nich świętuje u siebie inaczej. Składanie sobie życzeń w czasie dzielenia się opłatkiem to dla nich nowość. Dla mnie to jest właśnie najpiękniejsze – mówił pochodzący z Kamerunu R. Ondoua.

Zanim zebrał się do stołu, prof. M. Hardygóra, życzyła wszystkim miłych świąt, a obcokrajowcom, zwłaszcza tym debiutującym w roli studentów PWr – sukcesów i piątek w czasie sesji egzaminacyjnej.

Potem łamano się opłatkiem i składano sobie życzenia. Nietrudno było zauważyć, że ten zwyczaj bardzo przypadł do gustu słuchaczom z zagranicy – uśmiechom i ciepłym słowom w różnych językach nie było końca.

## Zaskakujący smak świąt

Na wigilijnym stole oprócz rozmaitych słodkich wypieków pojawił się polski czernony barszcz z uszkami oraz wyśmienita sałatka śledziowa przyrządzona przez studentkę z Białorusi. Najbardziej egzotyczne z serwowanych dań okazały się mięsne kulki rodem z Zimbabwe oraz minipączki z Kenii o specyficznym półstodkim smaku.



Niektórzy studenci dopiero przy wigilijnej wieczerzy spotkali kolegów z innych krajów

W czasie, gdy częstowano się potrawami, studenci z Erasmusa wprowadzali swoich kolegów w tajniki Bożego

Narodzenia, opowiadając o zwyczajach, rodzimych potrawach, a także o zakorzenionych w polskiej kulturze przesądach związanych ze świętami.



Dzielenie się opłatkiem nie miało tego wieczoru żadnych granic...

By tradycji stało się zadość, kolacji towarzyszyło wspólne śpiewanie kolęd. Najpierw była „Cicha noc”, która rozbrzmiała na Wittigowie jednocześnie w trzech językach – po polsku, angielsku i francusku. Gwoli sprawiedliwości należy dodać, że afrykańscy francuskojęzyczni studenci okazali się najbardziej muzykalni. (mw)

### Narodziny nowej tradycji?

Wręcz rodzinna atmosfera, która towarzyszyła wigilijnemu spotkaniu, potwierdza, że pomysł na taki sposób integracji studentów obcokrajowców na uczelni doskonale się sprawdził. Gratulacje, które po udanej imprezie zebrali jej organizatorzy, zapewne nie pozostaną bez echa w przyszłości.



Prof. M. Hardygóra poznaje przepis na świąteczną potrawę z Czarnego Łądu

# Tęsknota draży nadzieję

**Takiej metafory użył w swojej homilii ks. Mirosław Drzewiecki, opisując nastroje towarzyszące oczekiwaniu na Mesjasza wśród ludu zamieszkującego Palestynę w czasach, gdy Jan Chrzciciel zapowiedział Jego nadejście. Kaplicę w gmachu Metropolitalnego Seminarium Duchownego w pierwszą niedzielę stycznia, jak co roku, wypełnili przedstawiciele środowiska akademickiego, ale nie „pękła ona w szwach” jak ostatnimi laty.**

To było chyba najbardziej kameralne z dotychczasowych spotkań oplatkowych. Nastroj zdominowany był przedpołudniowymi wydarzeniami w archikatedrze warszawskiej. Nieobecni byli abp Marian Gołębiewski i bp Edward Janiak uczestniczący w uroczystościach w Warszawie. Homilia ks. Drzewieckiego w swojej zasadniczej części poświęcona była rozterkom towarzyszącym tym wydarzeniom. Nie stała się jednak snopem światła. W słuchaczach pozostała tęsknota za jasnym: tak – tak, nie – nie.

Gości zebranych w seminaryjnej kaplicy powitał ks. prof. Józef Pater – rektor Papieskiego Wydziału Teologicznego, a koncelebrze, też mniej licznej w tym roku, przewodniczył ks. bp Andrzej Siemieniowski. Wśród gości zabrakło przewodniczącego Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola prof. Tadeusza Lutego i rektora Uniwersytetu Wrocławskiego prof. Leszka Pacholskiego, ale ich nieobecność usprawiedliwił gospodarz spotkania. W imieniu Kolegium głos zabrał prof. Bogusław Fiedor – rektor wrocławskiej Akademii Ekonomicznej.

– Czuję się zaszczycony mogąc złożyć na ręce Księdza Arcybiskupa życzenia noworoczne w imieniu całej społeczności akademickiej. Dodam: środowiska, którego Ksiądz Arcybiskup, profesor doktor habilitowany nauk biblijnych, jest również członkiem jako uczony i Wielki Kanclerz Papieskiego Wydziału Teologicznego.

– Środowisko akademickie Wrocławia bardzo ceni sobie bliską, codzienną współpracę z Jego Ekscelencją, której symbolem jest to dzisiejsze spotkanie oplatkowe – podkreślił z mocą ks. prof. Józef Pater. – Cieszę się, że w naszym mieście udaje się utrzymać tradycję wspólnoty ludzi Wiary i Rozumu. Prze-

cież łączy nas dążenie do Prawdy, która – jak głęboko wierzymy – jest jedna, chociaż dochodzimy do niej często innymi drogami, stosując – naukowo rzecz ujmując – inną metodologię. Głęboko wierzę, że tak jak poezja jest owocem fascynacji pięknem, prawdziwa nauka jest owocem fascynacji Prawdą.

„Wrocław miasto spotkań” – to hasło promocyjne oddające wielokulturowość stolicy Dolnego Śląska. Prof. Fiedor przypomniał mnogość jego historycznych nazw: Vratislavia, Vretslav, Presslau, Breslau. Świadczą one, że w tysiącletniej historii spotykali się tu ludzie różnych narodowości i wyznawcy różnych religii.

– Stojące dotąd obok siebie świątynie różnych wyznań dowodzą, a ich wierni potrafią żyć we wzajemnym szacunku, wzbogacając się swoją obecnością – powiedział rektor AE. (Dyplomatycznie nie wspominał przy tej okazji o toczonych przez wieki na Śląsku wojnach religijnych, które historia zapamiętała jako szczególnie krwawe. Tylko w czasie wojny trzydziestoletniej Śląsk utracił 1/3 ludności, zniszczono 36 miast, 1100 wsi, 113 zamków i warowni. – red.). Mówca dodał, że powojenni przybysze, najczęściej z Kresów Wschodnich, również reprezentowali wielokulturową społeczność.

– Oni budowali siłę i potencjał wrocławskiego środowiska akademickiego. Zachowujemy ich we wdzięcznej pamięci jako naszych Mistrzów i Nauczycieli. Pamiętamy również o tych, którzy wcześniej tworzyli naukę na tych ziemiach, a jest wśród nich 10 laureatów nagrody Nobla – podkreślił prof. Fiedor. Przypomniał, że tradycję spotkań kultywowali kardynałowie: Bolesław Kominek i Henryk Gulbinowicz. Trudno zwłaszcza przecenić zasługi tego drugiego dla opozycji demokratycznej Wrocławia w trudnych latach osiemdzie-

siątych – ocenił mówca. Przypomniał nadanie ks. kard. Gulbinowiczowi tytułu *Civitate Vratislaviensis Donatus* (1996).

– Życzę Księdzu Arcybiskupowi – powiedział na koniec – aby czuwał nad swoją owczarnią i pomagał nie zbłądzić na krętych ścieżkach zauroczenia nowoczesnością, postępem i konsumpcją. Ufam, że Bóg w swej nieskończonej dobroci nie poskąpi zdrowia i łask wszelakich.

Wszystkim ludziom wiary i nauki życzył „fascynacji Prawdą oraz żeby ziarno ich pracy padało na urodzajną ziemię i wzrastając wydawało plon stokrotny”.

W refektarzu nie było już żadnych przemówień. Ks. kardynał Henryk Gulbinowicz zaintonował kolędę i zaprosił gości do dzielenia się oplatkiem i do zastawionych stołów. (mwj)

## Oplatek w „Solidarności”

Poczucie wspólnoty ze środowiskiem zawodowym, zwłaszcza tym związanym wspomnieniami sprzed lat, skłania do urządzania spotkań oplatkowych. Jedno z nich (19 grudnia 2006 r.) zostało zorganizowane przez Komisję Zakładową NSZZ „Solidarność” przy PWR. Uczestniczyli w nim pracownicy Komisji Zakładowej i członkowie Prezydium, a także duchowni i działacze związkowi. Obecni byli Rektor PWR prof. Tadeusz Luty, prof. Andrzej Wiszniewski, przewodniczący Zarządu Regionu Dolny Śląsk Janusz Łaznowski, ks. prof. Waldemar Irek, ks. prałat Mirosław Drzewiecki, ks. Paweł Bujak, ks. prałat Stanisław Pawlaczek ks. Jacek Falkowski, przewodnicząca Komisji Zakładowej „Polaru” Małgorzata Calińska-Meyer, przedstawicielka Komisji Zakładowej Akademii Medycznej Ewa Mróz, Tomasz Wójcik i Andrzej Olszewski.

Po wystąpieniu ks. Pawła Bujaka składano sobie świąteczne życzenia i dzielono się oplatkiem. Przy tradycyjnych wigilijnych potrawach myśli zebranych zwróciły się ku czasom, gdy Józef z Maryją udali się do miasta Dawidowego Betlejem. Potem rozmawiano też o znacznie późniejszych wydarzeniach historycznych i współczesnych. (jsz)



Fot. Krzysztof Czerniak

# Ćwierćwiecze Grudnia 1981

**Fakt zorganizowania we Wrocławiu ogólnopolskich obchodów 25-lecia wprowadzenia stanu wojennego sprawił, że Politechnika Wrocławska rozpoczęła je już 12 grudnia uroczystą mszą św. w kościele pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa. Finał szeregu wydarzeń o różnorodnym charakterze zamykało o północy spotkanie z udziałem Prezydenta RP w dawnym PAFAWAG-u.**

**M**szę w dniu 12 grudnia koncelebrowali: ks. bp Andrzej Siemieniowski, ks. Mirosław Drzewiecki, ks. Stanisław Orzechowski, ks. Stanisław Pawlaczek – kapelan dolnośląskiej Solidarności, ks. Jacek Falkowski, z parafii pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa z Wrocławia i duszpasterstwa akademickiego „Most”, ks. Paweł Bujak i księży z lubińskiej parafii pw. Najśw. Serca Pana Jezusa. Obecne były poczty sztandarowe Solidarności Politechniki Wrocławskiej, Zarządu Regionu, Sekcji Emerytów i Rencistów Zarządu Regionu, Komisji Zakładowej POLAR-u, Duszpasterstwa Ludzi Pracy. Przybyły władze uczelni, działacze NSZZ „Solidarność” i wielu pracowników Politechniki, którzy dobrze pamiętają wydarzenia sprzed 25 lat.

**Kazanie ks. Mirosława Drzewieckiego** było przypomnieniem tamtych heroicznych chwil, krzywd i poświęcenia, pomocy dla potrzebujących, solidarności, także międzynarodowej, wielu inicjatyw kulturalnych i artystycznych, dla których naturalnym miejscem były kościoły, a oparciem duszpasterze, którzy – jak ks. Jerzy Popiełuszko – wspierali i podtrzymywali innych na duchu słowem i przykładem. Ks. Drzewiecki cytował przejmujący list Jana Pawła II do gen. Jaruzelskiego napisany po wprowadzeniu stanu wojennego, w którym papież napominał generała i wzywał do powstrzymania przelewu krwi.

Kaznodzieja ocenia, że występujące w wolnej Polsce przejawy upadku moralnego są skutkiem lekceważenia chrześcijańskich wartości, zaniku uczuć i postaw patriotycznych. Przypomina o konieczności przekazywania pamięci i ideałów tamtych dni młodemu pokoleniu.

Przewodniczący KZ NSZZ „S” dr Ryszard Wroczyński podziękował koncelebransom, kaznodziei i ks. biskupowi Siemieniowskiemu (rodzinnie związanemu z Politechniką) i przypomniał słowa św.

Pawła, które czytano w kościołach w pamiętną niedzielę 13 grudnia 1981 roku: „Ducha nie gaście, prorocтва nie lekceważcie! Wszystko badajcie, a co szlachetne – zachowujcie! Unikajcie wszystkiego, co ma choćby pozór zła.” (1 Tes 5, 19-22).

**Uczestnicy uroczystości przeszli utrwalonym już szlakiem pamięci:** złożono wiązanki pod tablicą śp. Tadeusza

Huskowskiego, pomnikiem „Wszystkim Współtwórcom, Obrońcom i Bohaterom Solidarności” i pod tablicą upamiętniającą śmierć śp. Tadeusza Kosteckiego – pierwszej śmiertelnej ofiary stanu wojennego.

Na kończącym poranne wydarzenie **spotkaniu w klubie pracowniczym** wspomniano przy kawie i kieliszku wina wydarzenia sprzed 25 lat. Osłodę stanowił ogromny tort.

O godz. 16<sup>30</sup> w Auli Politechniki Wrocławskiej rozpoczął się **KONCERT PAMIĘCI** w wykonaniu Jana Pietrzaka. Uczestniczył w nim Akademicki Chór Politechniki Wrocławskiej (pod dyr. Małgorzaty Sapiechy-Muzioł), który wykonał „Żeby Polska była Polską”. Sławny autor zachęcał wszystkich do śpiewania. Sam dał wspaniały popis humoru recytując i wyśpiewując własne teksty, a także opowiadając anegdoty i dowcipy z czasów stanu wojennego. Na zakończenie wypełniający szczerze salę słuchacze poznali kilka późniejszych utworów, jak np. ten napisany z okazji 60-lecia wybuchu Powsta-

## Medale Solidarności

Józef Adamowski, Janusz Biernat, Bohdan Chorowski, Krystyna Ciekot, Mikołaj Firlej – *pośmiertnie*, Stefan Fuliński – *pośmiertnie*, Michał Gabriel, Ryszard Gałąż, Andrzej Grzegorzczak, Tadeusz Gudra, Alicja Iwaniuk, Witold Jabłoński, Krzysztof Janiszewski, Maria Janułowska, Roman Jasicki, Anna Jellonek, Maria Kiszka, Jan Kmita, Tadeusz Kostecki – *pośmiertnie*, Stanisław Kowalik, Jadwiga Kuberska – *pośmiertnie*, Stanisław Kwaśniowski, Ryszard Lipanowicz-Kaszczuk, Urszula Łukasziuk, Andrzej Mulak, Edward Murawski, Donata Muszyńska, Romuald Nowicki, Marek Piałucha, Zbigniew Pohl, Eugeniusz Rosołowski, Izidor Statkiewicz, Tadeusz Strzyż, Ignacy Sulikowski, Krystyna Syposz-Borowska, Mirosław Szreter – *pośmiertnie*, Rudolf Szydełko, Danuta Wala, Wojciech Winciorek, Kazimierz Wójcik – *pośmiertnie*, Katarzyna Wyzga, Maria Wyzga – *pośmiertnie*, Zbigniew Zubel, Stanisława Żybowska.

## Dyplomy

Wiesław Andrzejewski, Henryk Belka, Jerzy Biezuński, Irena Budzińska, Maria Chajdas, Roman Chrobok, Jerzy Cygan, Teresa Czajkowska, Krzysztof Czerni, Maciej Dmyszewicz, Gabriela Dowgird, Edwarda Drąg, Grzegorz Duda,

Andrzej Dudek, Halina Dudziak, Witold Dziadosz, Irena Gadowicz, Marian Gierosz, Bogdan Ginter, Stefan Gizewski, Wojciech Głabisz, Zbigniew Gnutek, Kazimierz Grzywa, Adam Gubański, Jerzy Hoła, Eugenia Horak, Izabela Hudyma, Jerzy Hutnik, Irena Jach, Gabryela Januszewska, Jan Jasicki, Adam Kisielnicki, Wiesław Kondratowicz, Teresa Koniaszewska, Jadwiga Korus, Józef Krzyżanowski, Andrzej Kubacki, Marek Kurzyński, Lesław Ładniak, Jacek Łuczynski, Kazimierz Marszałek, Marian Matuszewicz, Władysław Mironowicz, Krzysztof Modecki, Czesław Mora, Grażyna Mozol, Barbara Musiołowska, Jerzy Nalichowski, Ernest Niemczyk, Tomasz Ohly, Antonina Otrębska, Kazimierz Pabisiak, Czesława Pasińska, Zbigniew Piotrowski, Anna Poderska, Ryszard Poźniak, Antoni Prajzner, Maria Rabiega, Janina Renek, Genowefa Rosiek, Zbigniew Rucki, Barbara Rudno-Rudzińska, Alicja Samołyk, Leszek Senicki, Irena Skibińska, Dariusz Styś, Krystyna Syczewska, Henryk Szarski, Bogusław Szczepański, Jan Trzcionkowski, Andrzej Ubysz, Andrzej Wajda, Aleksandra Wawrzynkowska-Dwojak, Zygmunt Wąsowicz, Henryk Werpachowski, Janusz Weryński, Stanisław Wiatrzyk, Edward Wiczkowski, Irena Więcek, Mieczysław Wojtas, Krzysztof Wojtyła, Danuta Żuchowska.

nia Warszawskiego (z wkomponowanym motywem „Warszawskie dzieci idziemy w bój”). Jeszcze raz okazało się, że Jan Pietrzak jest dobry na wszystko!

**W czasie koncertu wręczono odznaczenia, medale i dyplomy** zasłużonym działaczom Solidarności oraz orędownikom niepodległości i sprawiedliwości. Szczególnym momentem było wręczenie odznaczeń Gloria Arti. Z rąk Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego Kazimierza Michała Ujazdowskiego otrzymali je księża: Mirosław Drzewiecki, Andrzej Dziełak, Stanisław Orzechowski, Antoni Dudek OFM i Ludwik Wiśniewski OP (w jego zastępstwie wystąpił przeor wrocławskich dominikanów o. Andrzej Konopka OP), a także wiceprzewodnicząca Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność” przy Politechnice Wrocławskiej pani Jadwiga Szymonik. Minister podkreślił, że odznaczenia te są spłatą długu wobec bohaterów stanu wojennego, a jednocześnie ludzi reprezentujących wielką kulturę.

Przewodniczący Kapituły, były Rektor Politechniki Wrocławskiej prof. Andrzej Wisniewski wręczył Medale Solidarności uczestnikom „wojny polsko-jaruzelskiej”, zaś przewodniczący politechnicznej Solidarności Ryszard Wroczyński wręczył dyplomy.

Z okazji obchodów Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność” przy Politechnice Wrocławskiej, przy wsparciu finansowym Narodowego Centrum Kultury wydała  **płytę dźwiękową i książkę „Wielki Adwent Narodu”**. (patrz: „Książki, które polecamy...”).

**O godz. 22<sup>30</sup> prezydent RP Lech Kaczyński, wojewoda wrocławski Krzysztof Grzelczyk i JM Rektor PWr prof. Tadeusz Luty w obecności członków Prezydium KZ NSZZ „Solidarność”** złożyli wieńce pod pomnikiem „Wszystkim Współtwórcom, Obrońcom i Bohaterom Solidarności” – jedynym pomnikiem w Polsce upamiętniającym ten wysiłek o wywalczenie społecznej podmiotowości.

O północy w dawnej hali PAFAWAG-u prezydent RP **Lech Kaczyński odznaczył Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski Marka Pawła Muszyńskiego** – przewodniczącego Regionalnego Komitetu Strajkowego NSZZ „Solidarność” Regionu Dolny Śląsk w latach 1983-1987, przewodniczący Komitetu Strajowego na PWr w grudniu 1981, a obecnie wiceprzewodniczącego Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność” przy Politechnice Wrocławskiej. Wraz z nim odznaczono wielu innych działaczy podziemnej Solidarności.

Marek Muszyński dziękując w imieniu odznaczonych powiedział: „*Dwadzieścia pięć lat temu mówiliśmy sobie „Zima wasza, wiosna nasza”, przekonani, że walka potrwa kilka tygodni. Gdy okazało się, że będzie trwała nie miesiące, a lata, nasze szeregi stopniały, ale walka o sprawiedliwość trwała. Jakże wtedy pragnęliśmy tej sprawiedliwości! Po 1989 r. myśleliśmy, że wszystko stanie się jasne: co jest złe, a co dobre. Dopiero w siedemnastym roku od zwycięstwa Pańska obecność, Panie Prezydencie, i Pańskie słowa wypowiedziane właśnie tu pozwalają wierzyć, że te czasy sprawiedliwości, jasnego odróżniania dobra od zła nadeszły.*”

(js, mk, km)



Jan Pietrzak zebrał huczne brawa



Hanna Szreter odbiera medal przyznany pośmiertnie jej mężowi Mirosławowi



Władze rektorskie składają wieńce pod pomnikiem Solidarności

# Stan wojenny w Polsce 1981-1983

Z okazji odbywających się we Wrocławiu ogólnopolskich obchodów XXV rocznicy wprowadzenia stanu wojennego Instytut Pamięci Narodowej zorganizował 12-13 grudnia 2006 r. w ratuszu konferencję naukową „Stan wojenny w Polsce 1981-1983”. Przygotowana przez Oddziałowe Biuro Edukacji Publicznej IPN we Wrocławiu interesująca prezentacja wzbogacona była o umieszczoną w rynku wystawę „Stan wojenny na Dolnym Śląsku”. Nie pominięto wątku Politechniki Wrocławskiej.

Pierwsza sesja poświęcona była zagadnieniom ogólnopolskim, druga i trzecia – dolnośląskim. W pierwszej części referaty wygłosiło sześciu prelegentów. Prof. Andrzej Friszke (ISP PAN) przedstawił „Formowanie podziemia w 1982 r. Dylematy organizacyjne i programowe”, jakie charakteryzowały początki solidarnościowego podziemia, powstanie Ogólnopolskiego Komitetu Oporu – OKO i Tymczasowej Komisji Koordynacyjnej NSZZ „Solidarność”. Dr hab. Jan Żaryn (BEP IPN) omawiając „Kościół w stanie wojennym” zanalizował wzajemne relacje pomiędzy hierarchią Kościoła katolickiego a władzami i Solidarnością. Prof. Ireneusz Krzemiński (Instytut Socjologii UW) zwrócił uwagę na socjologiczne aspekty stanu wojennego w wystąpieniu „Mniejsze zło czy zamordowanie polskich nadziei? Społeczne skutki stanu wojennego”. Grzegorz Majchrzak (BEP IPN) zaprezentował „Działania MSW w okresie stanu wojennego” wobec „Solidarności” – także przed wprowadzeniem stanu wojennego, zaś Paweł Piotrowski (OBEP IPN Wrocław) omówił złożone zagadnienie udziału wojska w wprowadzeniu i utrzymaniu stanu wojennego („Stan wojenny – aspekty wojskowe”). Dr Łukasz Kamiński (BEP IPN) naszkicował działalność Solidarności Walczącej.

## Na Dolnym Śląsku

W drugiej części usłyszeliśmy referat dr. Sebastiana Ligarskiego (OBEP IPN we Wrocławiu) „Propaganda obozu władzy w okresie stanu wojennego na przykładzie Dolnego Śląska”. Dr Grzegorz Waligóra (OBEP IPN we Wrocławiu) w referacie „PZPR na Dolnym Śląsku wobec stanu wojennego” omówił zagadnienia funkcjonowania partii, kryzys i stopniowe odzyskiwanie decydującego wpływu na życie polityczne regionu. Wystąpienie Katarzyny Stróżyny (OBUiAD IPN Wrocław) „Kościół dolnośląski wobec stanu wojennego” podkreśliło duże zaangażowanie

tutejszego duchowieństwa w walkę o przetrwanie Solidarności i podtrzymanie nadziei wolnościowych.

## Nie tylko Wrocław

W drugim dniu konferencji rozwinęto temat stanu wojennego w ówczesnych dolnośląskich województwach. Referat dr. Jerzego Kordasa (Politechnika Wrocławska, SNH), „Wrocław w okresie stanu wojennego” ukazał dużą różnorodność działań opozycji we Wrocławiu jako jednego z głównych (obok Gdańska) krajowych ośrodków oporu, wobec władz stanu wojennego. Choć ograniczone ramy czasowe nie pozwoliły na pełne przedstawienie tutejszej działalności opozycji, autor podkreślił, że istotnym przeciwnikiem władzy stało się środowisko akademickie Wrocławia. Politechnika była jednym z głównych punktów oporu (patrz tekst „Opór w środowisku akademickim”). Dr Jan Sielezin w wystąpieniu „Stan wojenny w województwie jeleniogórskim – geneza, przebieg, skutki” omówił sposób wprowadzania stanu wojennego w województwie jeleniogórskim i stosunkowo dużą skuteczność działań władz. Brak dużych ośrodków miejskich, zwłaszcza przemysłowych, ograniczał tam możliwości integrowania się środowisk opozycyjnych. Dr Robert Klementowski w referacie „Stan wojenny w województwie wałbrzyskim” przedstawił formowanie się podziemia solidarnościowego w tym regionie i zmierzające do jego likwidacji działania SB. Wystąpienie dr. Marka Zawadki (Uniwersytet Zielonogórski) „Stan wojenny w województwie legnickim” ukazało nadzwyczaj interesującą specyfikę tego regionu. Społeczność ukształtowana w stosunkowo krótkim czasie w wyniku migracji ludności do ośrodków wydobywczych i przemysłu miedziowego z pewną naiwnością (aczkolwiek nieśmiałością) podchodziła do istniejących uwarunkowań politycznych. Robotnicy, a nawet działacze partyjni nie rozumieli potrzeby wybierania między PZPR i Solidarnością i starali się przekonać aparat partyjny do zaakceptowania słusznych – jak oceniali – postulatów związku. Doprowadziło to nawet do rozwiązania całego

miejskiego komitetu partyjnego PZPR w Polkowicach – nikt z jego członków nie chciał oddać legitymacji „S”! W stanie wojennym podziemie w Legnickim należało do najsilniejszych w kraju. Dr Zawadka poruszył nierozwiązany dotąd problem okoliczności tzw. mordu lubińskiego, kiedy to podczas demonstracji 31 sierpnia 1982 r. od kul zomowców zginęło trzech demonstrantów. Czy mord był zamierzoną manifestacją siły, czy wyrazem popłochu zomowców? Faktem jest, że miasto było przez następne 10 dni zamknięte dla osób z zewnątrz, przez 15 dni obowiązywał zakaz ruchu samochodowego i tankowania benzyny, a od godz. 18 obowiązywała godzina milicyjna.

Konferencja stała się źródłem wielu nowych ustaleń, które wzbogaciły wiedzę o okresie stanu wojennego, zwłaszcza na Dolnym Śląsku. Żywiołowość reakcji dawnych działaczy podziemia, których organizatorzy musieli usilnie prosić o zawieszenie gwałtownych polemik z prezentowanymi opiniami, dowodzi, że tematyka wcale nie zdezaktualizowała się w świadomości społecznej. Warto więc odnotować, że IPN planuje wydanie materiałów pokonferencyjnych uzupełnionych wyborem dokumentów ilustrujących przebieg stanu wojennego na Dolnym Śląsku.

## Otwarcie wystawy

13 grudnia 2006 r. na pierzei północnej wrocławskiego rynku nastąpiło otwarcie wystawy „Stan wojenny na Dolnym Śląsku”. Dokonał go: Elżbieta Jakubiak, szef Gabinetu Prezydenta RP (w zastępstwie Prezydenta RP) i dyrektor Oddziału IPN we Wrocławiu prof. Włodzimierz Suleja. Obecni byli: prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz, marszałek województwa dolnośląskiego Andrzej Łoś, legendarny przywódca „Solidarności Walczącej” Kornel Morawiecki, a przede wszystkim liczne rzesze wrocławian. Młodzi ludzie mogli poznać nastrój prezentowanych wydarzeń dzięki otrzymanym reprintom pisma stanu wojennego „Monitora Dolnośląskiego”, specjalnemu wydaniu „Słowa Polskiego • Gazety Wrocławskiej”, inscenizacjom (pojawily się: oddział MO, transporter opancerzony BTR, samochód-więźniarka i wóz-polewaczka), projekcji niepublikowanych materiałów z archiwum TVP i nagraniem komunikatów milicyjnych z archiwum IPN.

Materiały z wrocławskiego OBEP IPN zostały też wykorzystane do inscenizacji prezentowanej w nocy z 12 na 13 grudnia, w czasie wręczania przez prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego odznaczeń państwowych w hali produkcyjnej W-3 dawnego PAFAWAG-u (obecnie Bombardier Transportation).

Autorem scenariusza i koncepcji wystawy jest Wojciech Trębacz, z którym współpracowali Stanisław A. Bogaczewicz, Sylwia Krzyżanowska i dr Krzysztof Szwarzgryk.

Od stycznia wystawa będzie eksponowana w różnych szkołach i placówkach kulturalnych na Dolnym Śląsku

(opr. mk)

# Opór w środowisku akademickim

**Ś**rodowisko akademickie Wrocławia wchodziło w stan wojenny w atmosferze kończącego się tzw. strajku radomskiego obejmującego wszystkie wrocławskie uczelnie. Upowszechnił on nastroje opozycyjne wobec władzy, jakie już wcześniej były tu widoczne, zwłaszcza od Marca '68. Bazę opozycji demokratycznej na Dolnym Śląsku stanowili głównie studenci i pracownicy Uniwersytetu i Politechniki. Po powstaniu „Solidarności” nadawali oni kierunek działania i dynamikę nowemu związkowi. Wielu z nich uczestniczyło w kierowaniu krajową bądź regionalną Solidarnością (np. Karol Modzelewski, Jan Waszkiewicz). Inni byli delegatami na krajowy zjazd związku (np. Kornel Morawiecki, Barbara Labuda), redagowali pisma, radio „Solidarność” czy organizowali „wszechnice”.

W środowiskach uczelnianych powstawały także koncepcje oporu wobec władzy. Taki charakter miała analiza przygotowana już prawie 9 miesięcy przed stanem wojennym (w okresie tzw. kryzysu bydgoskiego w marcu 1981 r.) dla wrocławskiej Solidarności: „Społeczeństwo polskie w warunkach stanu wojennego. Przewidywania i zalecenia”<sup>1</sup>. Jeszcze przed stanem wojennym uczelniani opozycjoniści przygotowywali też logistykę konspiracyjną, łączność, „skrzynki kontaktowe”, działaczy rezerwowych itd. Licząc się z groźbą odizolowania przez władze tzw. pierwszego garnituru związkowców wyznaczono ich zastępców. Np. we Wrocławiu na funkcję tzw. merytorycznego do



władz krajowej Solidarności wytypowano Ryszarda Czocho z Politechniki (z Górnego Śląska wyznaczony był późniejszy premier RP Jerzy Buzek)<sup>2</sup>.

## Wprowadzenie stanu wojennego

Pierwsze na wprowadzenie stanu wojennego odpowiedziały strajkami te wrocławskie uczelnie, które właśnie kończyły strajk radomski. Wyróżniła się Politechnika, gdzie strajk ogłoszono 13 grudnia przed południem. Był on najliczniejszy z wrocławskich strajków uczelnianych. Miał też wzorowo zorganizowany system łączności, o co zadbano jeszcze w marcu. Politechnika jako jeden z 12 największych zakładów pracy Wrocławia przekazywała informacje innym zakładom. Sprzyjały temu natychmiast odbudowane struktury z niedawno zakończonego protestu studenckiego. Od rana wywieszono flagi, wznowiono działalność służb strajkowych, które pojawiły się z opaskami rano 13 grudnia. W sali senatu uczelni zebrano się połączone grono władz uczelni z rektorem T. Zipserem (związany z opozycją demokratyczną) oraz z uczelnianą „Solidarnością” i NZS. Powołano Komitet Strajkowy (KS), którego przewodniczącym został Marek Muszyński. W skład KS weszli też studenci NZS-u i prorektor prof. Andrzej Wiszniewski. W zasadzie przyzwicie zachowywali się przedstawiciele KU PZPR. Morale strajkowe wspierał również Kościół, czego wyrazem była m.in. msza św. celebrowana na uczelni przez o. L. Wiśniewskiego. Protest na Politechnice miał spore znaczenie propagandowe, a strajkowe struktury w dużym stopniu wpływały na podtrzymywanie strajków we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku (łączność, ulotki, kadry). W Gmachu Głównym PWr protestowało ok. 600 osób, a w budynku D-1 – 200. Brutalny atak ZOMO przerwał strajk w A-1 już po północy 15 grudnia. W trakcie pacyfikacji zmarł Tadeusz Kostecki – pierwsza ofiara śmiertelna stanu wojennego<sup>3</sup>. Tego dnia zakończono strajki – po interwencji ZOMO lub bez niej – na innych uczelniach<sup>4</sup>.

## Początki podziemia

Po wprowadzeniu stanu wojennego wielu opozycyjnych studentów i naukowców zeszło do podziemia. Część z nich wspierała powstały 13 XII 1981 r. Regionalny Komitet Strajkowy (RKS). Jego działalność poligraficzną prowadził matematyk z Politechniki Kornel Morawiecki, który z grupą osób wydawał pierwszy



w kraju periodyk „Z dnia na dzień” (wychodził dwa razy w tygodniu w nakładzie 20-30 tys. egzemplarzy). Na Politechnice pracowali też m.in. fizyk Marek Muszyński i chemik Tomasz Wójcik, którzy później staną na czele RKS-u. Z Uniwersytetu zeszedli „pod ziemię”: Mieczysław Złat, Adolf Juzwenko i Barbara Labuda – doradzący RKS-owi. Wielu pracowników uczelni i studentów trafiło później do obozów internowania czy więzień. Inni zajmowali się podziemną poligrafią. Np. jedną z drukarni dla RKS-u założyli pracownicy naukowcy Akademii Rolniczej (wpadła w marcu 1982 r.). Sprawny opór we Wrocławiu był w dużym stopniu możliwy dzięki studentom, którzy prowadzili szkolenia drukarskie, byli drukarzami pism podziemnych, łącznikami czy kolporterami ulotek – za co trafiali przed sądy wojenne. Znamienne, że pierwszy wyrok sądu wojkowego (kilku lat więzienia) dotyczył właśnie studenta Politechniki Wojciecha Książczaka, mimo mądrej obrony wojskowego adwokata Andrzeja Kudłaszyka, zresztą pracownika Politechniki Wrocławskiej. Wyrok zapadł 2 I 1982 r., a dwa dni później milicja przeprowadziła akcję o kryptonimie „Szok” skierowaną przeciwko pracownikom naukowym. Aresztowano około stu wrocławskich uczonych (na czele z Rektorem PWr prof. T. Zipserem), którzy trafili później do obozów internowania. Pod koniec stycznia 1982 r. internowani pracownicy Politechniki (B. Afeltowicz, T. Huskowski, A. Olszewski, Z. Przywoźny, A. Wiszniewski) zostali postawieni w stan oskarżenia pod zarzutem organizowania strajku na uczelni.

## Spoleczne inicjatywy

W stanie wojennym w środowisku akademickim zrodziło się wiele inicjatyw oporu. W styczniu powstał inicjujący wiele akcji Akademicki Ruch Oporu (ARO). 31 I 1982 r. w domach studenckich Politechniki przy ul. Wittiga i Wróblewskiego zorganizowano pierwszy w kraju zbiorowy protest przeciwko rygorom stanu wojennego. Wygaszano światła, zapalano w oknach świece, śpiewano hymn, pieśni religijne, skandowano: „Solidarność, NZS, Frasynek”. Bębniiono w parapety robiąc hałas, co zwabiło ludzi. Imprezę powtórzono 1 lutego. W efekcie wprowadzono do akademików milicję, która zatrzymała najbardziej aktywnych, przeszukała pokoje i wylegitymowała ponad 500 studentów. Ostatecznie wszystkich mieszkańców DS T-19 wyrzucono z akademika<sup>5</sup>.

## Rola Kościoła

Miejscem wyrażania oporu środowiska akademickiego wobec władzy był Kościół. Służyły temu spotkania studentów i naukowców w duszpasterstwach akademickich czy działalność Arcybiskupiego Komitetu Charytatywnego (przewodniczyć mu będzie później matematyk prof. Roman Duda). Ks. A. Dziełak (moderator AKCh) wspominał człowieka przedstawiającego się jako „Stanisław Dąbrowski rodem z Bodzentyna”, który co miesiąc przynosił ze swej pensji znaczną kwotę pieniędzy. Dziś wiemy, że ofiarodawcą był profesor Instytutu Nauk Politycznych na Uniwersytecie, a do tego wiceprezes ZSL – drugiej po PZPR, sojuszniczej partii współzrządzającej<sup>6</sup>.

## Armia Rewolucyjna

W materiałach wrocławskiej SB na początku stanu wojennego sporo miejsca poświęcano grupie Wojciecha Bindy określającej się jako tzw. Armia Rewolucyjna. Zajmowała się ona masowym kolportażem, przygotowywała się do działań sabotażowo-dywersyjnych i terrorystycznych, fałszowała dokumenty i miała głęboko zakonspirowany punkt poligraficzny. Zrzeszała głównie studentów historii. Została rozbita w styczniu 1982 r.<sup>7</sup>

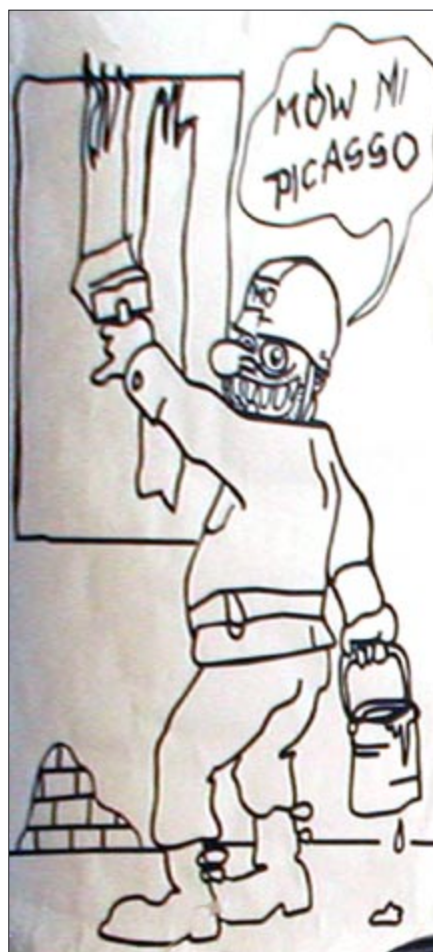
## Katedra Malarstwa Taktycznego

Od 1982 r. eksplodowało nowe zjawisko: malarstwo graffiti na murach Wrocławia. Było ono formą „artystycznego” oporu studentów wobec stanu wojennego (m.in. malowano rebusy dla milicjantów, jak np. napis FREE i dorysowany dom – chodziło zapewne o FREEDOM). Z malarstwem tym od początku 1982 r. wiązała się działalność Waldemara Fydrycha („Majora”), który założył „Katedrę Malarstwa Taktycznego”. Pretekstem było za-

malowywanie przez milicję napisów i symboli podziemia. W ten sposób na murach Wrocławia pojawiły się na zamalowanych plamach: kotwice, kwiaty z kółkami i krasnoludki. Te ostatnie stawały się w latach 80. symbolem Wrocławia, choć Krasnale pojawiły się tu już przed 13 XII 1981 r.<sup>8</sup>

## Wydawnictwa i akcje protestacyjne

Studenci i naukowcy wrocławskich uczelni bardzo aktywnie włączali się w działalność opozycyjną. Płacono składki na Solidarność (zwłaszcza Politechnika). Stale prowadzono kolportaż pism i ulo-



tek, głównie w akademikach i na uczelniach („Z dnia na dzień”, biuletyny ARO, Studenckich Grup Oporu NZS, Wrocławskiego Komitetu Pomocy Społecznej, Ruchu Oporu Solidarności, Uniwersyteckiego Komitetu Oporu, później CDN i innych). Ulotki najczęściej masowo pojawiały się w akademikach Uniwersytetu. Tam też w marcu 1982 r. notowano protesty (zapalanie świec) w rocznicę Marca `68, przeciwko stanowi wojennemu i głośnemu procesowi organizatorów strajku na Politechnice w grudniu 1981 r.

## Proces Politechniki

Proces ten, toczący się od 1 do 27 marca przed Sądem Wojewódzkim we Wro-

clawiu (przeciwko pięciu z jego organizatorów, z prorektorem A. Wiszniewskim na czele), skupił dużą uwagę. W raporcie SB pisano: powszechnie komentowano proces jako „rozprawa z inteligencją”. Rozprawie towarzyszyło duże zainteresowanie środowiska akademickiego Wrocławia, hierarchii kościelnej oraz społeczeństwa. Świadkowie pod presją środowiska zmieniali przed sądem na korzyść oskarżonych złożone w śledztwie zeznania. Na sali rozpraw kilkakrotnie przebywał ubrany w szaty duchowne biskup A. Dyczkowski wraz z osobami towarzyszącymi. Uczestnicząca w rozprawie młodzież wielokrotnie demonstrowała swoją sympatię dla oskarżonych. Dodajmy, że sąd zmienił tryb z dorozącego na zwykły, a wyroki – wbrew odgórnym poleceniom – były w zawieszeniu<sup>9</sup>.

Atmosfera podczas procesu wywołała ogromne emocje (m.in. obserwująca go córka sędziego podbiegła na sali do niego krzycząc: „Jeżeli ich skazecie, to nigdy się do ciebie nie odezwę!”). Natomiast po procesie na imprezie u prof. Wiszniewskiego pojawił się pracownik KW MO dostarczając mu nagranie z jego przebiegu. Już nigdy później się nie ujawnił. Był jednym z głęboko zakonspirowanych w KW MO pracowników MO i SB, którzy pomagali podziemi<sup>10</sup>.

Nasilający się w marcu opór w środowisku studenckim oraz uczniowskim (kolportaż, napisy, drukarnie) kończył się często aresztowaniem i internowaniem. SB notowała też akcje czynne, m.in. 23 marca złapano studenta medycyny, który podjął próbę wysadzenia pomnika ku czci poległych funkcjonariuszy MO i SB za pomocą własnoręcznie skonstruowanego urządzenia wybuchowego<sup>11</sup>.

## Solidarność Walcząca

W czerwcu 1982 r. środowisko Kornela Morawieckiego rozstrzygało we Wrocławiu spór o ofensywny charakter oporu. Wypracowano koncepcję demonstracji ulicznych, promowaną przez powstałą wtedy Solidarność Walcząca (SW). Tworzyła ona we Wrocławiu drugi nurt podziemia obok RKS. Ten ostatni był od maja 1983 r. kierowany przez kolejnego pracownika Politechniki – Marka Muszyńskiego, który po wpadkach na nowo budował RKS, zresztą w dużej mierze opierając się na ludziach z Politechniki<sup>12</sup>.

SW wywodziła się kadrowo z Politechniki. Organizowała manifestacje (głównie „miesięcznice”) z licznym udziałem studentów i wzywała do wrocławskiej katedry 13 dnia każdego miesiąca. Nadawała też audycje radia „SW”. Choć w 1982 r. wyemitowała ich 28, SB długo nie mogła „namierzyć” SW.



## Po delegalizacji

Opór na uczelniach wzmógł się jesienią 1982 r., w nowym roku akademickim, co wynikało z ustawy o związkach zawodowych likwidującej NSZZ „Solidarność” (8 X 1982 r.). Odpowiedzią było ogłoszenie przez RKS i SW akcji protestacyjnych 10-13 XI 1982 r. Wzywały do nich przed 10 listopada ulotki i napisy Solidarności, ARO, NZS, nawołujące m.in. do bojkotu zajęć. Choć przewencyjnie internowano kolejne 23 osoby, 10 listopada odbył się bojkot zajęć (na PWr objął 600 studentów). W godz. 13.30-14.00 na Politechnice, Uniwersytecie, Akademii Rolniczej (AR) i Akademii Ekonomicznej (AE) odbyły się tzw. milczące zgromadzenia (w sumie ok. 1200 osób). Natomiast wieczorem w rejonie akademików Uniwersytetu i Politechniki przy pl. Grunwaldzkim i ul. Wittiga hałasowano i wznoszono okrzyki, a w DS „Ślężak” (AE) wyrzucano niebezpieczne przedmioty na siły porządkowe. W efekcie władze rozwiązały „Ślężak” i zweryfikowały mieszkańców tego największego akademika AE (relegowano 11 osób, inne przeniesiono)<sup>13</sup>.

Do końca roku manifestowano opór składając kwiaty i wieńce, nosząc czarne opaski, tasiemki, paląc świece w miejscach śmierci ofiar stanu wojennego (np. 15 grudnia na Politechnice) czy na cmentarzach. W intencji zamordowanych odprawiano msze z udziałem tłumów studentów i naukowców (np. 13 XII 1982 r. w Katedrze). Pod koniec grudnia powstał Młodzieżowy Ruch Oporu „Solidarność” (MRO“S”), wydający pismo „Wolna Polska”<sup>14</sup>.

Od początku 1983 r. na uczelniach zaczęto promować nowe taktyki oporu, odmienne od dotychczasowych form bojkotu „reżimowych” struktur. Opozycyjni naukowcy i studenci dążyli do obejmowania różnych funkcji na uczelniach. Akcję inicjował od lat związany z opozycją prof. Krzysztof Pigoń z PWr. Wkrótce zaczęły pojawiać się inicjatywy półoficjalne, promowane przez wrocławskich profesorów (na czele z A. Wiszniewskim)<sup>15</sup>.

## Nowe inicjatywy

Od marca 1983 r. nastąpiło ponowne ożywienie opozycyjne na uczelniach w związku z rocznicą Marca '68. W ulotkach nawoływano, by obchodzić ją 8 marca – w formie protestów. W związku z tym 8 i 13 III 1983 r. w rejonie Pomnika Profesorów Lwowskich przy pl. Grunwaldzkim i Katedry grupy 100-300 młodych osób rozrzucali ulotki i wznosiły „provokacyjne okrzyki”. Demonstracje zlikwidowano bez starć. 8 marca milicja zatrzymała 43 osoby, a 13 marca – 36 osób (83 wylegitymowano). Wobec 2 osób wszczęto spr-

wę prokuratorską, kilkanaście skierowano do kolegium, a z kilkudziesięcioma odbyły się rozmowy ostrzegawcze. W tym czasie dwukrotnie (6 i 13 marca) weszła w eter radiostacja SW<sup>16</sup>.

Wiosną 1983 r. zorganizowano na Politechnice, Uniwersytecie i AE akcję petycyjną do Sejmu o uwolnienie skazanych i aresztowanych za sprawy polityczne oraz dotyczącą rezygnacji ze ścigania ukrywających się. Senat AE na wniosek należących do niego studentów powołał komisję do opracowania takiej petycji. Z kolei opozycyjni studenci AWF zgłosili w jej Senacie uchwałę przeciwko bezprawnym ingerencjom SB w życie uczelni, wzywaniu studentów do KW MO oraz wtargnięciu MO i SB do DS „Spartakus” pod koniec kwietnia. Wniosek został przyjęty przez Senat dzięki wsparciu naukowców z Solidarności. Działacz NZS Sławomir Najnigier inicjował utworzenie międzyuczelnianego Kolegium Senatorów służącego niezależnej reprezentacji studentów<sup>17</sup>.

## Pielgrzymka papieska

Pod koniec stanu wojennego opór na uczelniach był mniejszy w związku z przyspieszonymi wakacjami i oczekiwaniem przyjazdu Jana Pawła II. SB odnotowała w czerwcu 1983 r. 7 faktów kolportażu ulotek (łącznie ok. 340 szt., z których 160 to „Z dnia na dzień”; SB przejęła 112 szt.). Zakwestionowano też ponad 200 szt. nielegalnych wydawnictw u studenta AR M. Szweda. Ponadto w akcji „Zorza” zlikwidowano w zarodku kolejne próby zbierania podpisów na Politechnice, Uniwersytecie i AE pod petycją do Sejmu o uwolnienie skazanych i aresztowanych za przestępstwa polityczne.

Ostatnią manifestacją oporu wobec władzy w okresie stanu wojennego był masowy udział pracowników i studentów uczelni w czasie pielgrzymki Jana Pawła II we Wrocławiu (21 VI 1983 r.). Łącznie w uroczystościach na Partynicach uczestniczyło w ocenie SB ok. 6 tys. osób z wrocławskich uczelni. Około 70% z nich stanowili studenci. Pojawiły się tu transparenty i hasła Solidarności dotyczące uwolnienia więźniów politycznych itp. Część transparentów niesionych przez studentów została jednak zlikwidowana przez siły porządkowe. Hasła polityczne pojawiły się też w czasie drugiego spotkania z papieżem – w rejonie Katedry. Generalnie jednak uroczystości przebiegały spokojnie, z powagą, choć z masową ostentacją przywiązania do Kościoła i symboliki sprzecznej z lansowaną przez władze<sup>18</sup>.

Wrocław był chyba najsilniejszym ośrodkiem oporu w kraju, a kluczowym wpływ na to miała siła oporu wywodząca się z wrocławskich uczelni. Wśród nich

przewodziła Politechnika, z której wywodziło się najwięcej „opornych kadr”, konspiratorów i osób wspierających czynnie podziemie. Z tej uczelni wywodziło się w latach 80. najwięcej liderów RKS-u i kierownictwa Solidarności Walczącej, której liczebność sięgnęła 1000 członków. W sumie więcej niż opozycjonistów w pozostałej części bloku sowieckiego.

Skupiające uwagę na fabrykach władze zbyt późno skoncentrowały się na uczelnianym „gnieździe zła”. Gdy się zorientowały, w czym rzecz, „gniazdo” nie dało się już zniszczyć.

dr Jerzy Kordas

<sup>1</sup> Instrukcja została napisana przez fizyka doc. Jerzego Przystawę z udziałem Fajwela Kleina i Adama Pleśnara, związanych z wrocławską opozycją. Następnie Wł. Frasyński zawiązał ją do KKP „Solidarności” w Gdańsku. Niebawem KKP wydała podobną instrukcję obowiązującą w całym kraju. J. rzystawa podaje liczbę ok. 1 miliona egzemplarzy wrocławskiej ulotki krążącej w całej Polsce – relacja J. Przystawy i A. Pleśnara w rozmowie z J. Kordasem. Instrukcja znajduje się w: Dziale Dokumentacji Życia Społecznego (DDZS) Ossolineum we Wrocławiu (Arch. Zarz. Reg. „Solidarności” Dolny Śląsk, sygn. VII/8/2, t.3).

<sup>2</sup> Relacja prof. Andrzeja Wiszniewskiego, zapis magnetofonowy z marca 2005 r. w zbiorze J. Kordasa.

<sup>3</sup> „Biuletyn Informacyjny” (Politechnika Wrocławska) wydanie specjalne 13 XII 1991.

<sup>4</sup> Pierwszy tydzień stanu wojennego we Wrocławiu, materiał ZSMP, oprac. „MIAN”, Wrocław 29 XII 1981, s. 2.

<sup>5</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2127 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za styczeń 1982, KW MO Wrocław, tajne specjalnego znaczenia, s.7).

<sup>6</sup> Ks. A. Dzieliak, Arcybiskupi Komitet Charytatywny, [w:] Nauka i polityka (jubileusz siedemdziesięciolecia urodzin Profesora Andrzeja Wiszniewskiego), Politechnika Wrocławska, Wrocław 2005, s. 122-126.

<sup>7</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2127 (Elementy formowania się podziemia „Solidarności” w województwie wrocławskim, Wrocław 19 I 1982, s. 22-23, KW MO, tajne).

<sup>8</sup> B. Dobosz, W. Fydrych, Hokus Pokus czyli Pomarańczowa Alternatywa, Wrocław 1989, s. 30-31. Pierwsze sygnały o Krasnalach pojawiły się w 1979 r., kiedy „trójki” studentów Uniwersytetu i PWSSP realizowały happeningi w okolicach pl. Grunwaldzkiego oraz w domach studenckich Dwudziestolatka (tu mieszkał W. Fydrych), Parawanowiec i Słowianka. „Trójki” podchodziły do zaskoczonych osób mówiąc: My krasnale, stanowczo protestujemy przeciwko grze... (tu wykonywały unik w prawo) ...w golfa! Ten niezbyt mądry tekst zrobił niesamowitą karierę, wprowadzając do Wrocławia Krasnale, jeden z symboli miasta lat 80. oraz Pomarańczowej Alternatywy. Odtąd Krasnale nie chciały opuścić Wrocławia. Jednym z animatorów tego happeningu był ówczesny student polonistyki Andrzej Bawrowski (w latach 90. dyrektor ośrodka TV Wrocław).

<sup>9</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2127 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.03-31.03.1982 r., Wrocław 31 III 1982 r., KW MO, tajne specjalnego znaczenia., s. 55).

<sup>10</sup> Relacje prof. A. Wiszniewskiego oraz pracowników MO i SB we Wrocławiu – zbiory J. Kordasa.

<sup>11</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2127 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.03-31.03.1982 r., s. 57, Wrocław 31 III 1982, KW MO, tajne specjalnego znaczenia).

<sup>12</sup> M. Morawiecki, Geneza i pierwsze lata „Solidarności Walczącej”, Wrocław 1992 (maszynopis pracy magisterskiej).

<sup>13</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2127 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.11-30.11.1982 r., Wrocław 30 XI 1982, KW MO, tajne specjalnego znaczenia).

<sup>14</sup> „Biuletyn Informacyjny” nr 11 (grudzień 1982); „Iskierka” 17-22 I 1983.

<sup>15</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2128 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.01-31.01. 1983 r., Wrocław 31 I 1983 r., s. 3-12, KW MO, tajne spec. znaczn.).

<sup>16</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2128 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.03-31.03. 1983 r., Wrocław 2 IV 1983 r., s. 42-50, KW MO, tajne spec. znaczn.).

<sup>17</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2128 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.05-31.05. 1983 r., Wrocław 6 VI 1983 r., s. 83-92, KW MO, tajne spec. znaczn.).

<sup>18</sup> IPN Wrocław, sygn. 053/2128 (Uzupełnienie charakterystyki kontrwywiadowczej woj. wrocławskiego za okres 1.06 do 30.06. 1983 r., Wrocław 4 VII 1983 r., s. 104-106, KW MO, tajne spec. znaczn.).

# XV posiedzenie Senatu

(21 grudnia 2006)

**S**enat uczcił pamięć zmarłego prof. zw. dr inż. Hilarego Gumienego – emerytowanego pracownika Wydziału Mechanicznego.

**27 pracowników PWR uzyskało odznaczenia państwowe.** Wicewojewoda Roman Kulczycki wręczył im je uroczystie na posiedzeniu Senatu PWR (lista odznaczonych obok).

**Senat wyraził zgodę na mianowanie** prof. dr. hab. inż. Adama Grzecha na stanowisko profesora zwyczajnego.

**Zapoiniowano pozytywnie wnioski** o ponowne mianowanie na stanowisko profesora nadzwyczajnego: dr. hab. inż. Romana Gancarza (W-3), dr. hab. inż. Henryka Nowaka (W-2), dr. hab. inż. Włodzimierza Salejdy (W-11) i dr. hab. inż. Ryszarda Stellera (W-3).

**Fundusz badań nadal będzie obciążony wynagrodzeniami osobowymi.**

Uchwalono przedłużenie na 2007 r. zasad rozliczania badań naukowych realizowanych przez pracowników jednostek organizacyjnych PWR (64:0:2).

Część wynagrodzeń osobowych pracowników naukowo-dydaktycznych, naukowych i obsługujących proces badawczy będzie w 2007 r. finansowana ze środków na działalność badawczą, gdyż zgodnie z prawem o szkolnictwie wyższym mają oni obowiązek wykonywać zadania związane z prowadzeniem badań naukowych i rozwojowych (w szczególności działalności statutowej) oraz rozwijania twórczości naukowej. Dziekani z radami wydziałów ustalają merytoryczny zakres stosowania tego systemu i sposób zdawania sprawy z jego realizacji.

**W 2007 r. nadal będzie można zwiększać pracownikom uczelni wynagrodzenia osobowe z pieniędzy pozabudżetowych** – postanowił Senat zgodnie z art. 151 ust. 8 prawa o szkolnictwie wyższym. Mogą to być środki na działalność statutową, projekty badawcze (granty indywidualne, celowe, zamawiane, SPUBY), a także zlecenia zewnętrzne, projekty finansowane ze środków Unii Europejskiej, inne projekty zagraniczne lub pozabudżetowe dochody z działalności dydaktycznej.

Uwarunkowania finansowe jednostki organizacyjnej mogą sprawić, że uzasadnione będzie pokrycie dodatkowego wynagrodzenia z projektów opłacanych ze środków unijnych (do wysokości

określonej w aneksie do umowy o pracę) lub z projektów badawczych, zleceń zewnętrznych czy innych środków zewnętrznych.

Jeżeli budżet wydziału jest zrównoważony, a zadania wykraczają poza zakres obowiązków pracowniczych, dodatkowe wynagrodzenie może pochodzić z dochodów wydziału za działalność dydaktyczną (do 15% uzyskanych dochodów) lub ze środków na działalność statutową (do 15% wynagrodzenia zasadniczego za okres poprzedzający wypłatę w r. 2007).

Przekroczenie progu 15% wymaga zgody Rektora.

**Zmodyfikowano warunki i tryb rekrutacji na rok 2007/2008** (z 27 kwietnia 2006 r.), by uwzględnić nowe rozporządzenia ministra edukacji narodowej. Obecnie:

- „zdany egzamin” zgodnie z rozporządzeniem MEN z września 2006 oznacza uzyskanie min. 30% punktów,
- wprowadzono świadectwa maturalne zdawane na poziomie podstawowym i rozszerzonym,
- studia na wszystkich kierunkach będą miały strukturę dwustopniową.

Wniesiono też szereg poprawek dotyczących nazw kierunków, nazwy ministerstwa etc. (66:0:2).

**Uczelniany plan robót budowlanych** na lata 2007-2008 przedstawiony przez prorektora ds. organizacji prof. E. Kubicę bierze pod uwagę rosnące ceny usług budowlanych. Zmieniają one gwałtownie warunki przetargów i utrudniają planowanie. Władze uczelni pracują jednak nad projektami, konkursami, inwestycjami, kontynuacjami remontów i rewitalizacjami (wśród nich jest budynek biblioteki, Centrum GEO i Centrum Mikro-Nano, dom studencki T-5, kompleks sportowy, modernizacja budynku H-3 i dalsze prace nad C-13). Planowany jako dwuetapowy remont hallu A-1 został częściowo zrealizowany. W II fazie przewiduje się przebudowę schodów, okien od strony dziedzińca wewnętrzznego i części dachu.

Budynek A-2 wymaga remontu elewacji wewnętrznej, A-3 – kamieniarki. Potrzebne są też remonty A-4, A-10, B-1, B-9, C-3, C-4, C-6, D-6, F-6 i modernizacja P-14 (ul. Długa). Szereg prac jest uwarunkowanych wymogami bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Jeżeli uda się sprzedać obiekty wypożyczkowe w Międzygórzu, dofinansowane zostaną ośrodki w Karpaczu, Szklarskiej Porębie i Ustce.

Rezerwa na inwestycje wyniesie do 20 mln zł. Uzgodniono z dziekanami, że ze środków dla wydziałów zarezerwuje się na cele inwestycyjne 10 mln zł.

**Studia podyplomowe są potencjalnym źródłem znacznych dochodów dydaktycznych.**

JM Rektor wyraził przekonanie, że PWR musi aktywnie prezentować swoją ofertę studiów podyplomowych (SP) adresowaną zwłaszcza do specjalistów gospodarczych. Intensyfikacja działalności nastąpi dzięki związaniu organizacji zajęć z CKU, które ma również pozyskiwać środki unijne na szkolenia. Każdy wydział może przedstawić szeroką ofertę zajęć. Dobra koniunktura wynika z uruchomienia funduszy europejskich na „kapitał ludzki”, co pozwala płacić studentowi tylko ¼ ceny. Zadania marketingowe i organizacyjne powinny znaleźć się w gestii CKU. Wydziały zachowają uprawnienia merytoryczne. Zajęcia na SP będą źródłem dochodów dla pracowników uczelni, gdyż będą prowadzone przez nauczycieli akademickich PWR (min. 50% kadry dydaktycznej i czasu zajęć). Poza nimi można angażować ekspertów spoza uczelni.

Na zasadnicze pytanie, czy studia podyplomowe powinny być obligatoryjnie prowadzone za pośrednictwem CKU, Senat odpowiedział pozytywnie (34:7:1). Uchwalono podstawowe wytyczne określające sposób organizacji i prowadzenia studiów podyplomowych (46:7:12).

W styczniu 2007 zostanie przedstawiony Senatowi projekt regulaminu SP.

**Zaprobowano wyniki działalności kolejnych centrów PWR:** przedstawionego przez prof. A. Werona Centrum Metod Stochastycznych im. Hugona Steinhausza i prezentowanego przez prof. B. Namysłowską-Wilczyńską Centrum Modelowania Procesów Hydrologicznych.

**W odpowiedzi na interpelację dra J. Ika,** który prosił o wykładnię przepisów wewnętrznych, JM Rektor zapowiedział, że wykładni tej dokona ich autor, czyli Senat PWR. Dodał, że w jego ocenie „deficyt finansowy” jest pojęciem tożsamym z „zadłużeniem wewnętrznym”.

**Poinformowano o bieżących faktach z życia uczelni.** Informacje JM Rektor wyraził zadowolenie z powodu nagród Prezesa Rady Ministrów, jakie otrzymali pracownicy PWR: prof. P. Dudziński, zespół prof. E. Rusińskiego i zespół prof. J. Zawilaka, a także sukcesu studenta L. Cieśli, który został przewodniczącym Ogólnopolskiego Parlamentu Studentów RP.

**Po posiedzeniu odbyło się spotkanie wigilijne.** (mk)

Następne posiedzenie 25 stycznia 2007, godz. 14.00.

# Posiedzenia Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola

(21 listopada i 19 grudnia 2006 r.)

**D**wa kolejne posiedzenia KRUWiO poświęcone były ostatecznemu sformułowaniu regulaminu Funduszu Naukowego „Scientiae Wratislavienses”, podsumowaniu IX Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, pracom nad elektronicznymi legitymacjami studenckimi (SELS), a także wielu bieżącym sprawom.

## Regulamin Funduszu Naukowego „Scientiae Wratislavienses”

Po szczegółowej dyskusji zatwierdzono regulamin z poprawkami i uzupełnieniami.

Zdecydowano przez aklamację, że Kapituła Funduszu będzie przewodniczyć prof. T. Luty.

Fundusz przyznany przez prezydenta Wrocławia ma służyć rozwojowi atrakcyjnych (również medialnie) wizyt znaczących postaci świata nauki i sztuki.

– Po poszerzeniu funduszu o wkład Opola dokument ten będzie mógł zmienić nazwę na „Scientiae Silesiae” – uważa prof. T. Luty.

## Podsumowanie

### IX Dolnośląskiego Festiwalu Nauki

Dolnośląski Festiwal Nauki nie tylko od 10 lat należy do EUROPEAN SCIENCE EVENTS ASSOCIATION (EUSCEA). Jego XIII edycja może stanowić program towarzyszący Euroscience Open Forum (ESOF 2010) – wynika ze słów środowiskowej koordynatorki prof. K. Wilk.

IX DFN uzyskał finansowanie Komisji Europejskiej dla projektu WONDERS (prezentacje w Fin-

landii). Wrocław gościł przedstawicieli EFN z Genewy, a otwierającą festiwal imprezą była wystawa FUSION EXPO – Energia Gwiazd.

Budżet IX DFN (bez adresowanych dotacji) przekracza 700 tys. zł. Finansowo festiwal korzysta głównie z dotacji MNiSW (185 tys. zł), Urzędu Miejskiego Wrocławia (80 tys. zł) i Urzędu Marszałkowskiego (25 tys. zł), a dzięki sponsorom (Dialog, Lotos, PZU S.A.) dysponuje 330.500 zł.

Do X Festiwalu (14-21 września 2007) powinno powstać Centrum Nauki w wieży ciśnieniowej Na Grobli.

**Opolskie uczelnie** organizują co roku analogiczną imprezę. Prof. J. Skubis (PO) omówił przebieg IV festiwalu, który stanowi dobry przykład współpracy uczelni i władz Opola.

## Zatwierdzono skład Komitetu Sterującego ds. SELS.

Pracom nad wdrożeniem elektronicznych legitymacji studenckich gremium będzie przewodniczył sponsor projektu prof. dr. hab. inż. Janusz Szafran. Wiceprzewodniczącą została dr hab. Krystyna Zatoń, prof. nadzw. AWF (przew. Kolegium Proroktorów ds. Kształcenia i ds. Studenckich UWio). Pozostali członkowie to: prof. dr hab. Ryszard Cach (UWr), prof. dr hab. Justyna Chrzanowska (UP), prof. zw. dr hab. Stefan Wrzosek (AE), dr hab. inż. Jerzy Jantos, prof. PO i dr inż. Krzysztof Rudno-Rudziński (PWR).

## Inne inicjatywy, sprawy bieżące

X-lecie KRASP obchodzone 7-9 czerwca 2007 r. na Uniwersytecie Jagiellońskim, bę-

dzie miał również swą znaczącą odsłonę we Wrocławiu. Tu odbędzie się 23-27 października 2007 r. posiedzenie **Konferencji Rektorów EUA**, które zgromadzi ok. 400-500 rektorów europejskich uczelni. Jednym z punktów będzie zapewne zatwierdzenie nowego statutu EUA (m.in. do EUA zostaną wprowadzone organizacje uczelni artystycznych). Konferencja powinna przyczynić się do promocji miasta i jego uczelni, co będzie jednak wymagało znacznego zaangażowania gospodarzy. KRUWiO zwróci się z prośbą o pomoc do ministerstwa i sponsorów.

**Powstanie Biuro Informacyjne** dla porozumienia „Study in Wrocław” przy Biurze Karier i Promocji Zawodowej AE. To efekt porozumienia między prezydentem Wrocławia i Akademią Ekonomiczną podpisanego 6 listopada 2006 r. Prof. T. Luty sugerował, by sprawę działalności **Środowiskowego Biura Karier** przy Uniwersytecie Wrocławskim powierzyć Kolegium Proroktorów ds. Kształcenia i ds. Studenckich.

Prof. T. Luty wraz z prof. L. Pacholski poinformowali, że projekt dotyczący Centrum Badań Materiałów i Biomateriałów, który miał być załącznikiem programu **EIT+**, jest na liście indykatywnej MNiSW. To zwiększa szansę na uzyskanie **120 tys. euro** na ten cel.

**Europejska Karta Naukowca i Kodeks postępowania przy zatrudnianiu pracowników naukowych** przyjęte 12 maja 2006 r. jako zalecenia przez Zgromadzenie Plenarne KRASP powinny być u powszechnione wśród pracowników uczelni – zaleca prof. T. Luty.

**Zgromadzenie Fundatorów Fundacji ProHomine** planowane na 19 stycznia 2007 r. było przedmiotem wystąpienia prof. M. Mazurkiewiczza.

(opr. M. Lewowska  
na podstawie protokołów mgr Alicji Samołyk)

## Odnaczenia państwowe dla pracowników PWR

### Złoty Krzyż Zasługi

1. dr hab. inż. Leszek Borzemski, prof. nadzw. PWR  
Instytut Informatyki Technicznej
2. dr inż. Henryk Chrostowski  
Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn
3. dr inż. Piotr Falewicz  
Instytut Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych

### Srebrny Krzyż Zasługi

1. prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski  
Instytut Technologii Maszyn i Automatyki
2. dr hab. inż. Józef Hoffmann  
Instytut Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych
3. dr hab. inż. Halina Kruczek  
Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów
4. dr inż. Mirosław Pigiel  
Instytut Technologii Maszyn i Automatyki
5. dr hab. inż. Jacek Suchodolski, prof. nadzw. PWR  
Instytut Architektury i Urbanistyki

6. dr hab. inż. Mirosław Szklarczyk  
Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska
7. dr inż. Stanisław Kostecki  
Instytut Geotechniki i Hydrotechniki
8. dr hab. inż. Witold Posadowski  
Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki
9. dr hab. inż. Franciszek Przystupa, prof. nadzw. PWR  
Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn
10. prof. dr hab. inż. Czesław Smutnicki  
Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki
11. dr hab. inż. Bogumiła Wnukowska  
Instytut Ergoenergetyki

### Brązowy Krzyż Zasługi

1. dr inż. Tomasz Janta  
Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych
2. prof. dr hab. Zbigniew Kowalski  
Instytut Matematyki i Informatyki
3. dr inż. Krystyna Lech-Brzyk  
Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska
4. dr inż. Zygmunt Meissner  
Instytut Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych

5. dr inż. Bożena Mendyka  
Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska
6. dr hab. Edward Pliński, prof. nadzw. PWR  
Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki
7. dr hab. inż. Wojciech Puła  
Instytut Geotechniki i Hydrotechniki
8. dr inż. Ryszard Szpadt  
Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska
9. dr Ewa Ślifirska  
Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów
10. dr hab. inż. Zofia Wilimowska, prof. nadzw. PWR  
Instytut Organizacji i Zarządzania
11. mgr inż. Wiesław Wróblewski  
Zakład Inżynierii Lotniczej
12. dr hab. inż. Ryszard Zieliński  
Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki
13. Jan Żurawski  
Instytut Górnictwa

## Maciej Łopuszański

(1958 – 2006)

nasz kolega i przyjaciel – pracownik Zakładu Geometrii Wykreślnej i Perspektywy Malarskiej Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.

Pracowaliśmy razem 24 lata. Wieczorem 4 grudnia 2006 r. dotarła do nas wiadomość o śmierci Macieja. Napęłała nas wielkim smutkiem – trudno sobie wyobrazić i pogodzić się z tym, że już nie będzie Go wśród nas. Ożyły wspomnienia wspólnie spędzonych chwil, wspólnej pracy. Niektórzy z nas znali Go jeszcze z przedszkola i Szkoły Podstawowej nr 71 – tej eksperymentalnej na rogu Podwala i Kołłątaja.



Maciej ukończył następnie IX Liceum Ogólnokształcące przy ul. Piotra Skargi, gdzie poznał swoją przyszłą żonę Hannę. Potem oboje studiowali na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej. Od razu po dyplomie, w roku 1982 Maciej trafił do pracy do Zakładu Geometrii – najpierw jako asystent stażysta. Awansował

następnie na asystenta, wykładowcę i starszego wykładowcę.

Od początku wykazywał ogromne talenty w pracy dydaktycznej. Studenci uwielbiali Go, ponieważ miał dla nich nieprzebrane pokłady cierpliwości i dużo czasu. W kontaktach z nimi był bardzo bezpośredni, bezkompromisowy i prawdomówny. Studenci czuli, że ma na celu wyłącznie ich dobro. Potrafił zarazić ich swoją wielką pasją do zawodu architekta, wspinał się do egzaminów. Otrzymał za to liczne nagrody Dziekana Wydziału Architektury i Rektora Politechniki, a także podziękowania za pracę dydaktyczną i wychowawczą.

Na wiadomość o Jego śmierci ktoś ze studentów umieścił w kilku miejscach na wydziale anonimowy, poświęcony Mu wiersz:

„Zbiegły się wszystkie linie  
Na czarnej karcie czasu  
Przecięcia, symetrie zostały z tyłu  
Jeden horyzont, na którym stoisz  
Świetlista granica wszystkim  
Bez odnośników, bez rzutni.  
Szeregi punktów jasných przystani  
I śmieszne kłady ich w naszej przestrzeni  
Widzisz na żywo, nie postrzeżeniem,  
Lecz całym sobą czujesz nareszcie.”

Pasją Maćka, która pochłaniała Go na równi z pracą dydaktyczną, było projektowa-

nie architektoniczne. Nic, co robił Maciej, nie było połowiczne. Tak mocno zaangażował się w dydaktykę, a jednocześnie liczne projekty architektoniczne i ich realizacje, że nie starczyło już czasu na zrobienie doktoratu, którego przewód otworzył w 1989 roku pod kierunkiem śp. prof. Konrada Dyby.

Maciej projektował najczęściej domy jednorodzinne – wolno stojące i w zabudowie szeregowej. Było ich kilkanaście i wszystkie zostały zbudowane. Zaprojektował też osiedle mieszkaniowe z domami wielorodzinnymi w Częstochowie, wiele budynków mieszkalnych wielorodzinnych we Wrocławiu i dwa budynki w tzw. zabudowie plombowej – wszystkie zrealizowane. Po realizacji swoich domów publikował materiały o projektach i swoje przemyślenia o projektowaniu w czasopiśmie „Mój Dom”, „Dom i Ogród”, „Nasz Dom i Ogród” oraz w raportach Instytutu Architektury i Urbanistyki Politechniki Wrocławskiej. Był laureatem wielu nagród regionalnych i krajowych związanych z projektowaniem architektonicznym.

Patrząc wstecz na dokonania Macieja i nasze zawodowe oraz koleżeńskie wspólne z Nim przebywanie – mówimy: Maćku – byłeś WIELKI i taki pozostaniesz w naszej pamięci.

*koleżanki i koledzy  
z Zakładu Geometrii Wykreślnej  
i Perspektywy Malarskiej*

## Profesor Hilary Gumienny

(1918-2006)

30 listopada 2006 r. zmarł we Wrocławiu prof. zw. dr inż. Hilary Gumienny, emerytowany profesor Politechniki Wrocławskiej.



Z głębokim smutkiem środowisko akademickie Wrocławia pożegnało Go 5 grudnia na cmentarzu parafialnym przy ul. O. Bujwida. Straciliśmy oddanego nauce i studentom nauczyciela akademickiego, wychowawcę wielu pokoleń inżynierów odlewników.

Urodził się 13 stycznia 1918 r. we Lwowie. W roku 1936 ukończył gimnazjum ogólnokształcące i rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej. Kontynuował je w latach 1944-45. W listopadzie 1945 r. wyjechał wraz z rodziną jako repatriant do Krakowa. W grudniu 1945 r. otrzymał dyplom na Wydziale Mechanicznym Politechniki Śląskiej przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W styczniu 1946 r. rozpoczął działalność zawodową jako pracownik Politechniki Wrocławskiej. Początkowo był starszym asystentem w Katedrze Technologii Metali, od 1948 r. adiunktem, od 1953 zastępcą profesora i od

1961 r. starszym wykładowcą. Po doktoracie (1961) został zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego (1964), a od 1973 – profesora zwyczajnego.

Z powodzeniem pełnił funkcje: kierownika Zakładu Odlewnictwa (1952-1954), Katedry Odlewnictwa (1954-1968) i Zakładu Topienia i Odlewania Metali (1968-1988), prodziekana (1955-1956) i dziekana Wydziału Mechanicznego (1956-1958 i 1964-1967), prorektora do spraw rozwoju kadry Politechniki Wrocławskiej oraz zastępcy dyrektora (1963-1971) i dyrektora Instytutu Technologii Budowy Maszyn (1971-1987).

Do istotnych osiągnięć naukowych Profesora Hilarego Gumiennego należy zaliczyć opracowanie fizykochemicznych podstaw procesów odlewnictwa metali. Był autorem lub współautorem 78 prac naukowych, 52 publikacji w czasopiśmie krajowych i zagranicznych oraz promotorem 14 prac doktorskich.

Za swe osiągnięcia był wielokrotnie wyróżniany nagrodami JM Rektora i Ministra oraz odznaczeniami państwowymi: Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Jego nazwisko znajduje się na honorowej tablicy wybitnie zasłużonych dla rozwoju uczelni.

Po przejściu na emeryturę w 1988 r. utrzymywał bliskie kontakty ze swoimi byłymi współpracownikami.

Profesora Hilarego Gumiennego cechowały szerokie zainteresowania i rzadko spotykane walory osobowości. Prócz rozległej wiedzy humanistycznej miał zdolności i umiejętności muzyczne. Grał na skrzypcach w kwartecie kameralnym uprawiając zarówno muzykę poważną, jak i popularną. Jego nadzwyczajna kultura osobista sprawiała, że w zespołach, którymi kierował, panowała partnerska i twórcza współpraca pozwalająca pracownikom rozwijać samodzielność i odpowiedzialność. Profesor niezwykle dbał kulturę języka polskiego i uczył dyscypliny w formułowaniu myśli.

Miał też – jakże cenny w środowisku ludzi o niełatwych usposobieniach – talent mediatora, który pozwolił Mu przez ponad piętnaście lat bezkonfliktowo kierować Instytutem Technologii Budowy Maszyn. Pomagało Mu w tym duże poczucie humoru i niecodzienna umiejętność dworowania sobie z własnych ułomności, co jest cechą ludzi skromnych i szlachetnych.

Odszedł od nas Człowiek niepospolitych zalet umysłu i charakteru, mądrości i erudycji zawodowej – jeden z grona prawdziwych uczonych, życzliwy, serdeczny i wrażliwy na los drugiego człowieka. Społeczność odlewnicza straciła swojego serdecznego Kolegę i Przyjaciela.

Cześć Jego pamięci!

*Kazimierz Granat*

# Akademicki sport w Jeleniej Górze

Ośmiodniowe rozgrywki w siatkówce, unihokeju, tenisie stołowym i badmintonie ożywiły przed Świętami Bożego Narodzenia społeczność akademicką Jeleniej Góry. Powodzenie imprezy skłania organizatorów do przygotowania kolejnych mistrzostw.

Od 12 do 20 grudnia 2006 r. odbywały się Międzywydziałowe Mistrzostwa Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze. Organizator zawodów – tamtejszy Klub Uczelniany AZS ma już duże doświadczenie w organizacji imprez sportowych: dwukrotnie przeprowadził Mistrzostwa Polski Szkół Wyższych w Kolarstwie Górskim i dwukrotnie Akademicki Puchar Polski w Maratonach MTB.

W grudniowej imprezie wzięło udział blisko 200 osób rywalizujących w siatkówce, unihokeju, tenisie stołowym i badmintonie. Rekord zainteresowania pobiła siatkówka – do zawodów zgłosiło się aż 17 drużyn! Większość meczów stała na wysokim poziomie. Szczególnie emocjonujące były oczywiście finały. Kibice zgromadzeni w hali sportowej Politechniki za najlepszy mecz uznali półfinał pomiędzy PPT 3 (cyfra oznacza rok studiów) a Elektroniką 4. Ale i finał, w którym elektronicy z III roku pokonali studentów PPT 3, również był bardzo ciekawy. Na dobrym poziomie stał też mecz o III miejsce, w którym IZ 4 przegrał z Elektroniką 4.

Osiem drużyn zaprezentowało swe umiejętności w unihokeju – mało jesz-



Rekord zainteresowania pobiła siatkówka

cze u nas spopularyzowanej, ale widowiskowej grze. Spotkania ujawniły kilka talentów, dzięki którym mecze były pasjonujące. Triumfowała Inżynieria Środowiska 3, przed PPT 3 i Elektroniką 2. Tytuł króla strzelców zapewnił sobie Sylwester Wojtas, który strzelił w turnieju aż 10 bramek.

W pucharowych rozgrywkach badmintonu rywalizowało 24 zawodników. Bezkonkurencyjny okazał się Jakub Korcuś. Na podium zajęli także miejsca Sebastian

Liszka (II miejsce) i Grzegorz Miedziński (III miejsce).

W klasyfikacji generalnej, która wynikała z sumy punktów zdobytych przez wydziałowe roczniki w czterech dyscyplinach, zwyciężyli studenci PPT 3 (33 pkt), znacznie wyprzedzając zawodników i zawodniczki z Inżynierii Środowiska 2 (24 pkt) i 3 (23 pkt). Zainteresowanych szczegółami zapraszamy na stronę internetową organizatora ([www.azs.pwr.jgora.pl](http://www.azs.pwr.jgora.pl)).

Podczas zakończenia, które miało miejsce tuż po finale siatkówki (20 grudnia), nagrodzono zwycięzców pucharami i dyplomami, a wśród wszystkich obecnych rozlosowano T-shirty i AZS-owskie gadzety. Sponsorzy mistrzostw, czyli sklep komputerowy Studio 7 i sklep sportowy Mega Sport z Jeleniej Góry, przyznały wszystkim zawodnikom i zawodniczkom rabaty. Serdecznie im za to dziękujemy!!!

Warto dodać, iż organizatorzy mistrzostw: Grzegorz Miedziński i Bartosz Wojsa zapowiadają na marzec 2007 r. kolejne zawody. Zapewne będą mogli w nich startować wszyscy jeleniogórscy studenci. O ile pozwolą na to lokalowe i finansowe możliwości, Mistrzostwa poszerzą się o nowe dyscypliny: piłkę nożną, koszykówkę i pływanie. Taka impreza doskonale świadczy o tym, że działalność klubów uczelnianych AZS z Jeleniej Góry dorównuje przedsięwzięciom największych krajowych ośrodków akademickich.

Grzegorz Miedziński

Przyjemnie jest pozować do zdjęcia ze zdobytym pucharem

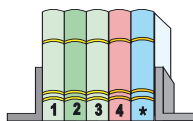


Fot. Archiwum

## KSIĄŻKI, które polecamy...

### Wielki Adwent Narodu

Pomysłodawca: ks. Mirosław Drzewiecki  
 Opracowanie: Jadwiga Szymonik,  
 Elżbieta Wroczyńska, Ryszard Wroczyński  
 Wydawca: KZ NSZZ „Solidarność” przy PWR  
 ISBN 83-924273-0-0



Prezentujemy Państwu tym razem multimedialną publikację wydaną w grudniu 2006 r. i związaną z XXV rocznicą wprowadzenia stanu wojennego. Płyta kompaktowa wraz wersją publikowaną na papierze zawiera wystąpienia, kazania duchownych, teksty literackie, „ludowe” utwory powstające w stanie wojennym, fragmenty audycji Radia „Solidarność” i nielegalnych nagrań dokonanych w owych czasach na falach łączności MO i SB.

Można ubolewać, że tych ostatnich jest stosunkowo niewiele, ponieważ stanowią szczególnie charakterystyczny wizerunek epoki. Podobno takie nagrania przekazywane przez ich posiadaczy na różne wystawy miały szczególnego pecha: zwykle ginęły bezpowrotnie. Tym cenniejsze są te, które się zachowały.

Jakby w opozycji do nich pozostaje treść wystąpień duchownych: księdza Jerzego Popiełuszki, ks. Mirosława Drzewieckiego, ks. Stanisława Orzechowskiego, ks. Adama Wiktora i o. Ludwika Wiśniewskiego. Mówią o ludzkiej szlachetności, odwadze, ideałach i prawdzie. Ale dopiero suma tych materiałów daje wyrazisty obraz przedziwnych czasów, których byliśmy świadkami.

Dobrym uzasadnieniem sensu powracania do minionych wydarzeń jest cytowana przez ks. M. Drzewieckiego (patrz str. 36) rozmowa prof. W. Bartoszewskiego z ministrem, który zwalniając go z internowania powiedział: „Pan jako chrześcijanin musi nam wybaczyć to, cośmy Panu zrobili.” Na co Bartoszewski odparł: „Panie ministrze, jako chrześcijanin ja Panu przebaczam, ale jako historyk nigdy tego nie zapomnę i będę dbał o to, żeby nikt nigdy tego nie zapomniał.”

## Koncerty i św. Mikołaj

Zakład Usług Socjalnych organizuje wiele ciekawych imprez kulturalnych dla pracowników, emerytów i rencistów naszej Uczelni. Są to wieczorki, koncerty, a także tradycyjne imprezy mikołajowe dla dzieci.

Tegoroczne spotkanie z Mikołajem i aniołkami zaczęło się powitaniem w pięknie przystrojonym i pachnącym choinkami hallu. Dalsze atrakcje czekały w auli i salach kinowych. Te dzieci, któ-

re były grzeczne (tj. wszystkie), dostały prezenty i mogły usiąść na kolanach Mikołaja. Najmłodszym dzieciom (w wieku do 8 lat) zaoferowano następnie występ Majki Jeżowskiej „Marzenia się spełniają”, a starszym – film „Mój brat niedźwiedź II” ukazujący znaczenie tradycyjnych wartości: przyjaźni, miłości i wierności.

Z myślą o pracownikach Zakład Usług Socjalnych zorganizował ostatnio dwa cieszące się powodzeniem koncerty. 15 listopada około 200 osób obejrzało występ zespołu „Nasza Basia Kochana”. Jest on znany z repertuaru często śpiewanego na rajdach i wyprawach turystycznych, toteż słuchacze chętnie dołączali się do wykonawców. W grudniu odbył się koncert polskich kołęd w wykonaniu Eleni. Piosenkarka skutecznie zachęciła publiczność do wspólnego śpiewu. Po wykonanej na zakończenie „Cichej nocy” na widowni zapadła zupełna cisza – i wtedy Eleni zaśpiewała „Barkę” w sposób tak przejmujący, że wszyscy słuchacze mieli łzy w oczach.

Oby w tym roku imprezy były równie udane!

A repertuar jest atrakcyjny. Już 27 stycznia 2007 r. **Kapela Staśka Wielanka** wykonała w auli PWR „Piosenki lwowskie i nie tylko”. Zwłaszcza dla seniorów były to niezapomniane wrażenia.

Maria Lewowska



Dzieci z wizytą u św. Mikołaja



Koncert Eleni

# Mistrz czy uczeń?



**IMEKO XVIII World Congress**  
In connection with the IV Brazilian Congress of Metrology  
**Rio de Janeiro, RJ, Brasil September 17 - 22, 2006**



Prof. Janusz Mroczka na kongresie IMEKO w Rio de Janeiro zapoznał się z możliwościami uatrakcyjnienia obrad i odbył trening przed polskim karnawalem.

Na jesień profesor przygotowuje wystąpienie na seminarium „Mistrz – uczeń”.

# Polska

13 grudnia 1981



Prezydent RP Lech Kaczyński



Przew. NSZZ „Solidarność” Janusz Śniadek, ks. Stanisław Orzechowski, Piotr Bednarz, Władysław Frasyniuk, Krzysztof Wojtyła, Sławomir Najgier

Ogólnopolskie obchody XXV-lecia wprowadzenia stanu wojennego przyciągnęły do Wrocławia licznych legendarnych działaczy podziemnej „Solidarności”. Wiele z nich odebrało z rąk prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego w hali dawnego PAFAWAG-u odznaczenia państwowe. Pracownik Politechniki Wrocławskiej **Marek Paweł Muszyński** – przewodniczący Regionalnego Komitetu Strajkowego NSZZ „Solidarność” Regionu Dolny Śląsk (1983-1987), przewodniczący Komitetu Strajkowego na PWr w grudniu 1981, a obecnie wiceprzewodniczący KZ NSZZ „Solidarność” przy Politechnice Wrocławskiej został odznaczony **Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski**.

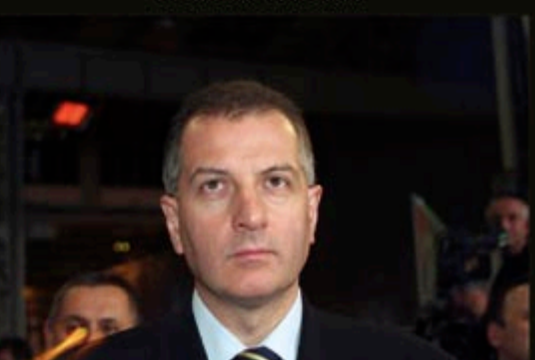
Marek Muszyński dziękując w imieniu odznaczonych powiedział: *Dwadzieścia pięć lat temu mówiliśmy sobie „Zima wasza, wiosna nasza”, przekonani, że walka potrwa kilka tygodni. Gdy okazało się, że będzie trwała nie miesiące, a lata, nasze szeregi stopniały, ale walka o sprawiedliwość trwała. Jakże wtedy pragnęliśmy tej sprawiedliwości! Po 1989 r. myśleliśmy, że wszystko stanie się jasne: co jest złe, a co dobre. Dopiero w siedemnastym roku od zwycięstwa Pańska obecność, Panie Prezydencie, i Pańskie słowa wypowiedziane właśnie tu pozwalają wierzyć, że te czasy sprawiedliwości, jasnego odróżniania dobra od zła nadeszły.*



Marek Muszyński



Bronisław Wildstein



Rafał Dutkiewicz



Jan Waszkiewicz i Czesław Bielecki