



Politechnika  
Wroclawska

ISSN 1429-1673

# pryzmat

LUTY 2006

NR 199



Gerard 't Hooft  
laureat nagrody  
Nobla na PWr



Stypendia  
ZPORR  
dla doktorantów



Prof. Jerzy Buzek  
o roli  
nauki w Europie



## Karnawałowy bal u Mechaników



# SYMPOZJUM INFORMATYKI I INŻYNIERII KWANTOWEJ

*Od 26 do 31 stycznia na Politechnice Wrocławskiej gościł prof. Gerard 't Hooft, wybitny fizyk z Utrechtu – laureat nagrody Nobla z 1999 roku za przełomowe prace z dziedziny unifikacji oddziaływań.*

*Podczas symposium wygłosił wykład dotyczący trudności opisu zjawisk fizycznych zachodzących w skali Plancka.*



Symposium zgromadziło niemal setkę najwybitniejszych specjalistów z całej Polski. Na zdjęciach (od lewej) prof. Janusz Markowski (IFM PAN w Poznaniu), prof. Jerzy Przystawa (IFT UWr) oraz z PWR: prof. Karina Weron, prof. Jerzy Świątek i (za nim) prof. Ireneusz Józwiak – nie zabrakło informatyków.



Prof. Iwo Białynicki-Birula (CFT PAN W-a), prof. Robert Alicki (UG) i prof. Jerzy Lukierski (UWr) w czasie swoich wykładów.

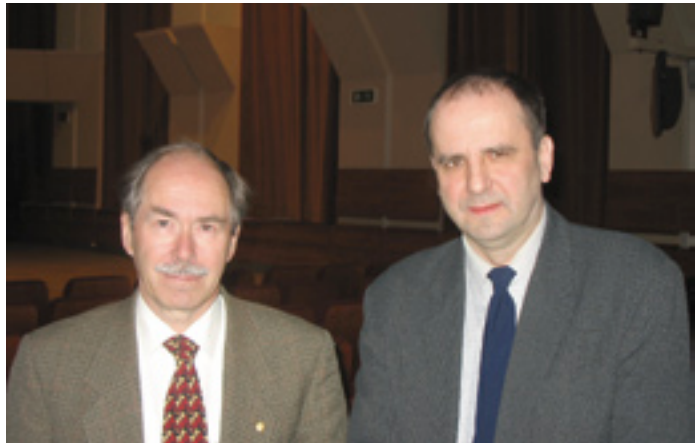
# Noblista gościem Politechniki Wrocławskiej

W dniach 26-31 stycznia na Politechnice Wrocławskiej gościł prof. Gerard 't Hooft wybitny fizyk z Utrechtu – laureat nagrody Nobla z fizyki w roku 1999. Jest on jednym z najwybitniejszych autorytetów fizyki kwantowej. Nagrodę Nobla otrzymał za przełomowe prace z zakresu unifikacji oddziaływań, jeszcze z lat 60-70-tych, a ostatnio ponownie zasłynął sformulowaniem iluminującej zasady holograficznej, która ma wiele wspólnego z kwantowym promieniowaniem czarnych dziur, a także z informatyką kwantową. Prof. G. 't Hooft jest osobą dobrze osadzoną w świecie naukowym – jego stryjeczny dziadek Frits Zernicke także otrzymał nagrodę Nobla z fizyki (1953), a jego wuj to słynny fizyk teoretyk Nicolaas van Kampen.

Prof. Gerard 't Hooft zaszczycił swoją obecnością Sympozjum Informatyki i Inżynierii Kwantowej. Sympozjum pod patronatem JM Rektora prof. Tadeusza Lutego zorganizowane było już po raz trzeci na Politechnice Wrocławskiej przez Laboratorium Fizycznych Podstaw Przetwarzania Informacji – sieć krajową KBN kierowaną przez prof. Lucjana Jacaka z Instytutu Fizyki PWr. Sympozjum odbyło się 27 stycznia br i zgromadziło niemal setkę fizyków kwantowych z całego kraju. Nie zabrakło też informatyków. Publiczność, tłumnie uzupełniona przez studentów, szczególnie wypełniała aulę naszej uczelni. Dwugodzinny wykład prof. 't Ho-

ofta wywarł ogromne wrażenie na wszystkich słuchaczach. Dotyczył trudności, jakie stwarza opis zjawisk fizycznych zachodzących w skali Plancka, czyli dla niezmiernie małych rozmiarów i bardzo krótkich czasów, co znajduje analogię w stacjach, jakie istniały w pierwszych ułamkach sekundy po Wielkim Wybuchu, ale też może być odniesione do kwantowej ewolucji czarnych dziur i do... informatyki. Tak mała skala czasowo-przestrzenna nieodrodnie prowadzi bowiem do kłopotów na styku teorii kwantowej i relatywistycznej. Mechanika kwantowa i teoria względności to dwie koncepcje, które zaważyły na całej współczesnej nauce. Nie dają się one jednak pogodzić ze sobą i potrzebne są tu nowe idee. Być może taką właśnie ideą jest powiązanie fizyki z informatyką poprzez zasadę holograficzną, według której nasz realny, trójwymiarowy świat jest rodzajem obrazu holograficznego informacji zapisanej na jego brzegu – na dwuwymiaro-

wym hologramie kwantowym. Pomysł ten pochodzi częściowo od Stephena Hawkinga, który pierwszy zwrócił uwagę, że materia pochłaniana przez czarną dziurę musi o sobie pozostawiać kompletną informację na jej powierzchni tworząc tam jakby swój hologram kwantowy. Prof. 't Hooft mówił o tym efekcie jako o „kwantowych włosach” na powierzchni czarnej dziury, które jej „wyrastają” w miarę pochłaniania materii. Zasada holograficzna wskazuje na dwuwymiarowy charakter informacji (hologramu) odpowiadającej całej naszej trójwymiarowej rzeczy-



Prof. Gerard 't Hooft i prof. Lucjan Jacak (kierownik LFPPi)

wistości. To może się okazać niezwykle doniosłą koncepcją, być może przełomową dla kwantowej grawitacji, a także dla informatyki kwantowej.

Warto tu dodać, że trudności pojawiające się przy próbach kwantowania grawitacji zostały po raz pierwszy zauważone i właściwie zidentyfikowane także w Polsce – przez słynnego amerykańskiego fizyka Richarda Feynmana, który na konferencji zorganizowanej przez Leopolda Infelda w Piasecznie pod Warszawą (w 1962 r.) przedstawił swoją najsłynniejszą pracę na ten temat. Została ona opublikowana w *Acta Physica Polonica* i jest jedną z najczęściej cytowanych prac w tej dziedzinie, rozświetlającą przy tym polskie czasopismo.

Na sympozjum swoje wykłady przedstawili także prof. prof. Iwo Białynicki-Birula (członek rzeczywisty PAN, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, Warszawa), Jerzy Lukierski (Uniwersytet Wrocławski), Robert Alicki i Paweł Horodecki (Uniwersytet Gdański), Jakub Zakrzewski (Uniwersytet Jagielloński) i Lucjan Jacak (Politechnika Wrocławska). Cztery ostatnie wykłady dotyczyły perspektyw informatyki kwantowej – nowej dziedziny, która rozbudza ogromne oczekiwania na przełomowe technologie informatyczne. (mk)

*Pamiątkowe zdjęcie w gabinecie dyrektora Instytutu Fizyki.*







Daria Szemet i Sławomir Godzina (AWF) na Balu SIMP. Bawiono się do rana, ale o tym na str. 42.

Fot. K. Mazur

## Szanowni Państwo,

O, kurka wodna (chora na 1H18N9T)! Już 11/12 marca rozpocznie się przebudowa placu Grunwaldzkiego. W nocy zostanie zamknięty ruch kołowy i tramwajowy. Dojazd do PWr będzie możliwy Wybrzeżem Wyspiańskiego (od Mostu Grunwaldzkiego lub od ul. Polaka, względnie od Mostu Zwierzynieckiego) oraz ulicą Norwida. Nie będzie w(y)jazdu na plac obok Pomnika Profesorów!

Masochistów odsyłamy do informacji Urzędu Miejskiego (np. [http://wrosystem.um.wroc.pl/beta\\_4/webdisk/40a730f6-112f-4bd8-bd66-a2853dd0e556/grunwaldzki2.jpg](http://wrosystem.um.wroc.pl/beta_4/webdisk/40a730f6-112f-4bd8-bd66-a2853dd0e556/grunwaldzki2.jpg) i komunikatów drogowych ([www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl)).

Nie wiemy już, czy w końcu Unia dała miastu pieniądze na tę przebudowę, ale PWr wykorzystuje europejskie pieniądze na nieco miłsze inicjatywy.

Właśnie prezentujemy efekty podjęcia pierwszego programu stypendialnego dla doktorantów realizowanego przy pomocy Europejskiego Funduszu Społecznego stanowiącego element Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Wiadomo: gdzie społeczeństwo nie może, tam pośle doktorantów. To oni mają się stać forpocztą skutecznej współpracy nauki z przemysłem. Co ciekawe, wydaje się, że to zadziała!

Może powierzyć im również sprawę węzła grunwaldzkiego?

Zapraszamy również do lektury o wykładzie noblisty profesora Gerarda 't Hoofta, który uczestniczył w seminarium LFPPI, o balach karnawałowych i o licznych minionych i przyszłych wydarzeniach.

A wiosna podobno jednak nadejdzie.

Redakcja

# pryzmat

Pismo Informacyjne Politechniki Wrocławskiej

Politechnika Wrocławska,  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław

Skład redakcji: Maria Kiszka (red.nacz.), Adam Kisielnicki,  
Andrzej Kulik, Maria Lewowska, Krystyna Malkiewicz

Redakcja mieści się w bud D-5, pok. 7

tel. 320-22-89 (red.nacz.), 320-21-17, 320-40-67, telefax 320-27-63  
e-mail: [pryzmat@pwr.wroc.pl](mailto:pryzmat@pwr.wroc.pl), <http://pryzmat.pwr.wroc.pl>

Redakcja techniczna: Adam Kisielnicki, DTP: Artur Rybak

Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr • Nakład 1.700 egz.

## Spis treści

### Konferencje

Noblista gościem Politechniki Wrocławskiej.....	3
Bezwykopowe inwestycje.....	5
Wdrażanie nowych technologii jako czynnik wzrostu innowacyjności regionu w latach 2007-2013”.....	7
Powstaje „Kodeks dobrych praktyk uczelni akademickich”.....	8

### Z prac ciał kolegialnych

VI posiedzenie Senatu.....	10
Priorytet: standardy kształcenia.....	11
Spotkanie z nowym wojewodą.....	12

### Europa, Europa

Wrocław w konkurencyjnej Europie.....	13
Europejski Instytut Technologii:.....	14
Nowy projekt na rzecz współpracy naukowców i przedsiębiorców.....	15
Nowe inicjatywy Wydziału Chemicznego.....	16
Dla najlepszych doktorantów PWr.....	17
Mała wielka firma.....	19
Nowatorska konstrukcja silnika.....	21

### Nauka i badania

O drogach kariery naukowej.....	22
Dotacja MEIN.....	23
Nagrodzone wynalazki.....	24

### Wspomnienie

Doc. dr inż. Janusz Sobański.....	26
-----------------------------------	----

### Rozmaitości

Wystawa na XXV-lecie NZS.....	27
Powstanie oddział IEEE.....	27
Politechnika w obłęzieniu.....	38
Spotkanie noworoczne emerytów i rencistów.....	40
Środowiskowy Bal Mechanika.....	42
Bal nad bale.....	42

### Popularyzacja nauki

Olimpiada Chemiczna 2006.....	28
Przygotowania do IX Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.....	29
Wrocław w konkurencyjnej Europie.....	29

### Sprawy studenckie

Stypendium im. prof. M. Nowickiego.....	30
Przyznano stypendia im. Maxa Borna.....	32
XXII Ogólnopolski Konkurs PTI.....	33
Rajd z dziekanem.....	34
Poradnie dla studentów PWr.....	35
„Cień menadżera” – pierwszy krok ku karierze zawodowej.....	36
Program rekolekcji wielkopostnych 2006 w duszpasterstwach akademickich Wrocławia.....	41
Spotkania czwartkowe Seniorów PWr.....	41

### Coś do czytania

Dolny Śląsk. Siedem stron świata.....	42
---------------------------------------	----

IX Konferencja naukowo-techniczna „Infrastruktura podziemna miast”

# Bezwykopowe inwestycje

**Specjaliści od projektowania i budowy podziemnych instalacji i budowli spotkali się w listopadzie na Politechnice Wrocławskiej na Konferencji Naukowo-Technicznej „Infrastruktura podziemna miast”, zorganizowanej przez Zakład Inżynierii Miejskiej Instytutu Inżynierii Lądowej. Choć odbyła się ona po raz dziewiąty, pierwszy raz miała rangę międzynarodową.**

Tematyka konferencji obejmowała m.in. bezwykopowe metody naprawy i modernizacji podziemnych instalacji, budowę obiektów podziemnej infrastruktury miast, aspekty ekologiczne związane z rozwojem i eksploatacją infrastruktury podziemnej, metody oceny jej stanu technicznego, nowe materiały i technologie, komputerowe wspomaganie projektowania i eksploatacji, bazy danych oraz mapy numeryczne.

Od wielu lat celem organizatorów jest promowanie technologii bezwykopowych i umożliwienie kontaktu teoretyków z praktykami, dlatego do dyskusji zaproszono zarówno naukowców, jak i również inwestorów i wykonawców. W ciągu trzech dni obrad wygłoszono jedynie część spośród kilkudziesięciu referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych. Poziom wystąpienie było bardzo wyrównane, stąd trudno wyróżnić któregoś z prelegentów. Warto jednak wspomnieć o bardzo interesującym wystąpieniu Eugeniusza Błażewicza z Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociąg-

*Prof. Dietmar Moeller z Uniwersytetu w Hamburgu, Dipl.-Ing. Rolf Bielecki - President EFUC oraz GSTT.*



Fot. A. Kolonko

ów i Kanalizacji z Warszawy, który opowiedział o budowie przewodów kanalizacyjnych o dużych przekrojach pod jedną z najruchliwszych arterii stolicy przeprowadzonej właśnie metodą bezwykopową, a więc niewymagającą zamknięcia ulic. Z kolei prof. Rajmund Herz oraz dr Rolf Baur z Politechniki Drezdeńskiej przedstawili systemy komputerowej kontroli stanu technicznego oraz modele starzenia się sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Dr Andrzej Pawlak i prof. Andrzej Kotowski z Politechniki Wrocławskiej pokazali możliwości zastosowania geograficznych systemów informacji w budowie modeli systemów zaopatrzenia w wodę. Już z tego zestawienia widać zatem, że zakres poruszanych tematów był bardzo rozległy.

Budowa, modernizacja i utrzymanie podziemnej



infrastruktury jest jednak nie tylko problemem technicznym, ale i finansowym. Mówił o tym w wykładzie inauguracyjnym Norbert Słowik, dyrektor Departamentu Przedsięwzięć Spójności z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, przedstawiając możliwości finansowania inwestycji związanych z gospodarką wodno-ściekową z funduszy Unii Europejskiej.



*Prof. Nikolay GOLOVIN Moscov State University of Building Engineering, dr A. Moczko PWr, prof. Leonid M. PUKHONTO Moscov State University of Building Engineering.*

Fot. A. Kolonko

Najciekawszym, szczególnie dla inwestorów z tej branży, fragmentem wystąpienia było omówienie najczęściej popełnianych błędów we wnioskach o dotacje.

– Zgodnie z intencją organizatorów tych konferencji, aby stanowiły one forum wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy różnymi środowiskami, zapraszamy na nią: naukowców, inwestorów i zarządców podziemnej infrastruktury miejskiej, producentów maszyn, urządzeń i materiałów służących do jej budowy i utrzymania, a także projektantów podziemnych instalacji i budowli. Niestety z przykrością stwierdzam, że projektanci, jako jedyni w wymienionych grup, niezbyt licznie biorą udział w tych konferencjach. To niepokojące zjawisko, bowiem postęp technologiczny jest tu znaczny, a zatem to ogniwo projektanc-



Fot. Leszek Wysocki



Prof. C. Madryas PWr, dr A. Szot PWr, dr B. Przybyła PWr.

kie robi się coraz słabsze – mówi prof. Cezary Madryas, dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego.

Konferencji towarzyszyła wystawa produktów i usług firm z tej branży. Prezentowali się producenci urządzeń mikrotunelowych, HDD, inspekcyjnych, georadarów, jak również rur i chemii budowlanej oraz wykonawcy stosujący technologie bezwykopowe.

– Uczestnicy mogą w ten sposób zapo-

Fot. Leszek Wysocki



Prof. B. Falter – FH Muenster, prof. Leonid M. Pukhonto – Moscov State University of Building Engineering, prof. Nikolay Golovin – Moscov State University of Building Engineering, dr A. Kolonko – PWr.

znać się także na własne oczy z nowinkami w branży. A ponieważ przyjmujemy zgłoszenia tylko od renomowanych firm, na co możemy sobie pozwolić, bo konferencja cieszy się sporym prestiżem, to mają gwarancję, że to są faktycznie rozwiązania wysokiej jakości – zapewnia prof. Cezary Madryas.

W ostatni dzień wszyscy zainteresowani mogli uczestniczyć w obradach okrągłego stołu EFUC pod przewodnictwem Rolfa Bieleckiego. Wzięli w nich udział naukowcy i przedstawiciele firm z Polski i z zagranicy. Rosyjscy specjaliści mówili o zastosowaniu i niszczeniu betonu w konstrukcjach podziemnych, natomiast przedstawiciel Uniwersytetu w Hamburgu prof. Dietmar Moeller, prezentował m.in. kwestie techniczne zawierania umów.

Następne spotkanie EFUC zaplanowano na 22 marca 2006 r. w Doniecku na Ukrainie.

Konferencja naukowo-techniczna „Infrastruktura podziemna miast” jest organizowana co 3 lata. Już po raz piąty odbyła się na Politechnice Wrocławskiej. Opisywana edycja była jednocześnie konferencją programową Polskiego Stowarzyszenia Technologii Bezwykopowych, Polskiej Fundacji Technologii Bezwykopowych oraz Europejskiego Forum Budownictwa Podziemnego

Konferencja poświęcona była prezentacji działań mających na celu wzrost innowacyjności i konkurencyjności Dolnego Śląska poprzez wzmocnienie powiązań nauki i gospodarki w naszym Regionie. Obrady dotyczyły w szczególności trzech obszarów tematycznych:

- § technologii informatycznych w medycynie i służbie zdrowia,
- § alternatywnych i odnawialnych źródeł energii,
- § biotechnologii i zaawansowanych technologii medycznych.

W imieniu gospodarzy gości przywitał prorektor Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusz Więckowski, który w swoim wystąpieniu przedstawił możliwości współpracy uczelni wrocławskich z podmiotami gospodarczymi w celu realizacji wspólnych projektów naukowo-badawczych.

Koordinator Dolnośląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii prof. Mirosław Miller z Politechniki Wrocławskiej wygłosił referat na temat funkcjonowania sieci naukowo-gospodarczych oraz możliwości transferu wiedzy i innowacji z sektora nauki do gospodarki w dziedzinie energetyki, biotechnologii i technologii informatycznych w medycynie i służbie zdrowia. Przedstawiciel Urzędu Marszałkowskiego przeprowadził wstępną analizę projektów z obszaru innowacji i nowych technologii zgłoszonych do bazy UMWD na lata 2007-2013. Prelegent z Geschäftsstelle Kompetenznetze.de Dr Alfred Helmerich zaprezentował sposób funkcjonowania regionalnych sieci naukowo-gospodarczych w Niemczech. Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się część prezentacji poświęcona źródłom finansowania działalności tego rodzaju sieci i współpracy podmiotów sektora B+R z przemysłem.

Po części plenarnej obrady przebiegały w trzech sekcjach tematycznych. Otwarcia obrad każdego z paneli dokonał odpowiedni przewodniczący Komitetu Ekspertów. Prof. Antoni Polanowski z Uniwersytetu Wrocławskiego (sieć *Biotech*) zaprezentował wstępne założenia realizacji zadań należących do wyodrębnionych przez ekspertów grup tematycznych. Kolejny prelegent panelu – mgr Małgorzata Stefańska-Jońca – dyrektor ds. Rejestracji i Badań Klinicznych Leków firmy Hasco-lek, ukazała możliwości współpracy przedsiębiorstw z ośrodkami badawczymi. Przedstawiciel Centrum Zaawansowanych Technologii BioTechMed z Łodzi, Przewodniczący Komitetu Biotechnologii przy Prezydium PAN, prof. Stanisław Bielecki zaprezentował obszary badawcze, możliwości i bariery funkcjonowania polskich Centrów

Andrzej Kolonko  
Andrzej Kulik

# Konferencja „Wdrażanie nowych technologii jako czynnik wzrostu innowacyjności regionu w latach 2007-2013”

27 lutego br. w Hotelu Mercure Panorama we Wrocławiu odbyła się konferencja pt. „Wdrażanie nowych technologii jako czynnik wzrostu innowacyjności regionu w latach 2007-2013”. Spotkanie odbyło się w ramach projektu pn. „Transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R, a gospodarką Dolnego Śląska poprzez tworzenie regionalnych sieci naukowo – gospodarczych”. Konferencję zorganizowały Dolnośląskie Centrum Zaawansowanych Technologii i Politechnika Wroclawska, a uczestniczyło w niej 200 osób: przedstawiciele świata nauki, administracji samorządowej oraz firm z branży energetycznej, spożywczej, paszowej, farmaceutycznej i medycznej (m.in.: Hasco-lek. 3M Poland, Tronina, Cargill, EnergiaPro, KGHM, MPWiK, Kogeneracja, GE, Siemens, Prokom, Pro-Plus).

Zaawansowanych Technologii. Obrady panelu zakończyła dr Helena Sztajer z Gesellschaft für Biotechnologische Forschung GmbH w Brunshwiku prelekcją pt. „Integracja nauki z przemysłem na przykładzie niemieckiego instytutu badawczego”.

czesnych systemów IT w zarządzaniu jednostkami służby zdrowia. Dr Józef Janyszek w wystąpieniu pt.: „Infrastruktura informatyczna województwa dolnośląskiego dla potrzeb telemedycyny” zademonstrował obecny stan informatyzacji służby zdrowia.

główny inżynier w Departamencie Nowych Przedsięwzięć Inwestycyjnych KGHM Polska Miedź inż. Edward Hadryś oraz przedstawiciel Głównego Instytutu Górniczego Jerzy Świądrowski. Zaprezentowali oni możliwości rozwoju lokalnej agroenergetyki, w tym produkcji biopaliw. Ponadto przedstawiciel KGHM omówił najnowsze plany inwestycyjne firmy w sektorze energetycznym, zwłaszcza w odniesieniu do alternatywnych źródeł energii.

Kolejne spotkania związane z projektem „Transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R a gospodarką Dolnego Śląska poprzez tworzenie regionalnych sieci naukowo-gospodarczych” planowane są już w najbliższych tygodniach. Jednocześnie będą tworzone regionalne ośrodki wiedzy, które ułatwią instytucjom badawczo-rozwojowym i gospodarczym realizację projektów innowacyjnych i technologicznych. Oczekuje się, że doprowadzi to do wzrostu konkurencyjności gospodarki regionu i pozwoli stworzyć na Dolnym Śląsku gospodarkę usługującą na miano opartej na wiedzy.

oprac. M. Kraczkowska



Przy stole prezydyjnym zasiadają (od lewej): przewodniczący Komitetu Ekspertów sieci Energia prof. Zbigniew Gnutek, prorektor Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusz Więckowski, Rektor Akademii Medycznej, przewodniczący Komitetu Ekspertów sieci E-zdrowie prof. Ryszard Andrzejak i przewodniczący Komitetu Ekspertów sieci Biotech prof. Antonii Polanowski.

Rektor Akademii Medycznej prof. Ryszard Andrzejak poprowadził panel sieci e-Zdrowie. Dr Kazimierz Frączkowski omówił zadania poszczególnych uczestników. Dyrektor Wojewódzkiej Przychodni POZ mgr Piotr Nowicki pokazał, jakie możliwości stwarza lekarzowi rodzinnemu korzystanie z usług telemedycznych, a dr Piotr Mielecki przedstawił praktyczne aspekty wdrażania nowo-

Panel sieci „Energia” rozpoczął prof. Zbigniew Gnutek (PWR) prezentacją „Energetyka odnawialna i alternatywna na Dolnym Śląsku – szanse rozwoju”. Kolejnymi prelegentami byli przedstawiciele firm z regionu Dolnego Śląska: prezes Elektrowni Bełchatów-Opole-Turów Jerzy Łaskawiec, dyrektor ds. Biopaliw Kompanii Spirytusowej Wratislavia płk dr Mieczysław Struś,

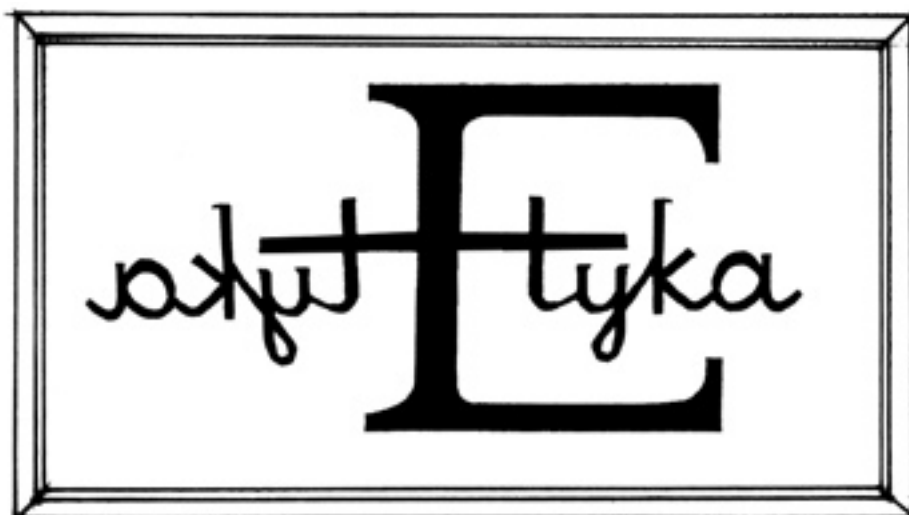
## Informacje o projekcie:

Projekt pn. „Transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R, a gospodarką Dolnego Śląska poprzez tworzenie regionalnych sieci naukowo – gospodarczych” - Nr Z/2.02/II/2.6/06/05 współfinansowany jest przez Unię Europejską i budżet Państwa.

## Siedziba realizatorów projektu:

Politechnika Wroclawska  
Bud B-1, Pokój 407  
tel. 071 320 43 04  
fax. 071 320 43 22  
e-mail: [dczt@pwr.wroc.pl](mailto:dczt@pwr.wroc.pl)  
[www.dczt.wroc.pl](http://www.dczt.wroc.pl)





*Powołaną przez JM Rektora na kadencję 2005-2008 Komisję ds. Etyki tworzą profesoria: Krzysztof Abramski, Jan Drzymala i Bogdan Burczyk. Prezentujemy Państwu opracowany przez to gremium materiał informujący o pracach nad „Kodeksem dobrych praktyk uczelni akademickich”.*

Redakcja

# Powstaje „Kodeks dobrych praktyk uczelni akademickich”

Plenarne Zgromadzenie Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich podjęło 23 maja 2005 r. uchwałę wyrażającą potrzebę stworzenia *Kodeksu dobrych praktyk uczelni akademickich*. Prace nad projektem zostały rozpoczęte przez Fundację Rektorów Polskich, która na Zgromadzeniu Fundatorów w dniu 5 września 2005 r. utworzyła *Komisję do prac nad kodeksem* kierowaną przez ks. prof. dra hab. Andrzeja Szostka. Przewodniczący Komisji wraz z prezesem Zarządu Fundacji prof. drem hab. Jerzym Woźnickim wysłali 20 września do rektorów apel, w którym opisali zamierzenia Komisji. W ich ujęciu kodeks „stanowiłby katalog chwalebnych zachowań, których naruszenie jest moralnie naganne, nawet jeśli nie grozi za to sankcja prawno-karna”. Byłby to inny od „Dobrych obyczajów w nauce” (opublikowanych w *Przymacie*), bardziej szczegółowy kodeks, a proponowane sankcje miałyby charakter moralny.

Komisja zwróciła się do rektorów z prośbą o „podzielenie się z komisją sugestiami dotyczącymi tego, co w planowanym Kodeksie powinno się znaleźć” w terminie do końca grudnia 2005 r. Odpowiadając na polecenie JM Rektora prof. Tadeusza Lutego na ten apel Komisja Rektorska ds. Etyki przygotowała sugestie, które zostały wysłane do Prof. Woźnickiego. Ich treść przedstawiamy społeczności akademickiej. W sugestiach tych znajdują się spostrzeżenia, częściowo publikowane w *Przymacie* w artykule *Porozmawiamy o etyce...*

## **Sugestie Komisji Rektorskiej ds. Etyki PWr dotyczące opracowania „Kodeksu dobrych praktyk uczelni akademickich”**

Komisja jest zdania, że aby opracować „katalog dobrych zachowań” (sformułowane zawarte w piśmie ks. prof. dra hab. An-

drzeja Szostka i Pana Prof. dr hab. Jerzego Woźnickiego z dn. 20.09.2005 r.), dobrze by było wpięrow zdiagnozować zachowania „moralnie naganne” jako przeciwstawne „chwalebny zachowaniom”. Wiele takich zachowań zostało sprecyzowanych w „Prawie o szkolnictwie wyższym” (Ustawa z dn. 27.07.2005 r., Dział III, rozdziały 1 i 4) oraz w dostępnych opracowaniach:

- *Dobrych obyczajach w nauce* (Zbiór zasad i wytycznych Komitetu Etyki przy Prezydium PAN),
- *Dobrej praktyce badań naukowych* (Zespołu Etyki w Nauce przy Ministrze Nauki i Informatyzacji),
- liczych kodeksach akademickich uczelni w Polsce, w tym w „Akademickim kodeksie etycznym Politechniki Wrocławskiej”.

Obserwacja życia akademickiego prowadzi do wniosku, że warto doprecyzować „godne zachowania” społeczności akademickich na wielu płaszczyznach ich działania. Oto, dla przykładu, który oczywiście nie wyczerpuje omawianego problemu, kilka spraw godnych namysłu.

### **W obszarze działalności dydaktycznej**

- Czy zlecenie zajęć dydaktycznych nauczycielom akademickim jest zawsze zgodne z ich formalnym wykształceniem i zakresem posiadanej wiedzy? Jeśli nie, to czy nie obniża to poziomu przekazywanej studentom wiedzy ze szkodą dla nich i nie jest naganne?
- Obserwuje się czasami nadmierne obciążanie poszczególnych nauczycieli akademickich nadliczbowymi godzinami zajęć. Przyczyny bywają różne: albo zrzuca się na nich prowadzenie zajęć dla wygody innych, albo oni sami zabiegają o nie, upatrując w tym dodatkowe źródło dochodów, lub argument, że nie mają czasu na prowadzenie działalności naukowej.
- Czy przyjmowanej liczbie studentów na poszczególne wydziały i kierunki studiów zapewnia się kształcenie na odpowiednim poziomie w oparciu o otrzymywane środki?

### **W obszarze kształcenia kadry**

- Czy opiekun pracy magisterskiej i promotor pracy doktorskiej roztacza właściwy nadzór i opiekę nad postępem prac swych podopiecznych (zwłaszcza jeśli opiekuje się liczną ich grupą) Czy – z drugiej strony – opiekunowie nie ingerują w prywatność magistranta/doktoranta?
- Kiedy można uznać, że promotor przywłaszczył sobie wyniki pracy



swych podopiecznych? (Pytanie to nie dotyczy ewidentnych plagiatów). Z drugiej strony, czy promotor nie ma moralnego prawa do wspólnego publikowania wyników pracy magistranta/doktoranta w sytuacji, kiedy korzystali oni z jego zasobów intelektualnych oraz stworzonego przezeń warsztatu badawczego? Ustawa „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” (z dn. 4.02.1994 r., Dz. U. 1994, Nr 24, poz. 83) wydaje się kryć – w odniesieniu do działalności naukowo-badawczej – niedomówienia. Art. 1 tej ustawy mówi: „Przedmiotem prawa autorskiego jest każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiejkolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia (utwór)”, zaś art. 8, pkt. 2 stanowi: „Domniemywa się, że twórcą jest osoba, której nazwisko w tym charakterze uwidoczniło na egzemplarzach utworu lub której autorstwo podano do publicznej wiadomości w jakikolwiek inny sposób w związku z rozpowszechnieniem utworu”. Na tym tle zaczynają się pojawiać sprzeczne opinie, a nawet konflikty pomiędzy zainteresowanymi stronami.

– Zdarzają się przypadki, że promotor prowadzący kilka przewodów doktorskich, zrzuca opiekę naukową nad nimi (lub tylko nad niektórymi spośród nich) na barki swoich współpracowników (np. doktorów) obciążając ich nigdzie nie odnotowanymi obowiązkami. Obserwuje się jednak i takie przypadki, że doktorom z zaawansowaną rozprawą habilitacyjną powierza się faktyczną opiekę naukową nad doktorantem samodzielnego pracownika nauki (zazwyczaj profesora), po czym promotor, po „wyhabilitowaniu się” owego doktora, przekazuje mu swoje promotorstwo. Czyni się to często w celu przyspieszenia karier doktorów habilitowanych, którzy – zgodnie z art. 111, pkt.3 „Prawa o szkolnictwie wyższym” – mają obowiązek kształcenia kadry naukowej. Gorzej, jeśli takiej opieki naukowej ze strony wypromowanego doktora habilitowanego nie było, a mimo to przekazano mu promotorstwo.

#### W obszarze karier naukowych

- Podnosi się często nierzetelność w opracowaniach recenzji rozpraw doktorskich i habilitacyjnych oraz opinii o dorobku naukowym kandydata do tytułu naukowego. Występujące uchybienia w tym zakresie sprecyzowała swego czasu

Centralna Komisja ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych w komunikatach z dn. 26.09.1994 r. i 20.05.2002 r. skierowanych do Rad Wydziałów i Rad Naukowych placówek PAN i Jednostek Badawczych. Wiele podanych w nich przykładów nierzetelności jest moralnie nagannych.

- Wątpliwości budzi spotykana praktyka wszczynania postępowania o nadanie tytułu naukowego kandydatom, którzy zbliżają się do emerytury (65 lat), a których dorobek nie w pełni uzasadnia podjęcie tych kroków. Czyni się to często dla przedłużenia okresu pracy.
- Warto pielęgnować „chwalebne zachowania” w stosunku do profesorów emerytowanych. W szczególności profesorom nadal uprawiającym działalność naukowo-badawczą winno się stworzyć godziwe warunki dla jej realizowania. Ich status jest różnie rozwiązywany przez poszczególne uczelnie i budzi w nich często uzasadnione frustracje.

#### W obszarze ogólnej działalności społeczności uczelnianej

- Kulisy prowadzenia kampanii wyborczych i wyborów dyrektorów instytutów i dziekanów wydziałów pokazują całą ułomność demokracji wśród pracowników uczelni i do złudzenia często przypominają niezbyt czyste kampanie polityczne, w które angażuje się czasami również studentów. A tymczasem to środowisko akademickie powinno być wzorem procedur wyborczych dla reszty społeczeństwa.
- Działalność akademicka na każdym szczeblu (zakład, katedra, wydział, uczelnia, a zwłaszcza wszelkie okołouczelniane instytucje) powinna charakteryzować się pełną przezroczystością finansową, czemu powinien służyć dostęp do odpowiednich danych na stronach internetowych.

*Do druku podała  
Rektorska Komisja ds. Etyki PWr*



## Zastaw się, a wystaw się!

W czerwcu Politechnika Wrocławska weźmie udział w Targach Poznańskich ITM Polska 2006. Od 19 do 22 czerwca będzie się prezentowała na salonie *Nauka dla Gospodarki*. Stoisko Politechniki będzie przyciągało widzów prezentacjami filmowymi i „powerpointowymi” oraz posterami. Na targach znajdą się też e-kioski, które umożliwią uzyskanie wiadomości online o naszej uczelni.

Jednostki, które będą uczestniczyły w targach nie z uczelnią, a z firmami kooperującymi, proszone są o zgłoszenie tego faktu w Dziale Nauki. Umożliwi to przedstawicielom PWr informowanie zainteresowanych o możliwości nawiązania z nimi kontaktów już w trakcie targów. Prorektor ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. Tadeusz Więckowski skierował w tej sprawie pismo do władz poszczególnych wydziałów Politechniki Wrocławskiej (<http://www.nauka.pwr.wroc.pl/dn/inne.php>). Przypomina w nim, że na targach można będzie przedstawić drukowane materiały promocyjne (mało- i wielkoformatowe) zawierające:

1. ofertę dla gospodarki (wybrane znaczące przykłady – wielki format, pozostałe w formie katalogu w formacie A-4),
2. informacje o laboratoriach akredytowanych (wielki format),
3. przykłady współpracy z gospodarką (kilka przykładów – wielki format, pozostałe w formie katalogu w formacie A-4),
4. informacje o szkoleniach, konferencjach i sympozjach (propozycje własne jednostek w formie ofertówek),
5. prezentację modeli, prototypów, małych gabarytowo produktów itp.

Przewiduje się również: prezentację publikacji i wydawnictw PWr (połączoną ze sprzedażą na miejscu) i zgłoszenie PWr do katalogu ofert wystawców ze sfery nauki, który jeszcze przed targami będzie rozprowadzony do potencjalnie zainteresowanych firm.

# VI posiedzenie Senatu

(23 lutego 2006 r.)

Senat uczcił pamięć doc. dr. inż. **Janusza Sobańskiego**, długoletniego pracownika I-25 (W-12).

Zatwierdzono wnioski o mianowanie na stanowiska profesorów zwyczajnych prof. dr. hab. inż. **Andrzeja Matyni**, prof. dr. hab. inż. **Stanisława Kucharskiego** i prof. dr hab. inż. **Danuty Michalskiej-Fąk** z Wydziału Chemicznego.

- Zatwierdzono (63:0:0) opinię prof. **Dionizego Dudka** (Wydz. Mechaniczny) o dorobku naukowym i zasługach prof. **Józefa Nizioła** (Politechnika Krakowska), co stanowi element postępowania o nadanie mu tytułu doktora honoris causa AGH w Krakowie.

- Zaakceptowano wniosek o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów prof. dr. hab. inż. **Piotrowi Dudzińskiemu** (Wydz. Mechaniczny) za monografię naukową „Lenksysteme für Nutzfahrzeuge” (Układy podwozowe pojazdów użytkowych); Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2005.

- Zaakceptowano następujące wnioski o nagrody Ministra Edukacji i Nauki.

#### A. indywidualne:

1. dla prof. dr. hab. inż. **Zbigniewa Jana Wróblewskiego** (Wydz. Elektryczny) za książkę „Badania i symulacja cyfrowa wybranych właściwości łączników”, seria wyd. „Postępy techniki wysokich napięć” Komitetu Elektrotechniki PAN. Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław 2005;

2. dla prof. dr. hab. inż. arch. **Jerzego Rozpędowskiego** (Wydz. Architektury) za całokształt osiągnięć naukowych i dydaktycznych;

3. dla dr inż. **Joanny Koralewskiej** (Wydz. Chemiczny) za pracę doktorską pt. „Krystalizacja trudno rozpuszczalnych soli w krystalizatorze z wewnętrzną cyrkulacją zawiesiny” Wrocław 2005;

#### B. zespolowe:

1. dla prof. dr. hab. inż. **Stanisława Kucharskiego** (kier. zesp.), dra inż. **Ryszarda Janika** i dr inż. **Eweliny Ortyl** – za szczególne osiągnięcie naukowe (cykl publikacji „Fotochromowe układy polimerowe do zastosowań optycznych i optoelektronicznych”);

2. dla dra inż. **Wojciecha Bartkowiaka**, mgr inż. **Edyty Dygudy-Kazimierowicz**, dra inż. **Pawła Dziekońskiego**, dra inż. **Roberta Góry**, prof. dra hab. **Sławomira Grabowskiego**, dra inż. **Pawła Kędzińskiego**, prof. dra inż. **Jerzego Leszczyńskiego**, prof. dra hab. inż. **Szczepana Roszaka**, mgra inż. **Bartłomieja Skwary**, prof. dra hab. inż. **W. Andrzeja Sokalskiego** (kier. zesp.), dra inż. **Borysa Szefczyka** i mgra inż. **Jarosława Szymczaka** – za cykl prac poświęconych badaniu fizycznej natury oddziaływań w kompleksach molekularnych i centrach aktywnych enzymów.

- Zatwierdzono wniosek o nadanie budynkowi D-2 imienia prof. **Tadeusza Gabryszewskiego**. Dziekan Wydz. Inżynierii Środowiska prof. **J. Jeżowiecki** przedstawił postać kandydata i swego poprzednika. Wniosek RW został zainicjowany przez prof. **E. Mielcarzewicza**. Już zasługi kandydata dla utrzymania wydziału mimo przejściowych trudności kadrowych na początku lat 60. są wystarczającym argumentem na rzecz tej decyzji – podkreślali prof. **J. Kmita** i prof. **E. Rusiński**. – Ponadto rozwinął on kadre wydziału i jest autorem wielu cenionych podręczników.

Wniosek przyjęto przez aklamację.

- Pozytywnie zaopiniowano kandydaturę prof. **Pawła Kafarskiego** na stanowisko kierownika Centrum Biomonitoringu, Biotechnologii i Ochrony Ekosystemów Dolnego Śląska.

- Senat przyjął (63:0:0) stanowisko popierające ustanowienia dyscypliny naukowej *energetyka* (w dziedzinie nauk technicznych). Zwolennicy tej inicjatywy oczekują, że umożliwi to nadawanie stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w nowej dyscyplinie, a zatem przyczyni się do kadrowego rozwoju wydziałów Politechniki. Chodzi m.in. o możliwość prowadzenia studiów doktoranckich z zakresu energetyki. Dziś np. Wydział Mechaniczno-Energetyczny może doktoryzować tylko z budowy i eksploatacji maszyn oraz z mechaniki. Ogranicza to kreowanie tematów ściśle związanych z nurtem energetycznym – tak istotnych dla dzisiejszej gospodarki.

- Powołano (61:0:2) Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości przy Politechnice Wrocławskiej.

Zgodnie z prawem o szkolnictwie wyższym jednostka taka należąca wprost do struktury organizacyjnej uczelni, bądź mająca postać spółki lub fundacji, może ubiegać się o środki europejskie. Powstanie AIP jest też niezbędnym warunkiem dobrej współpracy z FNP, która przewiduje przydzielanie kilkumilionowych grantów osobom chcącym wprowadzać w życie swoje innowacyjne pomysły.

Sprawa regulaminu AIP będzie przedmiotem obrad na przyszłych posiedzeniach Senatu PWR (pierwsze uwagi napłynęły już ze strony Samorządu Studenckiego). Prorektor **Tadeusz Więckowski** poinformował, że analogiczne działania podjęto na UW i AR i przedstawił założenia działalności AIP.

Doktorant **P. Wojsznis** zaproponował, by zaprosić Fundację Manus (mającą doświadczenia w promowaniu studenckiej przedsiębiorczości) do podzielenia się praktycznymi uwagami.

Pytany o ewentualne analogie między AIP a TUDAGiem prof. **T. Więckowski** wyjaśnił, że poprzednia inicjatywa jest nastawiona na zagospodarowanie eksperckich kwalifikacji pracowników PWR (i nie tylko).

- Uzupełniono składy Komisji Senackich. Miejsce studenta **Pawła Michalczyka** zajęła studentka WPPT **Edyta Kowalczyk**, która będzie członkiem senackich komisji ds. studentów (62:0:0) i ds. rozwoju (61:0:2)
- JM Rektor poinformował o przyznaniu Wydziałowi Informatyki i Zarządzania przez CK ds. Stopni i Tytułu prawa do habilitowania w dyscyplinie *informatyka*.

Poinformował też, że III edycja konkursu „Wrocławska Magnolia” przyniosła Politechnice dobry wynik. Laureatami zostali: dyplomantka prof. **A. Drapelli-Hermansdorfer Monika Brodzka** (najlepszy wynik), **Beata Garbarek** (dyplomantka doc. **Pawła Kabscha**, Wydz. IS), **Dawid Powązka** (dyplomant dra **Mirosława Pigla**, Wydz. Mech.) i **Michał Szyda** (dyplomant dr **Anny Musialik-Piotrowskiej**, Wydz. IS) ex aequo z **Bartłojem Weryńskim** (dyplomant dr **Marty Sebastian**, Wydz. IS).

Prorektor ds. Rozwoju prof. **Monika Hardygóra** przedstawiła przebieg prowadzonej metodą elektroniczną rekrutacji. Aktualny stan to 151 przyjętych osób. Dr **Magdalena Rutkowska** prosi o uwagi dotyczące tych procedur. Próba na populacji około 320 kandydatów przyniosła względnie zadowolający wynik, system będzie jednak usprawniany.

- Biblioteka Główna zakończyła opracowanie dorobku publikacyjnego pracowników za 2005 rok.



# Priorytet: standardy kształcenia

Na III plenarnym posiedzeniu Rady Głównej 16 lutego 2006 r. przyjęto dokument pt.: „Zasady i tryb prac Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego IX kadencji nad standardami kształcenia”. Konieczność opracowania tego dokumentu wynikała z faktu, że mimo dużego zaangażowania ze strony Ministerstwa ENiS i Rady Głównej poprzedniej kadencji, nie udało się do końca 2005 roku zakończyć prac nad standardami kształcenia. Jedną z przyczyn były zmiany przepisów: w lipcu 2005 r. weszło w życie „Prawo o szkolnictwie wyższym” i zadeklarowano dostosowanie modelu kształcenia akademickiego do Deklaracji Bolońskiej.

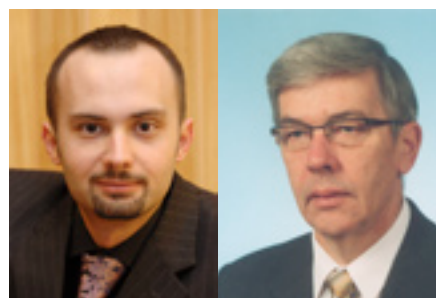
Rok 2005 zamykał się następującym wynikiem: Propozycje standardów powstały dla 80,5% kierunków kształcenia (95 ze 118). Wśród przygotowanych standardów Rada Główna zaopiniowała 41 pozytywnie, 16 – warunkowo pozytywnie (z uwagami), 38 negatywnie oraz dla pozostałych 23 kierunków studiów standardy nie zostały opracowane. W sumie 60% zaproponowanych standardów uzyskało akceptację.

Rada Główna IX kadencji uznała opracowanie standardów kształcenia za swój priorytet, zwłaszcza że jej rolę i odpowiedzialność za tę problematykę zwiększyło nowe „Prawo o szkolnictwie wyższym”. Upřednio sprowadzała się ona do opinowania standardów, obecnie Rada Główna ma przedstawiać propozycje nazw kierunków oraz standardów kształcenia, które są następnie ogłaszane w rozporządzeniu Ministra EiN.

Podczas prac nad nowymi standardami kształcenia dyskutowano nad ogólnymi zasadami ich kreowania, czego skutkiem jest ewolucja poglądów członków RG na temat roli standardów kształcenia w rozwijaniu innowacyjnych programów studiów oraz na ich powiązaniu z mechanizmami zapewnienia i kontroli jakości nauczania. Istotne innowacje w ogólnych zasadach przygotowywania standardów kształcenia ujęto w raporcie „*Nowe podejście do standardów kształcenia oraz wynikające stąd założenia dotyczące treści rozporządzenia ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego*” (październik 2005 r.) opracowanym przez zespół ekspertów pod kierunkiem prof. A.K. Koźmińskiego z Instytutu Społeczeństwa Wiedzy działających przy wsparciu Fundacji Rektorów Polskich. Zawarte tam wnioski będą miały znaczący wpływ na dalsze prace Rady Głównej.

Biorąc pod uwagę kwestie i problemy przedstawione powyżej Rada podjęła następujące decyzje:

- Należy wykorzystać dotychczasowe rezultaty prac nad standardami kształcenia i dokończyć rozpoczęte projekty wprowadzając niezbędne korekty. Należy zakończyć prace przed końcem 2006 r.
- We współpracy z MEiN, KRASP, KRZaSP, Parlamentem Studentów i PKA oraz w konsultacji z całą społecznością akademicką i pracodawcami należy równoległe podjąć dyskusję nad koncepcją przyszłych standardów.



Mateusz Molasy

Piotr Konderla

- Rada powinna się też zaangażować w przygotowanie części ogólnej rozporządzenia Ministra EiN poprzedzającej standardy szczegółowe.
- Standardy w zmodyfikowanej formie zostaną przedstawione Radzie do akceptacji, a następnie przedłożone Ministrowi Edukacji i Nauki.
- Zatwierdzone przez Radę standardy zostaną umieszczone na witrynie internetowej RGSzW.

Propozycje modyfikacji zapisów i formy standardów szczegółowych na obecnym etapie sprowadzają się głównie do:

- zmiany terminologii i układu poszczególnych punktów zapisu standardów, jak również ujednoczenia formy,
- modyfikacji zapisów w celu powiązania treści kształcenia obszarem wiedzy, a nie poszczególnym przedmiotom.

Proponowane modyfikacje już opracowanych standardów mają na celu zadośćuczynienie założeniu: „*Standardy kształcenia nie są i nie mogą być substytutem programów studiów, które uczelnie mają prawo formułować indywidualnie. Winny one natomiast stanowić bazę dla przygotowywania takich programów. Uczelnia bazując na standardach może wprowadzić indywidualne rozwiązania uwzględniając własną specyfikę, oczekiwania rynku pracy i inne elementy*”.

*Piotr Konderla, Mateusz Molasy*

Prof. Piotr Konderla i mgr Mateusz Molasy są członkami Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego.

- Student **L. Ciesła** zwrócił uwagę na obligatoryjną (art. 32 p. 3 Prawa o szkolnictwie wyższym) ocenę wykładowców przez studentów. Samorząd Studencki powinien przedyskutować sposób jej przeprowadzenia z Kolegium Dziekańskim.

- Dyr. BG dr **H. Szarski** zachęcił do korzystania ze e-zbiorów bibliotecznych (ok. 160 książek). Zaapelował, by prezentować w Internecie również prace doktorskie.

- Prof. **K. Abramski** (Rektorska Komisja ds. Etyki) nawiązał do zbliżającej się oceny pracowników. Każdy wydział tworzy własne kryteria lub wytyczne, które warto przedstawić. **JM Rektor** zapowiedział, że wraz z dziekanami uzgodniony zostanie schemat postępowania: do Kancelarii Uczelni wysyłane są regulaminy. Porównuje się je z uczelnianym regulaminem ocen. W razie wątpliwości co do przy-

jętych rozwiązań Komisja ds. Etyki będzie proszona o wyrażenie stanowiska.

- Prof. **P. Konderla** poinformował o bieżących pracach RGSzW (patrz odrębny materiał).

- Kolejne posiedzenia Senatu PWR odbędą się: 23 marca, 27 kwietnia, 25 maja o godz. 14.00, zaś 22 czerwca i 13 lipca o godz. 9.30.

(mk)

*Styczniowe posiedzenie Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola*

# Spotkanie z nowym wojewodą

***Spotkanie w murach Akademii Muzycznej (17 stycznia 2006 r.) musiało zacząć się od koncertu w wykonaniu asystentów Akademii Muzycznej. Rektor G. Kurzyński przedstawił krótką historię uczelni, aktualny stan kadrowy, dane o studentach i kierunkach kształcenia.***

Przewodniczący Kolegium prof. T. Luty powitał w tym gronie nowego wojewodę Krzysztofa Grzelczyka. Zapoznał go ze składem Kolegium i jego rolą w środowisku. Podkreślił wyróżnienie Kolegium przez Prezydenta Miasta Wrocławia w 2005 r. nagrodą pieniężną 9 tys. zł i dyplomami. Wojewoda zadeklarował wsparcie dla środowiska akademickiego.

Prof. T. Luty nawiązał do podjętych starań (zmiana uregulowań prawnych w Sejmie) o poprawę finansowania Papieskiego Wydziału Teologicznego. Podkreślił też potrzebę zabiegania o fundusze strukturalne na realizację inicjatyw szkolnictwa wyższego, badania i rozwój. Podkreślił, że złożono szereg projektów do Urzędu Marszałkowskiego. Ponieważ ostateczna decyzja jest w gestii Urzędu Wojewódzkiego, prosił o życzliwe spojrzenie na uczelnie i ich specyfikę.

Prof. T. Luty podkreślił potrzebę zorganizowanego wsparcia parlamentarzystów dla inicjatyw regionalnych. Ma to znaczenie przy staraniach o dotacje. Choć Wrocław jest trzecim co do wielkości polskim środowiskiem akademickim (po Warszawie i Krakowie), pod względem finansowania budżetowego w ciągu ostatnich 20 lat miał zaledwie 17-18 pozycję.

Wojewoda zaproponował rektorom udział w cyklicznych spotkaniach z parlamentarzystami Dolnego Śląska w Urzędzie Wojewódzkim i prosił o listę problemów, które należałoby poruszyć. Zaproponował także, by jedno z kolejnych spotkań Kolegium odbyło się w Urzędzie Wojewódzkim.

Obie propozycje spotkały się z uznaniem. Podkreślono jednak, że znajdujące się poza stolicą województwa zamiejscowe ośrodki dydaktyczne i filie również potrzebują wsparcia.

Prof. G. Kurzyński prosił o wsparcie idei budowy wielkiej sali koncertowej.

Prof. T. Luty podkreślił, że uczelnie dysponują ekspertami z niemal wszystkich dziedzin. Mogliby oni być użyteczni dla Urzędu Wojewódzkiego.

Ks. bp I. Dec proponował, by wrócić do idei budowy Centrum Kongresowego. Apelowal, by nie zapominać o roli ośrodków zamiejscowych, szczególnie przy podziale środków finansowych. Spełniają one ważną rolę społeczną, stąd istotne jest zachowanie proporcji. Przedstawił potrzebę rozszerzenia kształcenia na Akademii Muzycznej i na Uniwersytecie Wrocławskim w zakresie muzyki kościelnej (organisci, dyrygenci).

Prof. T. Winnicki wezwał do szczególnego wsparcia państwowych szkół zawodowych.

Na prośbę prof. M. Mazurkiewicza wojewoda wyjaśnił zasady przekształcania gruntów i omówił perspektywy starań o 193 mln zł na budowę obwodnicy miejskiej.

Przekazano ponadto szereg informacji o bieżących wydarzeniach:

1. Odbędzie się posiedzenie KRUWiO poświęcone sprawom sportu akademickiego.
2. Posiedzenie w dniu 21 lutego odbędzie się na Politechnice Wrocławskiej z udziałem prezydenta Wrocławia.
3. Prof. J. Skubis poruszył sprawę projektu nowelizacji *Prawa o szkolnictwie wyższym*. Zakres nowelizacji to sprawy: trzynastki, stypendiów naukowych i socjalnych oraz skrócenia terminu umożliwiającego finansowanie szkół wyższych przez samorządy. Prof. T. Koszyc i prof. T. Luty wyjaśnili sprawę tzw. trzynastki. W tym roku powinna być wypłacona w całości. Zmiany w ustawie zostaną skierowane do Senatu.
4. Prof. T. Luty poinformował, że wystąpił w imieniu KRASP do Ministra

Finansów o jednoznaczny wykładnię przepisów dotyczących „oVATowania” projektów badawczych. Uzyskał odpowiedź, że minister nie jest zobowiązany do udzielania odpowiedzi instytucji, która nie jest podatnikiem, i że w tej sprawie rektorzy indywidualnie muszą zwracać się do Izby Skarbowej.

5. Propozycja patronatu Kolegium nad Koncertem Wielkopostnym zostanie zreferowana przez prof. G. Kurzyńskiego na następnym posiedzeniu.
6. Odpowiedź Ministra Zdrowia na apel wspierający starania Akademii Medycznej o zwiększenie przez NFZ finansowania szpitali klinicznych została uznana przez prof. R. Andrzejaka (AMed) za niesatysfakcjonującą. Akademia jako organ założycielski jest powołana do funkcji kontrolno-finansowych i może tylko wspierać starania szpitali, nie może być jednak stroną w sporze. Obecnie dyrektorzy szpitali przy poparciu związków zawodowych przygotowują się do bezterminowego strajku, który ma się rozpocząć 28 lutego. Na posiedzenie senatu AMed, które odbędzie się 30 stycznia 2006 r. zostali zaproszeni: dyrektorzy szpitali, marszałek województwa oraz dyrektor Dolnośląskiego Oddziału NFZ
7. Prof. G. Kurzyński poinformował, że gmach Akademii Muzycznej jest częściowo zagrożony ze względu na obniżenie się poziomu wód gruntowych (odcięto odpływ wody do fosy).
8. Prof. T. Luty zachęcał rektorów do zgłoszenia uczestnictwa w organizowanej 14 kwietnia w Sejmie RP prezentacji „Nauka dla Polski”. Będzie można przedstawić osiągnięcia w formie sesji plakatowej lub prezentacji wydawnictw. Prosił o skontaktowanie się w tej sprawie z prorektorem WAT.

*(na podstawie protokołu mgr Alicji Samołyk)*

*Nowy wojewoda Krzysztof Grzelczyk okazał duże zainteresowanie dla problemów dolnośląskiego środowiska naukowego.*





# Wrocław w konkurencyjnej Europie

**Z premierem Jerzym Buzkiem – deputowanym do Parlamentu Europejskiego rozmawia Cezary Chwilczyński\***

**CC:** *Panie premierze, w instytucjach europejskich wiele słyszy się o tzw. „strategii lizbońskiej”, która zakłada, że Europa gospodarczo dogoni Stany Zjednoczone. Tymczasem to Stany Zjednoczone wciąż zwiększają dystans – zarówno pod względem potencjału myśli naukowej, jak i wdrożeń.*

**JB:** Tak, to prawda. Unia Europejska przygotowała program rozwojowy mający na celu poprawę kondycji myśli technicznej oraz rozwój najnowszych technologii. Jest to jedyny rosnący budżet Unii Europejskiej: wzrósł o 75% w ciągu ostatnich lat. Dziś wygrywa się siłą rozumu. Pełniejsza wiedza prowadzi do rozwoju myśli, sprzyja konkurencyjności na rynku.

**CC:** *Jednak wdrożenia pomysłów naukowych szybciej i częściej dokonują się w Stanach Zjednoczonych.*

**JB:** Dlatego należy uczynić wszystko, aby zmienić tę sytuację. Otwierają się nowe obszary badań o praktycznym znaczeniu szczególnie ważne dla UE, jak te dotyczące energii, gazu, ropy naftowej. A przecież w Polsce mamy ogromne pokłady węgla kamiennego i brunatnego. Te bogactwa rodzą szczególne wyzwania dla Polski. Skoro Europa nie ma zasobów gazu i prawie w ogóle nie ma ropy naftowej, będzie rozwijać się na węglu.

**CC:** *Ostatnio dziennik „Washington Post” skomentował raport Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) mówiący o gospodarczym i naukowym zmierzchu i upadku Europy. Gazeta przytacza, że PKB w USA jest już o 25% wyższy niż w Europie. Czy pomimo znacznych nakładów pieniężnych Europa jest w stanie dogonić rozwój gospodarczy i myśl technologiczną USA?*

\* Cezary Chwilczyński – dyrektor Radia Rodzi-  
na Rozgłośni Archidiecezji Wrocławskiej, ksiądz

**JB:** Dwadzieścia lat temu nikt nie przypuszczał, że najsilniejszym gospodarczo krajem może być Irlandia, oczywiście w przeliczeniu na jednego mieszkańca kraju. Był to jeden z najbiedniejszych krajów Europy, dziś jest w czołówce krajów europejskich.

To, czy nam się uda, zależy od nas – Europejczyków. W dużym stopniu także od Polaków. Jesteśmy energiczni, spragnieni sukcesu. Inaczej niż przyzwyczajone do dobrobytu społeczeństwa niemieckie, francuskie, włoskie, bardzo chcielibyśmy go osiągnąć. Świadczy o tym polska młodzież: 50% kształci się na wyższych uczelniach. (To najwyższy wskaźnik w Europie po Finlandii.) Jeśli chcemy, by Europa rozwinęła się tak jak Irlandia, musimy zacząć pracować. Już wspominałem o możliwościach, które tkwią w polskiej nauce, instytucjach, uniwersytetach, a także w polskim przemyśle. Trzeba stworzyć najlepsze rozwiązania i to właśnie młodzi ludzie powinni je wprowadzać, bo to oni mają najlepsze pomysły. Niestety często się zdarza, że starsi uniemożliwiają im działanie. Jeśli tego nie zmienimy, to rzeczywiście może być źle – w całej Europie.

**CC:** *Mówi Pan o młodych ludziach z wielkim optymizmem. Jednak wielu studentów i absolwentów opuszcza nasz kraj z przekonaniem, że nie znaleźli tutaj pracy czy możliwości rozwijania swoich talentów. Co należy zrobić, aby ich zatrzymać?*

**JB:** Niestety nie wszystko można wykonać idealnie. Mamy wiele niedociągnięć z przeszłości. Porównując się z krajami leżącymi na wschód od Polski widzimy skalę naszych postępów. Wielu młodych Ukraińców przyjeżdża do Polski uważając, że jest to kraina mlekiem i miodem płynąca. Jednak coraz więcej młodych ludzi wyjeżdża do USA, Japonii, a nawet Chin, które obecnie rozwijają się najszybciej. Ta tendencja migracji dotyczy każdego słabszego kraju. Najsilniejszą pozycję mają Stany Zjednoczone i właśnie tam udaje się największej młodzieży. Dlatego Europa powinna zadbać o potencjał intelektualny młodych Europejczyków, aby nie opuszczali jej



granic. Nowe państwa członkowskie nadają nowy impuls rozwoju, dlatego tak wiele należy zrobić w naszym kraju.

**CC:** *Centra rozwoju gospodarczego przesuwają się z Europy i Stanów Zjednoczonych w kierunku Azji. Wspomniał pan Chiny, Japonię – możemy dodać także Indie i Koreę. Czy może to być zjawisko niepokojące dla nas Europejczyków?*

**JB:** Nie możemy się niepokoić, że ludzie żyjący na tej samej planecie chcą lepiej żyć.

**CC:** *Europa była bardzo często liderem, dziś już nim nie jest.*

**JB:** Warto się zastanowić, dlaczego my nie jesteśmy tak dobrzy. Jeśli wierzymy, że cywilizacja europejska przez tyle stuleci była w awangardzie, i jeśli podoba nam się Polska, to powinniśmy zadbać, aby znowu być na czele. Jest to oczywiście możliwe, a starania innych państw nie powinny być dla nas groźne, jeśli my także będziemy się starać.

**CC:** *Jak ocenia Pan współpracę władz samorządowych w naszym kraju z placówkami naukowo-badawczymi? Jak wygląda taka współpraca w innych krajach Europy, a jak w Polsce? Przecież od współpracy samorządów z uczelniami zależy możliwość pozostania tych młodych ludzi w regionie.*

**JB:** Unia Europejska potrzebuje 700 tysięcy młodych, wykształconych ludzi. Podstawowym warunkiem działania cze-  
gokolwiek w Europie jest znajomość ję-



# Europejski Instytut Technologii:

## Komisja proponuje utworzenie nowego wzorcowego ośrodka doskonałości naukowo-technicznej

Komisja przedstawiła Radzie Europejskiej propozycję powołania Europejskiego Instytutu Technologii (EIT), który ma stać się nowym wzorcowym ośrodkiem doskonałości w dziedzinie edukacji, badań i innowacji. W przyjętym 22 lutego 2006 r. komunikacie Komisja określiła kluczowe elementy wniosku w sprawie utworzenia EIT – przedstawionego pierwotnie w 2005 r. w ramach odnowionej strategii lizbońskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – który obecnie czeka na rozpatrzenie przez głowy państw i szefów rządów. Komisja oparła się w swoich pracach na wynikach szerokich konsultacji z opinią publiczną, w ramach których zebrano ponad 700 opinii.

„Dążenie do doskonałości wymaga istnienia wzorcowych ośrodków, dlatego Europie potrzebny jest silny Europejski Instytut Technologiczny – instytucja łącząca najwybitniejsze umysły i najbardziej prężne przedsiębiorstwa oraz rozpowszechniająca wyniki swojego działania w całej Europie” – powiedział przewodniczący Komisji Europejskiej José Manuel Barroso. „EIT będzie instytucją dynamiczną i elastyczną” – podkreślił przewodniczący Barroso. „Będzie on kształcił absolwentów i doktorantów, a także prowadzić badania i aktywnie działać w dziedzinie innowacji, zarówno w określonych strategicznych dziedzinach, jak i w obszarze zarządzania nauką i innowacyjnością”.

„Jeśli Europa ma nadal być konkurencyjna, to koniecznością jest poprawa związków pomiędzy edukacją, badaniami i innowacjami” – powiedział Ján Figel, komisarz europejski ds. edukacji, szkoleń, kultury i wielojęzyczności. „W ogólnym przekonaniu funkcjonowanie tych związków w Europie pozostawia wiele do życzenia. W Europie wyniki badań i rozwoju ciągle w zbyt małym stopniu przekładają się na możliwości komercyjne, innowacje i miejsca pracy.”

Działalność Europejskiego Instytutu Technologii będzie skupiać się w szczególności na łączeniu trzech aspektów trój-

kąta wiedzy: edukacji, badań i innowacji. Te trzy obszary są kluczem do społeczeństwa opartego na wiedzy. Specjalnie opracowana struktura EIT i dobór jego partnerów mają służyć integracji i nierozdzielnemu połączeniu tych trzech aspektów.

Podstawą struktury EIT będą dwa poziomy: Rada Zarządzająca z niewielką administracją pomocniczą (centrala EIT) oraz wspólnoty wiedzy, działające w różnych miejscach Europy, prowadzące działalność w strategicznych obszarach interdyscyplinarnych. Zakłada się, że EIT będzie finansowany z różnych źródeł, w tym ze środków UE, państw członkowskich i środowiska biznesowego.

Celem stojącym przed EIT będzie pozyskiwanie najlepszych, najbardziej uzdolnionych studentów, badaczy i pracowników z całego świata. Będą oni współdziałać z czołowymi przedsiębiorstwami w opracowywaniu i wykorzystywaniu najbardziej zaawansowanej wiedzy i badań przyczyniając się w ten sposób do ogólnego podnoszenia poziomu kompetencji w zarządzaniu badaniami i innowacjami. Integracja zespołów pochodzących z uniwersytetów, ośrodków badawczych i przedsiębiorstw zapewni Instytutowi przewagę nad zorganizowanymi w tradycyjnej formie uniwersytetami lub sieciami. Nowy model działalności EIT przyspieszy również reformy, stymulując zmiany w istniejących instytucjach.

Co istotne, ten model działalności stworzy również możliwości finansowania EIT ze źródeł prywatnych, a co za tym idzie, Instytut będzie mógł zapewnić sektorowi prywatnemu nowe zintegrowane relacje z obszarem edukacji i badań. Przyniesie to nowe możliwości komercjalizacji badań i ściślejszej wymiany dwustronnej.

Przeprowadziwszy szerokie konsultacje z opinią publiczną i ekspertami (do Komisji nadesłano ponad 700 opinii) oraz uwzględniwszy rozmaite formalnie wyrażone stanowiska, Komisja stwierdza, że

w UE wymagana jest lepsza koncentracja zasobów kadrowych, finansowych i materialnych w dziedzinie badań i szkolnictwa wyższego. Nie oznacza to tworzenia nowego uniwersytetu w jednym, określonym miejscu, ale nowej instytucji dysponującej siecią wielu placówek, łączącej najlepsze zespoły i wydziały uniwersyteckie działające w całej Europie w strategicznych dziedzinach. Stanowi to odpowiedź na potrzebę propagowania w badaniach i edukacji podejścia opartego na innowacji i przedsiębiorczości, a także nowych modeli organizacyjnych dostosowanych do obecnych wymagań. Rola, jaką odegra EIT, będzie zatem odmienna niż w przypadku jakiegokolwiek istniejącej lub planowanej inicjatywy unijnej lub uniwersytetu krajowego.

Organizacje partnerskie, których najlepsze zespoły będą uczestniczyć w pracach EIT pozostając na miejscu, odniosą z tego liczne korzyści, takie jak: zwiększenie renomy własnego ośrodka i jego atrakcyjności dla najlepszych studentów, badaczy i pracowników; możliwość pogłębionych kontaktów i szerokiej wymiany i rozpowszechniania wiedzy; korzyści finansowe, duża dynamika zmian i powstawanie lokalnych innowacyjnych firm tworzonych przez kadrę naukową danego ośrodka z wykorzystaniem wyników badań.

Komisja wzywa Radę Europejską do rozważenia aspektów przedstawionych w zarysie w dzisiejszym komunikacie oraz uzgodnienia stopnia istotności tej inicjatywy. Komisja zamierza przedstawić formalny wniosek przed końcem 2006 r. Jeśli akt prawny powołujący EIT zostanie przyjęty w 2008 r., Rada Zarządzająca mogłaby zostać powołana na początku 2009 r. i wtedy też mogłoby zostać przyjęci pierwsi pracownicy. Określenie składu wspólnoty wiedzy mogłoby rozpocząć się w 2009 r.

Więcej informacji na stronie: [http://europa.eu.int/comm/education/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/index_en.html)



# Nowy projekt na rzecz współpracy naukowców i przedsiębiorców

Nauka i przedsiębiorstwa – dwa osobne światy. Każdy rządzi się własnymi prawami, każdy skupia się na własnych problemach. Informacje z jednego do drugiego przenikają rzadko i z dużymi utrudnieniami. Również rzadko dochodzi do współpracy między nimi. To, co w Polsce, a nawet i w Europie ciągle jest rzadkością, w USA stało się przyczyną boomu gospodarczego.

To właśnie dzięki silnym związkom pomiędzy biznesem a sferą nauki rodzą się innowacyjne produkty i usługi, które podbijają świat.

Widząc tę zależność kraje Unii Europejskiej postanowiły uruchomić specjalne programy służące zacieśnianiu współpracy naukowo-gospodarczej. Efektem ich wdrażania w Polsce są projekty na rzecz rozwoju Regionalnych Systemów Innowacji, finansowane w ramach działania 2.6 Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Jeden z takich projektów, realizowany w województwie dolnośląskim, opiera się na sieci Ośrodków Transferu Wiedzy i Technologii. OTWT to ściśle współpracujące ze sobą ośrodki, których zadaniem jest jak najlepsze dopasowanie do siebie dwóch stron: przedsiębiorstw – potrzebujących m. in. badań naukowych oraz wiedzy lub rozwiązań pochodzących z jednostek badawczo-rozwojowych i naukowych, a z drugiej – instytucji badawczych. Dotychczas przedsiębiorca, który uważał, że jego problem może zostać rozwiązany na drodze współpracy z naukowcami, sam musiał znaleźć odpowiedniego wykonawcę – przejrzeć oferty poszczególnych uczelni (a tego typu katalogi to rzadkość na uczelniach, zaś te istniejące nie odzwierciedlają potrzeb przedsiębiorców), poszukać kontaktów na wybrane ośrodki, porozmawiać z każdym z nich, żeby znaleźć właściwy. Najczęściej jednak nie podejmował poszukiwań wcale, bo nie miał na to czasu lub też nie wiedział, gdzie szukać. Teraz całą tę pracę wykonują za niego specjaliści.

W praktyce realizacja tej współpracy wygląda następująco: firma, która chce rozwijać własną technologię, produkt itp., zwraca się do jednego z ośrodków OTWT. Ten rozpoznaje jego potrzeby (najczęściej wiąże się to z audytem technologicznym firmy) i poprzez wymia-

nę informacji z ośrodkami współpracującymi stara się znaleźć wykonawcę, np. laboratorium badawcze. Następnie pomaga w dopracowaniu formalnych aspektów takiej współpracy, np. w zawarciu odpowiedniej umowy, kalkulacji kosztów współpracy itp. Kierunek poszukiwań może być także odwrotny – po otrzymaniu zgłoszenia z ośrodka badawczego czy od twórcy jakiegoś rozwiązania poszukujemy dla niego firm, które mogą być zainteresowane implementacją tego rozwiązania.

Ośrodków tych jest obecnie na Dolnym Śląsku 10. Koordynatorem sieci jest Wrocławskie Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej (WCTT) – organizacja non-profit od dziesięciu lat działająca na rzecz współpracy nauki i gospodarki, z której usług korzysta każdego roku ponad 6000 osób. Aktualnie grupa ekspertów wydelegowana przez uczelniane OTWT, na które składają się: Politechnika Wroclawska – Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich, Akademia Rolnicza oraz Uniwersytet Wrocławski, na wspólnie skonstruowanym formularzu (zblizonym do takiego, jaki stosuje się na uczelniach zagranicznych) będzie zbierać oferty każdej z uczelni tworząc z tych, które rokują nadzieje na komercjalizację bądź mają wartość użyteczną dla naszych przedsiębiorców – ogólnouczelnianą ofertę komercyjną. Wszystkie zaś oferty znajdują się na stronie projektu w bazie ofert. Równolegle zostaną też zrealizowane badania, czego regionalni przedsiębiorcy oczekują od sfery B+R. W oparciu o niniejsze informacje zostanie przygotowana drukowana wersja oferty ogólnouczelnianej i rozprowadzona wśród zainteresowanych.

Innymi działaniami w projekcie są szkolenia i konferencje służące rozpowszechnieniu informacji o innowacyjności i dziedzinach z nią związanych, a także podnoszeniu kompetencji w tym zakresie. 22 marca rozpoczyna się cykl szkoleń i konferencji tematycznych skierowanych w równym stopniu do sfery B+R jak i MŚP. Planowane tematy dotyczyć będą następujących obszarów: wzrost konkurencyjności poprzez innowacje, współpraca w klastrach, poszukiwanie i zamawianie technologii, poszukiwanie dofinansowania na działania innowacyjne

w przedsiębiorstwach, zarządzanie wiedzą chronioną, ochrona własności intelektualnej, i przemysłowej, korzystanie z regionalnych baz ofert. Na pierwszej konferencji zostaną omówione aspekty ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz szeroko rozumiana ochrona informacji.

Te i inne działania mają pomóc w efektywnym przepływie wiedzy i technologii pomiędzy sferą B+R i MŚP. Zyski z realizacji tego projektu z punktu widzenia sfery B+R są następujące:

- na uczelniach mogą pojawić się pieniądze na badania mające naturę komercyjną;
- mogą zaistnieć szerokie możliwości wykorzystania wiedzy w praktyce;
- istnieje możliwość pojawienia się klientów na specjalistyczne szkolenia i konsultacje;
- możliwy jest dostęp do szeroko pojętej reklamy, szczególnie dla tych, którzy już takie działania prowadzą;
- poszukiwanie oferentów może być prowadzone przez konsultantów, a nie pracowników B+R;
- istnieje możliwość ciągłej aktualizacji ofert.

Realizacja tego projektu z punktu widzenia MŚP stwarza następujące możliwości:

- znalezienia partnera do realizacji badań,
- uzyskania wsparcia podczas transferu technologii (np. zakupu patentu);
- szeroko pojętych konsultacji i usług: od wniosków na dofinansowanie przez audyt technologiczny do transferu technologii;
- korzystania z wyników zakończonych i prowadzonych prac badawczo-rozwojowych;
- realizacji prac usługowych na rzecz MŚP przez pracowników instytucji B+R;
- korzystania ze specjalistycznego wyposażenia będącego w dyspozycji instytucji B+R;
- ominięcia barier językowych.

**Strategia Lizbońska** zakładała, że w Unii Europejskiej co najmniej 3% PKB (w tym 2/3 z sektora prywatnego a 1/3 ze źródeł publicznych) powinno być przeznaczone na rozwój innowacji. Tymczasem w Polsce wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 0,5% PKB. Niemal całość tych nakładów pochodzi ze źródeł publicznych.

Zainteresowanych prosimy o kontakt z Kamilem Czarneckim, tel. 071 320-41-86 lub [k.czarnecki@wctt.pl](mailto:k.czarnecki@wctt.pl)

# Nowe inicjatywy Wydziału Chemicznego

*„Dimidium facti, qui coepit habet“  
Początek jest połową sukcesu*

*Horacy*

Ostatnio Wydział Chemiczny podejmuje różne inicjatywy dotyczące modernizacji programu studiów, podwyższenia standardu kształcenia, wprowadzenia nowych specjalności, kształcenia we współpracy z innymi krajowymi i zagranicznymi partnerami.



Prof. Isabelle Ledoux-Rak przebywała już na PW w grudniu 2004 r.

Podczas Rady Wydziału Chemicznego, która odbyła się 22 lutego 2006 r., zatwierdzono w ramach programu *Erasmus-Mundus* program specjalności „*Molecular nano- and biophotonics for telecommunications and biotechnologies*”.

*Erasmus Mundus Masters* to jeden z programów Unii Europejskiej skierowany na kształcenie studentów spoza Unii Europejskiej. Mogą oni pochodzić z całego świata – włączając Afrykę, Azję i Australię z Oceaniami. Dwa lata kształcenia (4 semestry) zakończone pracą dyplomową na czołowych europejskich uczelniach stworzą studentom możliwość uzyskania magisterskiego dyplomu z nowoczesnej dziedziny nano- i biofotoniki oraz telekomunikacji i biotechnologii.

Wieloletni program, który uzyskał w tym roku finansowanie z Unii Euro-

pejskiej, o nazwie *Molecular Nano- and Biophotonics for Telecommunication and Biotechnology* prowadzony jest wspólnie przez Ecole Normale Supérieure de Cachan (Francja), Universidad Complutense de Madrid (Hiszpania), Uniwersytet Wrocławski i Politechnikę Wrocławską.

*To bardzo poważny sukces – mówią zainteresowani. – Konkurencja była ogromna.* Koordynatorem programu jest pani profesor Isabelle Ledoux-Rak z Cachan, natomiast Politechnikę Wrocławską reprezentuje dr Katarzyna Matczyszyn przy współpracy profesorów Andrzeja Miniewicza i Juliusza Sworakowskiego z Instytutu Chemii Fizycznej i Teoretycznej Politechniki Wrocławskiej. Ustalono, że studenci rozpoczą-

ną naukę jesienią 2006 w Cachan. Kontynuacja studiów nastąpi na Uniwersytecie Wrocławskim lub Madryckim, zaś trzeci semestr – na Politechnice Wrocławskiej albo w ENS Cachan. Ostatni semestr przeznaczony jest na pracę dyplomową na wybranej uczelni.

Program nauczania, który będzie realizowany na Wydziale Chemicznym od semestru zimowego 2007 roku, obejmie 24 studentów. Będą oni uczestniczyli w wykładach i laboratoriach prowadzonych po angielsku przez pracowników Wydziału Chemicznego oraz zaproszonych do programu wykładowców z innych wydziałów Politechniki Wrocławskiej.

Program zapewnia studentom z krajów trzecich roczne stypendium Unii Europejskiej w wysokości 21000 euro, z którego pokrywają czesne (3000 euro/semestr płatne koordynatorowi), zakwaterowanie i wyżywienie.

Bilateralna umowa zawarta między Politechniką Wrocławską a ENS Cachan umożliwi również – na zasadzie wymiany – studia niewielkiej grupie studentów polskich i francuskich.

Kolejna inicjatywa Wydziału Chemicznego to studia drugiego stopnia „*Environmental Health and Safety Risk Management*” współorganizowane przez W-3 w ramach Uniwersytetu Nysa. Idea współpracy wpisuje się w program (project) „Uniwersytetu Nysa” (Neisse University), który zainicjowało porozumienie trzech wyższych uczelni technicznych: Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Technicznego w Libercu i Wyższej Szkoły Technicznej w Zittau/Görlitz. Rektorzy zobowiązali się do wspólnych działań na rzecz współpracy wyższych uczelni i wspierania działań zmierzających do uruchomienia projektu dotyczącego m.in. wspólnego kształcenia studentów.

32 ►







**ZPORR**  
Zintegrowany Program  
Operacyjny  
Rozwoju Regionalnego



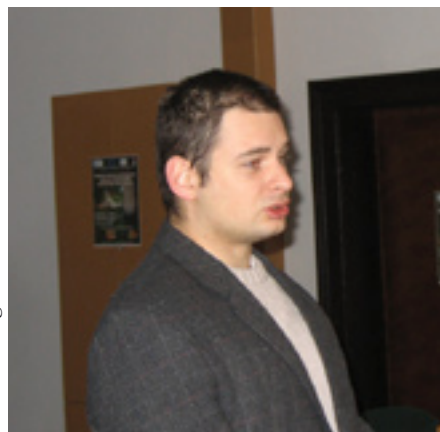
**EFS**



Politechnika  
Wrocławska

# Dla najlepszych doktorantów PWr

Z początkiem obecnego roku akademickiego uruchomiony został „Pierwszy program stypendialny ZPORR dla doktorantów PWr”. Uzyskano finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), który wśród działań Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) przewiduje też „Regionalne strategie innowacyjne i transfer wiedzy” (działanie 2.6). Z europejskich środków pokrywa się ¾ nakładów na ten cel.



Fot. J. Drzazga

Marcin Masalski

Koordynatorem programu na Politechnice Wrocławskiej został prof. Ryszard Gonczarek. Współdziała na tym polu z ekspertami projektu: prof. W. Andrzejem Sokalskim, i prof. Jerzym Świątkiem.

– *Celem programu jest objęcie pomocą stypendialną najlepszych doktorantów, którzy jednocześnie prowadzą badania mające znaczenie dla regionalnej gospodarki.* – wyjaśnia prof. Gonczarek. – *Oczekuje się od nich, że włączą się w prace nad tematami określonymi w Dolnośląskiej Strategii Innowacji ze stycznia 2005 r.* (Wykaz tematów podano na stronie <http://www.umwd.pl/wrg/index.php?strona=zporr>). Dodatkowym warunkiem uczestnictwa w programie jest zaliczony I rok studiów doktoranckich, średnia

ocen nie mniejsza niż 4,7, wszczęty przewód doktorski i deklaracja zamiaru podjęcia pracy w regionie dolnośląskim. Najlepszym świadectwem takiej intencji jest podjęta współpraca z lokalną firmą. Najchętniej widziana jest deklaracja przyszłego odbiorcy innowacyjnego opracowania.

Przyznanie stypendiów następuje w wyniku konkursu, a stypendia mogą mieć wysokość od 500 do 3000 zł. Wdotychczasowym okresie trwania programu jest to kwota 500 do 2000 zł. To istotna pomoc, zwłaszcza że nie ogranicza możliwości pobierania stypendium przyznanego już przez uczelnię. Ale takie szczęście mają nieliczni. Uczelniane stypendium otrzymuje co drugi doktorant.

Stypendysta musi stosować się do Regulaminu Studiów ZPORR. Może wykrzysnąć dodatkowo kwotę w wysokości do 10% stypendium na materiały, opłaty konferencyjne i szkolenia. Po każdym kwartale jest rozliczany z tych wydatków.

Ocena merytoryczna stypendysty ma mocną podbudowę formalną. Analizuje się również zgodność zaplanowanego celu badawczego z celami przyjętymi przez Politechnikę, przydatność prac dla regionu, udział premiowanej problematyki w głównym nurcie pracy doktorskiej.

Realizatorzy programu określają liczbę planowanych wdrożeń na 30%. Przewiduje się, że 70% beneficjentów przejdzie pomyślnie program. Założono ponadto, że udział kobiet w programie nie będzie niższy niż 20%.

W pierwszym programie przeanalizowano 71 aplikacji. Na podstawie anonimowych recenzji wybrano 60 najlepszych kandydatów, z którymi podpisano umowy stypendialne. Będą musieli teraz co 3 miesiące przedstawiać raporty okresowe, prezentacje multimedialne i sprawozdanie końcowe. Oczekuje się zwiększenia konkurencji, ponieważ na zwalniające się w następnym

etapie cztery miejsca zgłosiło się ponad 20 kandydatów.

Prof. W.A. Sokalski, który zdobył doświadczenie jako doradca prorektora ds. toku studiów doktoranckich, podkreśla wartość inwestowania w ludzi, którzy zwiększą innowacyjność regionu. Doktoranci to właśnie grupa, która świetnie nadaje się do takiej misji.

– *Wspierając ich kształtujemy drogę ich kariery, a jednocześnie zachęcamy firmy do działań proinnowacyjnych.* – zapewnia.

Polscy naukowcy chętnie i w miarę skutecznie publikują, ale mają trudności ze współpracą z przemysłem. Krajowe firmy nie są nastawione na innowacje, a zachodnie koncerny mają własnych specjalistów w zagranicznych centrach badawczych. U nas szukają taniej i niezbyt wyso-



Ewa Broszkiewicz-Suwaj

Fot. J. Drzazga

ko kwalifikowanej siły roboczej. Poważnym problemem jest więc rozwinięcie działalności proinnowacyjnej, nastawionej na patenty i wdrożenia.

Ograniczeniem w naszym konkursie jest wymóg dostosowania się do naszego regionu – jeśli np. ktoś ma współpracę z Małopolską, to nie kwalifikuje się. Ale tak bywa w świecie, że finansowanie prac, zwłaszcza *low tech*, następuje lokalnie. Na mniejszych uczelniach angielskich prawie każda praca dyplomowa i doktorska jest związana z regionalnym przemysłem. Pracujemy nie tylko dla LUDZKOŚCI, ale i dla lokalnego podatnika.

Duże znaczenie ma tu nastawienie pracowników naukowych.

## Jak to wygląda w praktyce?

Osoby ubiegające się o stypendia muszą się wykazać zainteresowaniem przemysłu, czyli istnieniem „końcowego odbiorcy” chcącego wykorzystać wyniki w prakty-

Fot. J. Drzazga



Piotr Jurkiewicz

ce. Tym odbiorcą może dowolny podmiot. Wśród wymienianych przez beneficjentów programu ZPORR są zarówno Klinika Otolaryngologii we Wrocławiu, firma prowadzona przez pracowników PWr jak Instytut Automatyki i Systemów Energetycznych. Bardzo ciekawym świadectwem udanej współpracy było wystąpienie mgr Artura Wiatrowskiego (doktoranta dra hab. W. Posadowskiego), który współpracuje z firmą Dora (patrz str. 19). Choć jest to mała, prywatna firma, to bardzo intensywnie korzysta z nowoczesnych rozwiązań. Jej właściciel brał udział w dyskusji na forum komisji potwierdzając swoje świetne kwalifikacje.

Firma Intelligent Management Systems współpracuje z doktorantami dr hab. Doroty Kuchty (Wydział IZ). Mgr Michał Kowalski i mgr Michał Troska zajmują się modyfikacją i dopasowaniem rachunku kosztów działań do potrzeb przedsiębiorstw w taki sposób, by rachunek ten dostarczał wiarygodnej informacji na temat kosztów i zysków generowanych przez poszczególne produkty, klientów, dostawców, kanały dystrybucji,

pracowników i inne obiekty kosztowe. Nie może przy tym narażać przedsiębiorstw na zbyt wysokie koszty wdrożenia i utrzymania systemu. *Idee proponowane przez panów Michała Kowalskiego i Michała Troskę są testowane w dolnośląskich przedsiębiorstwach, przy zaangażowaniu członków ścisłego zarządu.* – wyjaśnia dr hab. Dorota Kuchta. – *Wiarygodna informacja na temat kosztów i zysków generowanych przez poszczególne obiekty kosztowe pozwoli na podjęcie działań zwiększających konkurencyjność przedsiębiorstw w skali międzynarodowej.*

Sklepy LIDL też korzystają z naszych doktorantów, którzy zajmują się sieciami neuronowymi. Doktoranci pani prof. Haliny Kwaśnickiej dokonują „rozpoznania zapotrzebowania na towary w sieci neuronowej”.

Najwięcej osób włączających się w zagadnienia gospodarcze to reprezentanci Wydziału Mechaniczno-Energetycznego. Elektrownia Opole, Cuprum, Turów to wdzięczni kontrahenci. Jeden z ciekawych projektów dotyczy np. usuwania rtęci ze spalin. Realizuje go pani mgr Renata Krzyżyńska – doktorantka prof. M.A. Gostomczyka.

Mamy też wśród tematów prac doktorskich najrozmaitsze prace konstrukcyjne, jak pompy dla Świdnickiej Fabryki Pomp.

Wrocławski Whirlpool również wyraził zainteresowanie dla nowych opracowań.

Na Wydziale Mechanicznym jest znaczna grupa zajmujących się biomechaniką doktorantów prof. Romualda Będzińskiego. Z Wydziału Elektrycznego godna uwagi jest praca pana mgr Tomasza Zawilaka, który jest doktorantem dr hab. Ludwika Antała (patrz str 21). Ta praca ma duży walor innowacyjny, wchodzi w niewyeksplloatowane obszary, a do tego budzi nadzieje na wykorzystanie rozwiązań we współpracy z dwoma firmami.

Z górnictwa mamy pracę na temat odzyskiwania miedzi (dla KGHM) – dotąd 15% tego surowca idzie na hałdę. Z chemii – na temat nowych tworzyw sztucznych. War-



Maciej Huk

Fot. J. Drzazga

ta odnotowania jest tu współpraca z Uniwersytetem, a więc praktyczna integracja środowiska. Inna grupa tematów związana jest z budownictwem. Włączył się tu również Wydział Architektury, któremu trudniej

*Prof. Tadeusz Berlicki, prof. Jan Misiewicz, prof. Andrzej Miniewicz, prof. W. Andrzej Sokalski i dr hab. Jerzy Kaleta*



Fot. J. Drzazga



może „podłączyć” się pod aplikacyjną tematykę. Ale mamy na przykład pracę mgr Renaty Wysockiej na temat dolnośląskich zasobów kamienia kopalnego.

Jeden z ciekawych projektów z Wydz. Budownictwa autorstwa mgr Staniec doty-



Fot. J. Drzazga

Agnieszka Wylomańska

czył niekonwencjonalnych budynków zanurzonych w ziemi.

Na sesji sprawozdawczej beneficjentów Pierwszego Programu Stypendialnego ZPORR dla doktorantów PWr, która odbywała się od 7 do 9 lutego, przedstawiono 56 referatów relacjonujących wyniki uzyskane w ciągu 3 miesięcy.

W listopadzie planowana jest kolejna sesja sprawozdawcza, na którą należałoby zaprosić nowych przedstawicieli przemysłu, także tych, którzy dotąd nie uczestniczyli we współpracy. To powinno sprzyjać rozwojowi tematyki badawczej o użytkowych walorach.

Przeгляд dowiódł, że na PWr są bardzo mocne zespoły naukowe, np. grupa informatyków (z Instytutu Matematyki i Informatyki), która np. zajmuje się kryptografią, czyli problemami kradzieży danych informatycznych. Prof. Kutylowski pracuje wraz ze swoimi wychowankami Markiem Kłownskim i Filipem Zagórskim nad wykorzystaniem oryginalnych sposobów szyfrowania informacji.

Ogólnie znane są zaawansowane prace zespołu prof. Jana Misiewicza z zakresu materiałów półprzewodnikowych (oprócz ciekawej wiedzy teoretycznej mamy tu klucz do użytecznych technologii materiałowych).

*Trzeba się cieszyć, że tak interesujące prace są tu rozwijane – mówi prof. Sokalski. – A przy okazji tych przeglądów możemy wyrobić sobie nowe spojrzenie na działalność naukową uczelni.*

Zainteresowanych PPS ZPORR zapraszamy na stronę: <http://www.pwr-old.wroc.pl/doktoranci/zporr.php>

Maria Kiszka

## Mała wielka firma

Można powiedzieć, że współpraca wrocławskiej firmy Dora Power System (DPS) z Politechniką Wrocławską trwa już przez tysiąclecia, jako że pierwsze formalne i nieformalne kontakty nawią-

Zasilacze DPS znajdują coraz szersze zastosowania. Służą z powodzeniem do zasilania różnorodnych urządzeń elektrycznych, np. elektromagnesów dużej mocy generujących bardzo stabilne i rów-



Od lewej: dr hab. Witold Posadowski, mgr Artur Wiatrowski i inż. Jerzy Dora

zono przed 2000 rokiem. Firma opracowuje i produkuje specjalistyczne zasilacze w szerokim zakresie mocy. Ich konstrukcja jest oparta na nowatorskich rozwiązaniach patentowych inż. Jerzego Dory, dzięki którym sinusoidalne przetwarzanie energii w rezonansowej końcówce mocy następuje z bardzo dużą sprawnością.

Planarne magnetryony kolowe typu WMK



nomierne pole magnetyczne, igły fotonowej, wysokociśnieniowych lamp ksenonowych, kryptonowych i sodowych dużej mocy, lamp mikrofalowych dużej mocy czy aparatów spawalniczych. Świadczy to o uniwersalności konstrukcji, która umożliwia osiągnięcie bardzo dużych wyjściowych prądów i napięć. Dzięki temu układy DPS są stosowane zarówno do zasilania

nadajników radarów i urządzeń rozruchowych silników samolotów i śmigłowców, jak i w miejscowej terapii guzów nowotworowych i diagnostyce osteoporozy. Podstawowe cechy tych urządzeń to małe wymiary i masa (w porównaniu z urządzeniami konkurencyjnymi), wysoka stabilność parametrów wyjściowych oraz od-

porność na narażenia mechaniczne i klimatyczne.

Sercem zasilaczy rodziny DPS jest pełnomostkowa przetwornica impulsowa pracująca w warunkach stabilizacji dobrotci wyjściowego obwodu rezonansowego. Wykorzystanie w przetwornicy obwodu



Jednostka zasilająca DPS

pracującego w stanie rezonansu przyczyniło się do znacznego obniżenia generowanych zakłóceń i pozwoliło osiągnąć sprawność 90...95%, co jest szczególnie ważne dla jednostek o dużej mocy wyjściowej. Konstrukcja stopnia mocy jest niezmiernie elastyczna, dzięki czemu w zależności od przeznaczenia parametry wyjściowe zasilaczy mogą być zmieniane w szerokim zakresie – od setek amperów (200 A) i dziesiątek woltów (20...30 V) do ułamków miliampera (0,5 mA) i tysięcy woltów (100 000 V) przy zachowaniu wysokiej stabilności.

Kontakty instytutów Politechniki Wrocławskiej z tak innowacyjnie nastawioną firmą inż. Dory były oczywiście interesującym polem współpracy. Mogły stać się zaczynem nowych tematów badań i zaowocować powstawaniem nowych specjalistycznych urządzeń. Autorzy niniejszego opracowania wskazują na pole współpracy między Wydziałem Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki (wcześniej Instytut Technologii Elektronowej Wydziału Elektroniki), ale również i inne instytuty i wydziały naszej Politechniki mogą się pochwalić współpracą z inż. J.Dorą.

Na Wydziale Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki wśród opracowywanych urządzeń do nanoszenia cienkich warstw w próżni są układy do rozpylania magnetronego – obecnie najszerszej stosowane urządzenia w praktyce laboratoryjnej i przemysłowej. Zakres zastosowań tych urządzeń dawno wyszedł poza szeroko rozumianą elektronikę. Są one sto-

sowane nie tylko do nanoszenia warstw na twarde dyski naszych komputerów (warstwy czynne pamięci masowych CD, HDD) i cienkowarstwowych hybrydowych układów mikroelektronicznych, ale i do wytwarzania warstw hydrofobowych, antyrefleksyjnych, utwardzających, antykorozyjnych i innych. Cienka warstwa wytwarzana za pomocą układu magnetronego pojawia się na tak popularnych dyskach CD, ale również na wielkogabarytowych tafłach szklanych (np. 4 x 6 m) stosowanych w budownictwie i na powierzchni narzędzi skrawających, co znacznie wydłuża czas ich pracy.

Ideą rozpylania magnetronego jest kinetyczne wybijanie atomów z powierzchni targetu (płytki materiału, którego warstwę osadzamy na podłożu) przez uderzające w nią jony.

Źródłem jonów (gaz roboczy) jest plazma wyładowania jarzeniowego, dla którego materiał rozpylany jest katodą. Planarne magnetrone kołowe typu WMK dobrze funkcjonują we współpracy z zasilaczami DPS (zarówno impulsowymi, jak i stałoprądowymi), co można zaobserwować w Zakładzie Techniki Próżni Katedry Mikroelektroniki i Mikrosystemów PWr znajdującym się przy ul. Grabiszyńskiej. Układy magnetrone zostały opracowane, zaprojektowane i są wykonywane w WEMiF. Zaletą ich oryginalnej konstrukcji jest możliwość prowadzenia bardzo wydajnych procesów nanoszenia warstw. Doskonale parametry systemu rozpylającego składającego się z magnetrone WMK i stałoprądowego zasilacza DPS pozwoliły na odkrycie nowego sposobu nanoszenia warstw bez obecności gazu roboczego, czyli tzw. metody stałoprądowego autorozpylania. Jej największą zaletą jest możliwość otrzymywania bardzo czystych warstw z bardzo dużą wydajnością.

Najnowsza jednostka zasilająca DPS o mocy 14 kW (MSS-14 kW) zosta-

ła wykonana przez firmę Dora Power System na potrzeby prac eksperymentalnych prowadzonych przez doktoranta mgr inż. Artura Wiatrowskiego. Celem pracy doktorskiej jest otrzymanie zjawiska autorozpylania przy impulsowym zasilaniu magnetrone. Taka metoda nie była do tej pory stosowana w świecie i stanowiłaby oryginalne opracowanie technologiczne. Pierwsze rezultaty są bardzo obiecujące! Opanowanie takiej metody otrzymywania cienkich warstw w próżni pozwoliłoby na „uprzemysłowienie” wysokowydajnej metody autorozpylania czyniąc ten proces stabilnym i powtarzalnym.

W trakcie prac badawczych we współpracy z firmą inż. Dory zaprojektowano i wykonano zewnętrzny moduł częstotliwościowy współpracujący z jednostką MSS-14kW. Obecnie w Zakładzie Techniki Próżni prowadzone są pod kierownictwem dr hab. inż. W. Posadowskiego badania nad wykorzystaniem powstałego zespołu urządzeń (moduł regulacyjny + zasilacz MSS-14kW) do zasilania magnetrone WMK-50 stosowanego w proce-



Zewnętrzny moduł częstotliwościowy

sie osadzania warstw miedzi. Moduł ten umożliwia regulację parametrów elektrycznych impulsów zasilających magnetrone (częstotliwość, współczynnik wypełnienia). Dzięki stałym roboczym kontaktom wszystkich realizatorów prac zarówno konstrukcja modułu regulacyjnego, jak pewnych fragmentów stopnia mocy zasilacza MSS-14kW ulegają ciągłym zmianom. Osiągnięto swego rodzaju sprzężenie zwrotne umożliwiające ciągłe ulepszanie jednostek DPS. Szalenie cenne są stałe konsultacje i dostęp do bazy materiałowej firmy inż. Dory.

Nie ma to jak współpraca z wielką małą firmą!

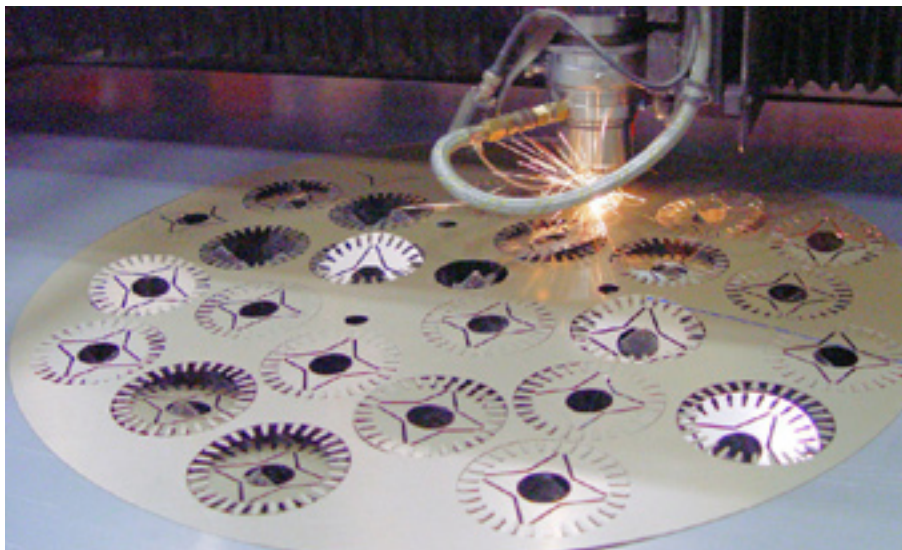
*Dr hab. inż. Witold Posadowski  
Mgr inż. Artur Wiatrowski*



# Nowatorska konstrukcja silnika

Tomasz Zawilak, doktorant dra hab. Ludwika Antala (Wydział Elektryczny, I-29) realizuje w ramach Pierwszego Programu Stypendialnego ZPORR projekt „Dwubiegowy silnik synchroniczny wzbudzany magnesami trwałymi”. Jego celem jest opracowanie konstrukcji dwubiegowego silnika synchronicznego wzbudzanego magnesami trwałymi. Silniki synchroniczne z magnesami trwałymi mają większą sprawność niż najczęściej stosowane maszyny indukcyjne, pobierają też znacznie mniej mocy biernej. Jedną z metod regulacji prędkości obrotowej silników indukcyjnych jest zmiana liczby par biegunów pola magnetycznego. Dotąd nie znalazła ona zastosowania w napędach z silnikami wzbudzonymi magnesami trwałymi. Podejmowane na świecie próby zbudowania maszyny z magnesami trwałymi o skokowo zmiennej prędkości obrotowej nie przyniosły satysfakcjonujących rezultatów. Zaproponowana przez autora projektu koncepcja jest oryginalnym pomysłem, który zostanie zgłoszony w urzędzie patentowym. Projekt dwubiegowego silnika synchronicznego z magnesami trwałymi będzie przedmiotem symulacji, a potem zostanie przebadany eksperymentalnie. W pierwszym etapie za pomocą obliczeń metodą elementów skończonych zostanie zaprojektowana konstrukcja o możliwie najlepszych parametrach. W drugim etapie zoptymalizowany model przybierze postać modelu fizycznego, który zostanie poddany

*Wykrawanie elementów konstrukcji*



pomiaram. W ten sposób będzie weryfikowana zaproponowana koncepcja. Porówna się też podstawowe charakterystyki rzeczywistego silnika z obliczonymi. Model rzeczywisty zostanie zbudowany na bazie typowego silnika indukcyjnego, w którym



*Mgr Tomasz Zawilak w przy stanowisku laboratoryjnym*

klatkowy wirnik zostanie wymieniony na wirnik z magnesami trwałymi tak, aby był przystosowany do pracy przy dwóch różnych prędkościach obrotowych.

Bardzo cennym aspektem podjętych prac byłoby wprowadzenie w życie uzyskanych rozwiązań. Również Pierwszy Program Stypendialny ZPORR zakłada, że powstałe rozwiązanie znajdzie końcowego odbiorcę – i to z Dolnego Śląska – gotowego podjąć prace wdrożeniowe wykorzystujące innowacyjny projekt. W omawianym przypadku Tomasz Zawilak i dr hab. Ludwik Antal przekonali do tej tematyki Fabrykę Silników Elektrycznych BESEL S.A w Brzegu wchodzącą w skład grupy CANTONI MOTOR. Zgodnie z informacjami uzyskanymi

w tej fabryce istnieje zapotrzebowanie na dwubiegowe silniki synchroniczne. Potencjalnym klientom często zależy na regulacji prędkości obrotowej napędów synchronicznych, w których wymagana jest jednakowa prędkość obrotowa wielu silników zasilanych ze wspólnej sieci. Przykładami takich napędów współbieżnych i grupowych mogą być taśmociągi, transportery oraz mechanizmy przesuwające.

W I etapie (trzymiesięcznym) projektu powstał model matematyczny konstrukcji. Potem rozpoczęto budowę rzeczywistego modelu. Blachy niezbędne do wykonania wirnika zostały wykrojone technologią cięcia laserowego dzięki uprzejmości wrocławskiej firmy ALSTOM Power Generator. Pomoc w budowie modelu zaoferowała również fabryka BESEL, jednak okazało się, że z pewnych technologicznych przyczyn pakietowanie wirnika oraz odlewanie klatki rozruchowej łatwiej będzie wykonać w innej fabryce maszyn elektrycznych wchodzącej w skład grupy CANTONI.

*Prof. Ryszard Poprawski i prof. Paweł Hawrylak*

# O drogach kariery naukowej

*Prof. Ryszard Poprawski czuje niekłamaną satysfakcję, że z inicjatywy Instytutu Fizyki PWr doprowadzono do nadania panu dr Pawłowi Hawrylakowi polskiego tytułu profesora ze względu na szczególne osiągnięcia naukowe, jakimi może się poszczycić ten absolwent Politechniki Wrocławskiej (WPPT) i pracownik kanadyjskiej National Research Council.*

*Podczas rozmowy powraca do bardzo udanego seminarium z udziałem dr Pawła Hawrylaka, jakie odbyło się na naszej uczelni w czerwcu ubiegłego roku.*

**Prof. Ryszard Poprawski:** Po jego znakomitym referacie, który wywołał spore zainteresowanie, padła propozycja, ażebyśmy wystąpili z wnioskiem o nadanie mu tytułu profesora. Początkowo sądziliśmy, że polskie przepisy wymagają przeprowadzenia procedury habilitacyjnej. Okazało się jednak, że istnieje też postępowanie uwzględniające szczególne osiągnięcia naukowe. Można wtedy wystąpić od razu o tytuł. Komplikacji prawnych było trochę, ale poradziłem sobie bardzo dobrze. Jak to określił prof. Juliusz Sworakowski, **praca broni się sama**. Dorobek był tak znaczący, że nasz wniosek spo-

*Prof. Paweł Hawrylak*



tkął się nie tylko z akceptacją, ale wręcz z uznaniem.

Niezwykle ważną rzeczą jest to, żeby wnioskować o tytuły dla najlepszych absolwentów czy nawet byłych pracowników – to są ludzie, którzy po doktoracie lub habilitacji wyjechali w świat i odnoszą tam sukcesy. Utrzymywanie z nimi kontaktu poprzez oferowanie im stanowiska, które jest odpowiednikiem associated professor, byłoby cenne. Chcielibyśmy korzystać znacznie bardziej niż dotychczas z możliwości pana profesora Pawła Hawrylaka.

**Maria Kisza:** *W Polsce wiecznie toczy się dyskusja na temat potrzeby habilitacji. Ameryka stawia wysokie progi kariery weryfikując dorobek, zwłaszcza (choć nie tylko) przez publikacje. Liczą się więc osiągnięcia merytoryczne. Pozwolę więc sobie zapytać prof. Pawła Hawrylaka: jak jest Pan w praktyce rozliczany?*

**Prof. Paweł Hawrylak:** Głównie poprzez pensję.

**Maria Kisza:** *Ale pensja skądś się bierze...*

**Prof. Paweł Hawrylak:** Instytucje naukowe mają swoje ściśle określone kryteria awansu. To „ucho igielne” odpowiednio do ro-

snącej pozycji robi się coraz węższe i coraz mniej pracowników instytucji przechodzi przez nie. Poza tym jest jeszcze silna konkurencja na rynku zawodowym. W sumie ten mechanizm skutecznie działa.

**Maria Kisza:** *Podobno należy Pan do tzw. 5% najbardziej cenionej kadry w National Research Council. Jak się kreuje te 5%? Czy to są systemy punktowe, czy też mierzy się po prostu popyt na danego człowieka na rynku naukowym?*



*Prof. Ryszard Poprawski*

**Prof. Paweł Hawrylak:** Kryteria są różne. Kryteria pracy naukowej w dziedzinach ścisłych są łatwo wymierne dzięki publikacjom, których ocena jest z kolei związana z pozycją czasopisma, w którym ją ogłoszono. Czasopisma mają całkiem wymierny, duży wpływ. Wiadomo, że w niektórych czasopismach jest bardzo trudno opublikować – niektórym nigdy się to nie udało. Ponadto liczy się ilość i jakość publikacji, ilość i jakość zaproszonych wykładów, nagrody, zewnętrzne odznaczenia, udział w komitetach doradczych, organizacyjnych, w organizacji międzynarodowych konferencji. Od pewnego poziomu – już profesorskiego – do przekroczenia kolejnych progów niezbędne są też opiniujące badacza listy zewnętrzne, jak na przykład listy renomowanych fizyków, którzy niechętnie udzielają swojego imienia nadaremno.

**Maria Kisza:** *Zatem amerykański system oceny pracowników przypomina nieco naszą procedurę habilitacyjną na podstawie cyklu prac. Warto może dodać, jaką rolę w ocenie działalności badacza*



*odgrywają osiągnięcia jego wychowanków.*

**Prof. Paweł Hawrylak:** Jako że NRC nie jest uczelnią, ta rola nie jest taka istotna. Natomiast uczelnie bardzo na to zwracają uwagę. Starający się o granty uniwersytet musi się wykazać kształceniem kadry wysoko kwalifikowanej, czyli opieką nad studentami różnych poziomów i nad osobami po doktoratach jako jednym z trzech podstawowych filarów działalności.

**Maria Kisza: Jakie znaczenie dla oceny pracownika ma skuteczność pozyskiwania grantów?**

**Prof. Paweł Hawrylak:** W NRC to staranie się o granty nie jest aż tak istotne jak na stanowiskach uniwersyteckich, ponieważ większość naszego budżetu pochodzi z budżetu państwa. Ale w zależności od bieżącej sytuacji ekonomicznej kraju zmienia się ilość środków z zewnętrznych grantów. Z reguły nie przekracza to jednak 20% naszego budżetu. Właściwie nie wolno nam starać się o więcej, aby nie ograniczać badań długoterminowych.

NRC stara się obejmować swoją działalnością naukową wszystkie fazy badań naukowych, tzn. od badań podstawowych do ścisłych zastosowań. To nas różni od uniwersytetów, które prowadzą badania podstawowe, ale nie wdrożeniowe.

**Maria Kisza: Ze względu na duże nakłady inwestycyjne?**

**Prof. Paweł Hawrylak:** Tak, jak również duży koszt doświadczeń, jakieś ekspertyzy, których nie można zakumulować poprzez kształcenie studentów, którzy przychodzą i odchodzą, podczas gdy my mamy wyspecjalizowane centra. Np. mamy centrum fotoniki, gdzie początkująca firma może zbadać swój projekt czy prototyp z tej dziedziny. Jest linia produkcyjna pozwalająca ocenić *manufacturability*, czyli wykonalność danego produktu w warunkach przemysłowych. Żeby coś sprzedać, trzeba wiedzieć, czy to się da wyprodukować.

**Maria Kisza: Jak godzą Państwo te prace o charakterze stosowanym z badaniami nad problemami podstawowymi czy przełomowymi rozwiązaniami technicznymi, jak choćby tranzystor jednoelektronowy lub zastosowanie spinu jako substytutu ładunku w tradycyjnej elektronice?**

## Dotacja MEiN

W bieżącym roku dotacja podmiotowa na podstawową działalność statutową będzie przekazywana na podstawie dwóch decyzji. Zasady udzielania **dotacji podmiotowych w 2006 r. wyjaśnia pismo podsekretarza stanu prof. Krzysztofa J. Kurzydłowskiego.**

Warszawa, 2006-02-28

Szanowni Państwo,  
Kierownicy jednostek naukowych,

W związku ze znaczną liczbą wniosków kierowanych do Ministra Edukacji i Nauki, zarówno o ponowne rozpatrzenie sprawy przyznania dotacji podmiotowej na podstawową działalność statutową jednostki naukowej, jak i o zwiększenie tejże dotacji z powodu różnych zaistniałych okoliczności, pragnę jeszcze raz przekazać informację dotyczącą zasad udzielania dotacji podmiotowych w roku bieżącym.

W 2006 r. dotacja podmiotowa na podstawową działalność statutową będzie przekazywana na podstawie dwóch decyzji. Pierwsza decyzja, wydana w styczniu br., przyznaje dotację w wysokości kwoty bazowej za rok 2005. Druga decyzja, która zostanie wydana po zakończeniu procesu oceny jednostek naukowych oraz ich kategoryzacji, będzie obejmować dodatkową kwotę dotacji w wysokości zależnej od wyników uzyskanych przez jednostkę naukową.

Jednocześnie chciałbym przypomnieć, że zmiany systemu finansowania podmiotowego, wynikające z planowanej reformy systemu finansowania nauki, wejdą w życie od 2007 r.

Wobec powyższego, pragnę zauważyć, że występowanie z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy decyzji styczniowej jest bezzasadne, z wyjątkiem wypadków, w których kwota dotacji podmiotowej nie jest zgodna z wysokością dotacji bazowej przyznanej w 2005 r. Występowanie o zwiększenie dotacji podmiotowej na podstawową działalność statutową jednostki naukowej w 2006 r. z innych powodów należy również uznać za przedwczesne, z uwagi na niezakończony jeszcze proces oceny jednostek naukowych i ich kategoryzacji.

Uprzejmie proszę o uwzględnienie powyższej informacji w planowaniu bieżącej działalności kierowanych przez Państwa jednostek.

Krzysztof J. Kurzydłowski

Informacja jest również dostępna pod adresem: [http://www.mnii.gov.pl/mein/index.jsp?place=Lead03&news\\_cat\\_id=716&news\\_id=3334&layout=1&page=text](http://www.mnii.gov.pl/mein/index.jsp?place=Lead03&news_cat_id=716&news_id=3334&layout=1&page=text)

**Prof. Paweł Hawrylak:** To jest zaleta NRC, że mniej więcej 30% badań ma charakter długoterminowy, 30% – jest bliższych stosowanym i 30% ma już naprawdę specjalistyczny charakter, pozwalający przedstawicielom przemysłu zamówić jakieś rozwiązanie – inny drut do tranzystora albo jakąś tam warstwę do napyłania w laserze, albo inny rodzaj lasera czy rozdzielacza, czy jakiego generatora.

**Maria Kisza: Czy żeby znaleźć prace w NRC, trzeba już mieć jakiś dorobek?**

**Prof. Paweł Hawrylak:** Oferujemy pracę także ludziom zupełnie młodym. Np. Mariusz Ciorga, wychowanek prof. Jana Misiewicza, przyszedł do nas najpierw jako NATO-wski stypendysta,

a gdy sprawdził się, dostał stypendium NRC i bardzo się przyczynił do rozwoju tranzystora jednoelektronowego. Młodzi ludzie spędzają tam 2 do 5 lat i odchodzą dalej.

**Prof. Ryszard Poprawski:** W Europie również mobilność kadr jest coraz większa. W Anglii jest wręcz niepożądane, żeby robić doktorat na uczelni, na której się ukończyło studia, a nawet żeby studiować na II poziomie tam, gdzie się skończyło pierwszy.

**Maria Kisza: Ale my i tak mamy – że tak powiem – Pana w dorobku uczelni i tego nam nikt nie odbierze.**

**Prof. Paweł Hawrylak:** Możemy się z tego tylko cieszyć. Nie mogło być lepiej.

# Nagrodzone wynalazki

*W ostatnim numerze „Pryzmatu” publikowaliśmy wyniki Konkursu Wynalazczego dla pracowników Politechniki Wrocławskiej. Teraz szerzej prezentujemy niektóre zgłoszone przez laureatów wynalazki.*

**Prof. Czesław Koziarski** zgłosił do opatentowania największą liczbę wynalazków na Politechnice Wrocławskiej. Dotyczą one układów napędowych i można je podzielić na 4 grupy:

Pierwszą stanowią układy oparte na **ekologicznie korzystnych dwusuwowych silnikach spalinowych** pomysłu autora, połączonych nie tylko z zespołami zwiększającymi ich moc i sprawność, ale i ułatwiający ich używanie w określonych warunkach i umożliwiającymi używanie niskiej jakości paliwa ekologicznego.

Drugą grupę stanowią **pod- oraz nad-dachowe silniki wiatrowe**, jak i wiatrowo-ciepłne, wykorzystujące przyleganie strugi powietrza do pokrycia dachu oraz energię ciepłą przewietrzania budynków. Budowane są obecnie modele doświadczalno-eksploatacyjne, tych układów oraz tunel aerodynamiczny do ich badania.

**Układy przekładni rowerowych** stanowią grupę trzecią. Umożliwiają one w łatwy sposób przebudowę rowerów o konstrukcji pionowej na rowery o konstrukcji poziomej, co ułatwia ich napędzanie oraz zwiększa komfort jazdy. Dodatkowo też rowery takie można łatwo przerabiać na rowery dwuosobowe. Prototypy nowych przekładni rowerowych autor buduje osobiście i finansuje od wielu lat.

Czwartą grupę stanowią **układy przepływowych silników strumieniowych**. Mogą one pracować już od zerowych prędkości. Na budowę prototypu takiego układu oraz stanowiska do jego badania autor zamierza przeznaczyć pieniądze z otrzymanej nagrody.

Ze zgłoszonych przez zespół **prof. Romualda Będzińskiego** w poprzednim roku zastrzeżeń patentowych dwa dotyczą **elementów protezy ręki** – zwiększenia jej funkcjonalności elektromechanicznej. Opracowane rozwiązania stanowią element prac realizowanych już od kilku lat w Zakładzie Inżynierii Biomedycznej i Mechaniki Eksperymentalnej. Zrealizowane i wykonane 3 prototypy elektromechanicznej protezy ręki mają zastosowanie w przypadkach

amputacji ręki w części przedramiennej (dłoń z nadgarstkiem). Protezy te zawierają w sobie część mechaniczną, która jest odpowiedzialna za realizację funkcji chwytanych przez protezę, a także część elektroniczną, która odpowiada za zbieranie sygnałów biologicznych (EMG) i przetwarzania ich na sygnały, które zapewniają realizację tych funkcji przez część mechaniczną. Autorami opracowań patentowych dotyczących elementów protezy ręki są: Romuald Będziński, Władysław Twaróg i Marcin Mościcki. Autorzy ubolewają, że w poprzednich latach, pomimo zaawansowanych prac, nigdy nie zgłaszano do opatentowania tych rozwiązań.

Dwa kolejne zgłoszenia patentowe dotyczą **stentów wieńcowych** stosowanych przede wszystkim w leczeniu stenoz naczyń i naczyń (zaczopowanie przepływu w naczyniach krwionośnych). Rozwiązania dotyczą konstrukcji kratowych tych implantów. Istotnym problemem, który należało rozwiązać, było zapewnienie odpowiedniej dla stentów charakterystyki sprężystej oraz możliwości dostosowywania się do krzywizny naczynia krwionośnego. Opracowane rozwiązania są wynikiem modelowych badań doświadczalnych oraz numerycznych analiz stentów realizowanych w naszym Zakładzie. Autorami tych zgłoszeń patentowych są Romuald Będziński, Dominika Grygier i Roman Kowalewski.

Nadal trwają prace rozwojowe dotyczące protez ręki i jest nadzieja, że uda się wdrożyć te rozwiązania. Podjęto już rozmowy z ewentualnym producentem. Prowadzone są również dalsze prace nad stentami naczyniowymi, obecnie – między innymi nad stentami wykonanymi z materiałów biodegradowalnych w ramach zgłoszonego wspólnie z AGH w Krakowie projektu rozwojowego.

**Mgr Dariusz Szafrowski** zgłosił wynalazki, które dotyczą urządzeń umożliwiających **zabezpieczanie urządzeń pomiarowych** (np. liczników energii elektrycznej) przed zewnętrznym polem magnetycznym.

Wraz z pojawieniem się na rynku źródeł silnych pól magnetycznych, takich jak ma-

gnesy neodymowe, zaistniała potrzeba zabezpieczenia liczników energii elektrycznej, wody oraz innych przyrządów pomiarowych przed zewnętrznym polem magnetycznym. Wysoka wartość gęstości energii  $(BH)_{max}$  wokół magnesów neodymowych sprawia, że pole magnetyczne występujące wokół tych ciał ferromagnetycznych umieszczone w pobliżu licznika, może wpływać na zaniżenie wartości wskazywanych przez urządzenia pomiarowe np. liczniki energii elektrycznej, przepływomierze wody (w skrajnym przypadku może powodować ich zatrzymanie).

Bardzo często po ingerencji w obszarze, w którym zlokalizowany jest hamulec tarczy licznika energii elektrycznej, dochodzi do rozmagnesowania magnesów tego hamulca. W takim przypadku licznik zostaje trwale uszkodzony, a wskazania licznika są wielokrotnie zawyżone względem rzeczywistego zużycia energii. Właściciel licznika może niesłusznie domagać się od Zakładów Energetycznych odszkodowania za rzekomo zawyżone rachunki. Udowodnienie takiej ingerencji może być bardzo trudne (w szczególnych przypadkach rozmagnesowanie magnesów hamulca może mieć inne podłoże), a wygranie procesu jest niemożliwe przy istniejących zapisach prawnych. W dłuższym przedziale czasu może to doprowadzić do znacznych strat ponoszonych przez Zakłady Energetyczne i inne instytucje dystrybuujące media.

W tej sytuacji pojawiła się potrzeba zabezpieczenia liczników energii elektrycznej jedno- i trójfazowych oraz innych urządzeń pomiarowych przed zewnętrznym polem magnetycznym. Znane i stosowane środki ochrony koncentrują się na zabezpieczeniu tych urządzeń poprzez stosowanie ekranów obniżających natężenie pola magnetycznego. Element ekranujący powinien być wykonany z ferromagnetyka o możliwie dużej przenikalności magnetycznej  $\mu$ . W przypadku stałego lub wolnozmiennego pola magnetycznego uzyskana skuteczność ekranowania może być niewspółmierna do kosztów, a działania mogą nie mieć uzasadnienia praktycznego bądź ekonomicznego.

Zaproponowane przez autora rozwiązania są pozbawione tych wad i w sposób pewny zniechęcają potencjalnego intruza przed ingerencją polem magnetycznym, w skrajnym przypadku pozbawiając delikwenta dopływu energii na stałe lub na zadany przedział czasowy. Inne zaproponowane rozwiązania przeznaczone są do łatwego wykrywania i udowodniania działań osób ingerujących polem magnetycz-



nym. Naruszona plomba jest dowodem rzeczowym zaistnienia w danej strefie pola magnetycznego. Plomba ma charakter uniwersalny i może być stosowana jako element wskazujący wystąpienie ingerencji w określonym obszarze polem magnetycznym przy produkcji nowych urządzeń pomiarowych, jak również jako samodzielny element w postaci dodatkowej nakładki na urządzenie pomiarowe. Proponowane rozwiązania są łatwe i tanie w produkcji i nadają się do szybkiego wdrożenia. W pewny sposób eliminują możliwość kradzieży energii elektrycznej poprzez oddziaływanie polem magnetycznym na liczniki energii elektrycznej, które powoduje wadliwe funkcjonowanie tych urządzeń.

**Prof. Henryk Górecki, dr Katarzyna Chojnacka, dr Helena Górecka i dr hab. Józef Hoffmann** zostali wyróżnieni za zgłoszone wynalazki służące ochronie środowiska.

Obszar badań zespołu obejmuje pograniczne technologii chemicznej i badań rolniczych – chemii rolnej, zootechniki, weterynarii. Wspólnie z Akademią Rolniczą we Wrocławiu (m.in. z zespołem prof. Zbigniewa Dobrzańskiego) opracowuje bezpieczne rozwiązania w zakresie stosowania agrochemikaliów w rolnictwie. W obszarze zainteresowań zespołu leży również utylizacja odpadów i przekształcanie ich w użyteczne produkty, które mogą znaleźć zastosowanie w rolnictwie (dodatki paszowe, nawozy), a także detoksyfikacja środowiska oraz identyfikacja obiegu zanieczyszczeń w środowisku.

2) Zgłoszone wnioski patentowe dotyczą czterech zagadnień:

- sposobu biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych i ciekłych odpadów z jonów metali ciężkich,
- sposobu utylizacji związków metali z osadów ściekowych z biologicznego oczyszczania ścieków przez mikroalgi *Spirulina*,
- sposobu produkcji mineralnych dodatków paszowych na bazie biomasy mikroalg,
- sposobu wytwarzania zawiesinowego nawozu wieloskładnikowego.

Opracowana metoda oczyszczania ścieków i utylizacji osadów ściekowych może znaleźć zastosowanie w oczyszczaniu ścieków przemysłowych z jonów metali ciężkich, w tym również ścieków niezawierających organicznego źródła węgla, a więc takich, których nie oczyszcza się konwencjonalnymi metodami biologicznymi.

**Współpracujący z dr Arturem Bednarkiewiczem z INT PAN dr Jarosław Jaroński** opracował sposób badania i urządzenia do pomiaru stopnia zaawansowania choroby nowotworowej oraz lokalizacji obszaru chorobowych zmian powierzchni skóry. Zmodyfikowali i udoskonalili znane metody diagnostyki nowotworowej pracując w oparciu o spektroskopię fluorescencyjną, zwłaszcza diagnostykę fotodynamiczną i biopsję optyczną. Alternatywne wobec metod inwazyjnych rozpoznawania nowotworów są dobrze tolerowane przez pacjentów, dają niemal natychmiastowe wyniki badania i minimalne efekty uboczne.

Mianem diagnostyki fotodynamicznej (PDD – ang. Photodynamic Diagnosis) określa się metodę diagnostyczną opierającą się na aktywacji światłem fotouczulaczy – związków chemicznych (fotosensybilizatorów) kumulujących się selektywnie w komórkach nowotworowych. Wprowadza się je celowo do organizmu chorego; aby wzbudzić fluorescencję danego fotosensybilizatora, naświetla się go światłem o długości fali mieszczącej się we właściwym mu paśmie absorpcji. W wyniku szeregu reakcji fotochemicznych zachodzących wewnątrz komórek fotouczulacz emituje światło o falach dłuższych niż światło wzbudzające. Za pomocą górnoprzepustowych filtrów optycznych możliwe jest odseparowanie widma światła wzbudzającego od widma fluorescencji fotouczulacza.

Odpowiednio przetworzone sygnały wyjściowe, zaprezentowane graficznie, pozwalają lekarzowi na stwierdzenie istnienia nowotworu w danym miejscu, określenie jego granic oraz odpowiednie zaplanowanie zabiegu chirurgicznego lub terapii fotodynamicznej.

Do terapii fotodynamicznej (PDT – ang. Photodynamic Therapy) wykorzystuje się ten sam związek fotouczulający, co w przypadku diagnostyki. Pod wpływem energii świetlnej o określonej długości fali pochłanianej przez związek fotouczulający i natężeniu znacznie większym niż stosowane do diagnostyki dochodzi do generacji aktywnych cząsteczek, jak tlen singletowy lub/i wolne rodniki, które są toksyczne dla komórek.

PDT stosuje się w leczeniu klinicznym od stosunkowo niedługiego czasu, ale sam efekt fototoksyczny został odkryty na początku XX wieku. W wielu krajach jest to metoda „z wyboru” – stosowana, gdy lekarz stwierdza, że przyniesie ona lepsze efekty niż inne metody leczenia i gdy inne metody są niewskazane. PDT uznaje się za alternatywną metodę w leczeniu niektórych chorób nowotworowych (raki skóry, na-

blonka pęcherza moczowego, jamy ustnej itp.) i nienowotworowych (zakażenia bakteryjne i wirusowe, hirsutyzm itp.). W niektórych przypadkach PDT stosuje się w sposób paliatywny, aby przynieść pacjentowi chwilową ulgę oraz złagodzić skutki choroby (np. szybsze zagojenie krwawiącej rany). W Polsce terapia fotodynamiczna jest wciąż mało znana.

Podstawową zaletą PDT jest możliwość przeprowadzenia zabiegów wielokrotnie, bez narażenia pacjenta na wywołanie nowotworów wtórnych, a terapia wywołuje jedynie czasowe efekty uboczne (uczulenia na światło, nudności, czasową dysfunkcję nerek).

Gdy światło o określonej długości fali wnika w tkankę, ulega absorpcji przez chromofory tkankowe oraz rozproszeniu na pozostałych strukturach, mikrostrukturach i molekułach tworzących tkankę. W wyniku absorpcji energia świetlna może ulec transformacji (w całości lub częściowo) na inny rodzaj energii, np. cieplnej, albo zostać powrotnie wypromieniowana (luminescencja). Biopsja optyczna polega na wykorzystaniu znaczącej różnicy w widmie autofluorescencji tkanki zdrowej i tej ze zmianami nowotworowymi. Analiza zarejestrowanych widm pozwala rozróżnić tkanki zdrowe od chorych i zweryfikować podejrzone obszary bez konieczności wykonywania dodatkowych, uciążliwych dla pacjenta badań.

Zgłoszony wynalazek zakłada wykorzystanie kilku długości fal wzbudzających i rejestrację emisji światła w wąskich oknach optycznych oraz odpowiednie operacje arytmetyczne na uzyskanych sygnałach. Jak wynika z wcześniejszych badań, w obu przedstawionych metodach: diagnostyce fotodynamicznej i autofluorescencji znajdują zastosowanie źródła światła z zakresu fal niebieskich. Z punktu widzenia własności optycznych, takich jak moc świetlna, monochromatyczność i mały przekrój wiązki, idealnym źródłem światła do stosowania w zaprezentowanych metodach są lasery. Pierwszych prób wykorzystania wynalazku dokonano przy udziale firmy MediCom z Wrocławia oraz Instytutu Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk w Warszawie w ramach rządowego programu „Rozwój Niebieskiej Optoelektroniki”. Zbudowany przez pracowników Instytutu WCPAN laser emitujący światło z zakresu fal niebieskich zostanie zastosowany najpierw w badaniach *in vitro* na wyprzeowanych tkankach nowotworowych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników planowane są dalsze badania kliniczne.

*Krystyna Malkiewicz*

## Doc. dr inż. Janusz Sobański

Urodził się 12 marca 1928 r. w Kobylinie, w woj. poznańskim. W maju 1948 r. otrzymał świadectwo dojrzałości i podjął studia na Wydziale Chemii Politechniki Gdańskiej. Po ukończeniu studiów I stopnia i uzyskaniu tytułu inżyniera przeniósł się do Wrocławia i tu w marcu 1954 r. uzyskał dyplom magistra nauk technicznych.

Pracę zawodową rozpoczął już podczas studiów, początkowo jako laborant w Zakładzie Fizyki Akademii Medycznej w Gdańsku, a później jako zastępca asystenta w Katedrze Fizyki Politechniki Gdańskiej i asystent w Katedrze Chemii WSP w Gdańsku. Po przeniesieniu się do Wrocławia



wia podjął pracę w Katedrze Miernictwa Elektronowego Politechniki Wrocławskiej jako asystent, a później starszy asystent.

W r. 1956 rozpoczął pracę w Oddziale Wrocławskim Przemysłowego Instytutu Elektroniki i tej instytucji, choć pod różnie brzmiącymi nazwami, pozostał wierny aż do emerytury, nie licząc dwóch krótkich epizodów związanych z Uniwersytetem Nigeryjskim (University of Nigeria) w mieście Nsukka i z Zakładami Elektronicznymi ELWRO.

Ponad 50 lat efektywnej i twórczej pracy zawodowej poświęcił rozwojowi lamp mikrofalowych. Pełniąc kolejno funkcje kierownika Pracowni Chemicznej, zastępcy kierownika Oddziału Wrocławskiego Przemysłowego

Instytutu Elektroniki, zastępcy dyrektora Instytutu Technologii Elektronowej Politechniki Wrocławskiej i zastępcy dyrektora Oddziału Wrocławskiego Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji, koordynował prace nad konstrukcją i technologią wszystkich lamp o fali bieżącej (LFB) opracowanych w kraju. Osobiście zajmował się procesami technologicznymi, a zwłaszcza zagadnieniami technologii katod i termoemisji, które były też później przedmiotem jego rozprawy doktorskiej.

W roku 1963 kierował uruchomieniem w Zakładach DO-LAM produkcji opracowanych wcześniej LFB o niskich szumach, a w latach siedemdziesiątych – opracowaniem i wdrażaniem do produkcji LFB średniej i dużej mocy dla radarów rodziny NUR; był równocześnie członkiem zespołu koordynującego ten program w kraju. W latach 1993-2005 kierował kolejno czterema programami badawczymi finansowanymi przez KBN. Ostatni z tych programów ukończył niespełna 6 tygodni temu. Po przejściu na emeryturę pozostał czynny zawodowo, a jego aktywność i energia w podejmowaniu wciąż nowych wyzwań może być wzorem dla wielu młodszych kolegów.

Doc. Janusz Sobański jest autorem kilkudziesięciu prac opublikowanych w renomowanych czasopiśmie, bądź na krajowych i międzynarodowych konferencjach z zakresu elektroniki próżniowej i techniki mikrofalowej, a także autorem lub współautorem 9 patentów.

Za działalność naukową i techniczną był wielokrotnie nagradzany, między innymi nagrodami Komitetu Nauki i Techniki, Naczelnej Organizacji Technicznej, Głównego Inspektora Techniki Wojska Polskiego i Rektora Politechniki Wrocławskiej oraz odznaczony odznaczeniami państwowymi (Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi) i resortowymi (Brązowy, Srebrny i Złoty Medal za Zasługi dla Obronności Kraju).

W życiu prywatnym dochował się czwórki dzieci i kilkunastu wnuków. Z pasją uprawiał wszystkie niemal formy turystyki, choć w ostatnich latach preferował głównie żeglarstwo. Był silną osobowością, a równocześnie potrafił zaskarbić sobie przyjaźń i uznanie wśród kolegów i współpracowników. Będzie go nam bardzo brakowało.

*Opracował prof. Andrzej Hałas*



# Wystawa na XXV-lecie NZS

17 lutego na wrocławskim Rynku pojawiła się wystawa poświęcona dwudziestopięciuleciu działalności Niezależnego Zrzeszenia Studentów we Wrocławiu. Otwarcia dokonali: Rafał Guzowski, który zakładał NZS na Politechnice Wrocławskiej w 1981 roku i student Uniwersytetu Wojciech Wójcik – współtwórca wystawy i przedstawiciel młodego pokolenia tego ruchu.

Na uroczystość przybyło wielu znakomych gości, dawnych działaczy NZS, wśród nich: wojewoda Krzysztof Grzelczyk, senator i były prezydent Wrocławia Bogdan Zdrojewski (zakładali NZS na Uniwersytecie Wrocławskim), wiceprezydent Wrocławia Jarosław Obremski, ks. Mirosław Maliński – duszpasterz akademicki D.A. „Maciejówka” (przewodniczący NZS na Akademii Rolniczej w latach osiemdziesiątych). Obecni byli także przedstawiciele władz Regionu NSZZ „Solidarność”. Wystawa składa się z dwóch części: czarno-białej, ze zdjęciami historycznymi z lat 1981-1989 i kolorowej – ilustrującej dzisiejszą działalność Zrzeszenia. Dawni działacze NZS, niektórzy przybyli z rodzinami, z dużą radością rozpoznawali się na historycznych zdjęciach ze strajków i manifestacji (na których są dziwnie podobni do swoich dzisiejszych dzieci).

Rafał Guzowski w swoim wystąpieniu przypomniał idee i cele dawnego Zrzeszenia, stojącego w opozycji do panującego wówczas w Polsce reżimu, a Wojciech Wójcik deklaro-

wał w imieniu dzisiejszego NZS wierność ideałom, które przyświecały niegdyś jego założycielom, i chęć aktywnego udziału w życiu społecznym współczesnej Polski.

Główne uroczystości dwudziestopięciulecia odbędą się w dniach 10-11 marca br. W programie przewidziano liczne atrakcje:

## 9 marca (czwartek)

– godz. 20.00 – koncert Jacka Kleyffa – klub muzyczny „Łykend”.

## 10 marca (piątek)

– godz. 18.00 – Happening oraz prezentacja wystawy na Rynku,  
– godz. 18.00 – Koncert rockowy „Generacja NZS” z udziałem zespołów „Piersi”, „Big Cyc”, Muniek Staszczuk i „Habakuk”, „Grabaż” i „Strachy na Lachy” – Wytwórnia Filmów Fabularnych.

## 11 marca (sobota)

– godz. 11.00 – Msza św. w „Maciejówce” celebrowana przez ks. Mirosława Malińskiego,  
– godz. 12.30 – uroczyste odsłonięcie tablicy pamiątkowej NZS-u na pl. Uniwersyteckim,  
– godz. 14.30 – podpisanie umowy o współpracy NZS-u uczelni Wrocławia, panel dyskusyjny „NZS – tożsamość po latach”,  
– godz. 20.00 – koncert kameralny pt. „Piosenka Niezależna lat 80”, klub muzyczny „Łykend”.

## 12 marca (niedziela)

– godz. 19.00 – koncert Olka Grotowskiego & Małgosi Zwierzchowskiej – klub muzyczny „Łykend”.

# Powstanie oddział IEEE

Szanowni Państwo,

IEEE czyli Institute of Electrical and Electronics Engineers ([www.ieee.com](http://www.ieee.com)) to wielkie międzynarodowe stowarzyszenie zawodowe z siedzibą w USA skupiające około 350.000 inżynierów i naukowców na całym świecie ze wszystkich dziedzin związanych z elektrotechniką, energetyką, elektroniką, informatyką, automatyką, itp.

W strukturze IEEE działa 39 stowarzyszeń branżowych, 311 sekcji lokalnych i 1384 chaptery łączące lokalnie członków IEEE o zbliżonych zainteresowaniach branżowych.

Wśród wspomnianych sekcji branżowych znajduje się:

- Polska Sekcja IEEE ([www.ee.pw.edu.pl/ieee/](http://www.ee.pw.edu.pl/ieee/)),
- IEEE CPMT (Components, Packaging,

and Manufacturing Technology) Society – [www.cpmt.org](http://www.cpmt.org)

My, niżej podpisani członkowie Polskiej Sekcji IEEE, jak też IEEE CPMT, chcemy podjąć starania o utworzenie Polskiego Chapteru CPMT. Dlatego prosimy wszystkich zainteresowanych o:

- wstąpienie do IEEE,
- wybranie CPMT jako interesującego Państwa stowarzyszenia branżowego (w ramach IEEE można oczywiście być równocześnie członkiem wielu stowarzyszeń branżowych)
- zgłoszenie chęci akcesu do Polskiego Chapteru IEEE CPMT na ręce p. Andrzeja Dziejzica ([andrzej.dziejzic@pwr.wroc.pl](mailto:andrzej.dziejzic@pwr.wroc.pl)).

Niezdeterminowanych zachęcamy do zapoznania się z podanymi powyżej stronami www IEEE, Polskiej Sekcji IEEE i IEEE CPMT.

Z poważaniem,

**Zdzisław DROZD**

([drozdz@mchtr.pw.edu.pl](mailto:drozdz@mchtr.pw.edu.pl))

**Andrzej DZIEDZIC**

([andrzej.dziejzic@pwr.wroc.pl](mailto:andrzej.dziejzic@pwr.wroc.pl))

**Jan FELBA**

([jan.felba@pwr.wroc.pl](mailto:jan.felba@pwr.wroc.pl))

**Leszek GOLONKA**

([leszek.golonka@pwr.wroc.pl](mailto:leszek.golonka@pwr.wroc.pl))

**Zbigniew LISIK**

([lisikzby@p.lodz.pl](mailto:lisikzby@p.lodz.pl))

**Ryszard KISIEL**

([kisiel@imio.pw.edu.pl](mailto:kisiel@imio.pw.edu.pl))

**Stanisław STĘPIEŃ**

# OLIMPIADA CHEMICZNA 2006

*Chcesz być czymś w życiu, to się ucz,  
Abyś nie zginął w tłumie;  
Nauka to potęgi klucz,  
W tym moc, co więcej umie.*

*Ignacy Baliński*

Z myślą o uczniach szkół średnich od 1954 roku organizowane są Olimpiady Chemiczne. Adresowane są do młodzieży szczególnie zainteresowanej tą dziedziną nauki, a więc dysponującej wiedzą wykraczającą poza zakres szkolnego programu. Organizatorem olimpiady jest Polskie Towarzystwo Chemiczne, w ramach którego działa Komitet Główny Olimpiady Chemicznej odpowiedzialny za poziom merytoryczny i organizację zawodów.

Olimpiada ma trzy etapy: *etap szkolny* (I stopnia), *eliminacje okręgowe* (II stopnia), *eliminacje centralne* (III stopnia).

W sobotę 3 lutego 2006 roku na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej odbyła się Okręgowa Olimpiada Chemiczna dla uczniów szkół średnich Wrocławia i Dolnego Śląska

Zgodnie z Regulaminem Olimpiad 40 zwycięzców I etapu rozwiązywało tu trud-



*Podczas prac laboratoryjnych.*

*Fot. Jacek Dostoc*

*Dziekan Wydziału Chemicznego PWr prof. Ludwik Komorowski, dr hab. Jadwiga Sołoducho (PWr) i dziekan Wydziału Chemicznego UWr prof. Leszek Z. Ciunik wręczają uczniom XIV LO Małgorzacie Ramus dyplom potwierdzający udział w kolejnym etapie olimpiady.*



*Fot. Magda Piętka*

wręczyli im dziekani Wydziałów Chemicznych Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej.

Na zakończenie „laboratoryjnej części” II etapu Olimpiady uczniowie odebrali upominki książkowe upamiętniające ich dotychczasowe osiągnięcia w staraniach o laury.

O zdobytym na Olimpiadzie tytule i zajęтым miejscu zdecyduje liczba uzyskanych punktów. Czterej najlepsi olimpijczycy zakwalifikują się do udziału w Międzynarodowej Olimpiadzie Chemicznej.

Około 30 laureatów po uzyskaniu świadectw dojrzałości będzie miało wolny wstęp na kierunki chemiczne i pokrewne uczelni krajowych, a może i zagranicznych.

Zapewne niektórzy z olimpijczyków w niedalekiej przyszłości wybiorą studia chemiczne i po latach będą zajmować nasze miejsca w salach wykładowych i laboratoriach kształcąc kolejne pokolenia.

*Jadwiga Sołoducho*

*Pełnomocnik Dziekana ds. Promocji*



# Przygotowania do IX Dolnośląskiego Festiwalu Nauki

Organizatorzy IX DFN przedstawili wstępną koncepcję programu na bieżący rok.

Odbędzie się on w dniach:

- **14-21 września 2006** we Wrocławiu
- **5-6 października 2006** w Legnicy – pod hasłem: „Uroki Legnicy”
- **12-13 października 2006** w Wałbrzychu – pod hasłem: „Wałbrzych i jego tradycje”
- **12-13 października 2006** w Ząbkowicach Śląskich – pod hasłem: „Uroda ząbkowickiej ziemi”
- **19-20 października 2006** w Jeleniej Górze – pod hasłem: „Czar Kotliny Jeleniogórskiej”.

Organizatorzy doskonaląc formułę Festiwalu starają się wprowadzać nowości, które przyciągną oryginalnością pomysłów, a jednocześnie będą sprzyjały coraz lepszej percepcji prezentowanej wiedzy przez uczest-

ników. Liczą przy tym na uwagi i sugestie środowiska.

Pragną aktywizować młodzież przychodzącą na imprezy, dlatego zamierzają wzbogacić tegoroczny program o imprezy interaktywne: warsztaty, laboratoria, pokazy etc.

Kolejną nowością będzie **Interaktywny Jarmark Naukowy** organizowany przy współdziałaniu wrocławskiego Urzędu Miejskiego. W kilku szkołach odbędą się prezentacje ciekawych doświadczeń, pokazów i krótkich wykładów z różnych dziedzin nauki: chemii, fizyki, astronomii, biologii, ekologii czy techniki. Dokonają tego młodzi naukowcy.

Imprezy o podobnej tematyce zgrupowane zostaną w ciągu logiczne określone przez organizatorów jako „**naukowe pasáže**”. Na każdy z nich złożą się około 10 imprez wymagających aktywności uczestników (laboratoria, warsztaty, demonstracje, konkursy,

dyskusje) oraz kilka (do 9) wykładów. Każdy „pasaż” będzie zlokalizowany w jednym miejscu, a zestaw imprez będzie powtarzany w dniu następnym.

Wiemy już o następujących „pasażach” organizowanych przez poszczególne instytucje naukowe:

## Pasaże Uniwersytetu Wrocławskiego:

- Centrum astronomiczne;
- Ruch, materia, energia, przestrzeń, czas;
- Nasza planeta Ziemia;
- Lekcja biologii eksperymentalnej;
- Język, cywilizacja i kultura;

## Pasaż Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu:

- Tajemnice odporności organizmu;

## Pasaże Politechniki Wrocławskiej:

- Kalejdoskop fizyczny;
- Inteligentne domy;
- Wspomaganie człowieka – implanty i układy zastępcze;
- Czyste i zdrowe środowisko; Wirtualne środowiska – informatyczne narzędzia wspomaganie działalności człowieka;
- Nowoczesne technologie i nanotechnologie w służbie człowieka;
- Fizyka naszego dnia powszedniego;

## ◀ 13 Wrocław w konkurencyjnej Europie

zyków obcych. Kto umiejętnie posługuje się jednym lub dwoma z nich, znajdzie pracę wszędzie. Ale i w wielu miejscach w Polsce poszukuje się specjalistów, jest ich po prostu zbyt mało. Dlatego cenne są inicjatywy na rzecz lepszego wykorzystania funduszy strukturalnych przeznaczonych na naukę i kształcenie, jak niedawna konferencja w Warszawie. Dla mnie **Wrocław jest świetnym przykładem rozwoju gospodarczego. Chcielibyśmy, aby w przyszłości stanął tam Instytut Europejski.** Wrocław stwarza takie szanse, zgłasza swoją kandydaturę. **Tak się składa, że jestem jedną z dwóch osób w Parlamencie Europejskim, które zajmują się tą sprawą, i być może będę miał też wpływ na wybór tego miejsca.** To byłaby wielka szansa dla Polski, nie tylko dla Wrocławia.

**CC: Trwają rozmowy rektora Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusza Lutego**

**z rektorami innych uczelni z sąsiednich miast: Poznania, Drezna, Lipska, aby wspólnie tworzyć taki instytut na Dolnym Śląsku z udziałem kilku placówek naukowych. Myślę, że jest to też argument przemawiający za tym, aby Wrocław mógł być gospodarzem i miejscem wyboru tego przedsięwzięcia.**

**JB:** To świetny pomysł, by władze Wrocławia współdziałały z sąsiednimi miastami. Austriacy, którzy w tym półroczu przewodzą Unii Europejskiej, są bardzo zainteresowani współpracą z Wrocławiem jako miejscem działania Instytutu Europejskiego.

**CC: Bardzo ważnym elementem rozwoju regionów jest rozwój małych przedsiębiorstw. Niestety biurokracja bardzo często utrudnia inicjatywę, zabija myśl technologiczną. Jest to chyba czynnik niesprzyjający zatrzymaniu w kraju**

**Polaków wciąż walczących u siebie z biurokracją i niepodejmujących walki o kreowanie nowej działalności gospodarczej.**

**JB:** To nie Bruksela psuje nam warunki do pracy małych i średnich przedsiębiorstw. Możemy zapytać: dlaczego absorbujemy tak stosunkowo niewiele funduszy unijnych? Kto stworzył takie prawo? My sami! UE wręcz nalega, aby upraszczać biurokrację, bo właśnie małe i średnie przedsiębiorstwa są najbardziej innowacyjne. Poza tym podejmowanie własnej działalności gospodarczej jest doskonałą metodą na zmniejszenie bezrobocia.

**CC: Dziękuję, Panie Premierze, za rozmowę. Prosimy o wszelkie poparcie dla idei stworzenia Instytutu Technologicznego na Dolnym Śląsku.**

**JB:** Najpierw należy podjąć decyzję, aby Unia zdecydowała się na ten instytut i właśnie nad tym pracujemy teraz w Parlamencie Europejskim.

# Stypendium im. prof. M. Nowickiego

*„Największą wartością każdego narodu są młodzi, aktywni, inteligentni ludzie” – prof. Maciej Nowicki*

Właśnie to motto przyświecało profesorowi Nowickiemu, gdy w 1997 roku powoływał Fundację im. Nowickiego przeznaczając na ten cel ok. 80% największej na świecie nagrody w dziedzinie ochrony środowiska, jaką jest „Deutscher Umweltpreis”. Przyznaje ją raz do roku Deutsche Bundesstiftung Umwelt, a profesor Nowicki jako pierwszy obcokrajowiec otrzymał ją w Hamburgu 20 października 1996 roku za wybitne osiągnięcia w dziedzinie ochrony środowiska w Polsce oraz na arenie międzynarodowej.

Celem Fundacji jest wspieranie rozwoju najzdolniejszych młodych specjalistów w szeroko rozumianej ekologii oraz ochronie środowiska poprzez corocznie organizowany konkurs na najlepszych absolwentów polskich wyższych uczelni w tej dziedzinie. I edycja tego konkursu została ogłoszona i przeprowadzona przez Fundację w 1997 roku.

Laureaci konkursu wyłaniani są na drodze trzystopniowych eliminacji, które obejmują:

- ETAP I: dostarczenie przez kandydatów (absolwentów studiów magisterskich) do Fundacji im. Nowickiego wymaganych dokumentów:
    - zaświadczenia z dziekanatu o średniej z ocen ze studiów, ocenie z pracy magisterskiej i z egzaminu dyplomowego,
    - recenzji pracy dyplomowej,
    - zaświadczenia o znajomości języka niemieckiego lub/i języka angielskiego (z poziomem zaawansowania i oceną),
  - ETAP II: dokonywana przez prof. M. Nowickiego analiza przesłanych do Fundacji prac magisterskich wybranych kandydatów,
  - ETAP III: rozmowy kwalifikacyjne ze ścisłymi finalistami, odbywające się w dwóch komisjach: komisji Fundacji im. Nowickiego oraz komisji Fundacji Deutsche Bundesstiftung Umwelt.
- Do ostatniego etapu konkursu, w którym uczestniczyłam, zakwalifikowało się 20 ab-



*Mgr inż. Małgorzata Lechwacka*

solwentów, z których laureatami zostało 15 osób. Uzyskały one 6-miesięczne stypendia (z możliwością przedłużenia o kolejne kilka miesięcy) w wysokości 1000 euro miesięcznie, fundowane wspólnie przez Fundację im. Nowickiego oraz Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

Laureaci reprezentują różne specjalizacje – począwszy od tematyki zanieczyszczenia wód i atmosfery, poprzez ochronę przyrody aż po gospodarkę odpadami i zagospodarowanie terenów przemysłowych.

Stypendyści kierowani są do najlepszych niemieckich instytucji wyposażonych w doskonałą aparaturę i bogate zbiory literatury specjalistycznej. Odbywają staże zarówno w instytutach naukowych wybranych uczelni, urzędach i ministerstwach, jak i w znanych przedsiębiorstwach lub organizacjach. W ten sposób młodzi specjaliści otrzymują możliwość rozwijania swoich dotychczasowych zainteresowań oraz poszerzają horyzonty wiedzy, nawiązując cenne kontakty służące rozwojowi współpracy polsko-niemieckiej.

O konkursie organizowanym przez Fundację im. Nowickiego dowiedziałam się od pani dr inż. Krystyny Lech-Brzyk – promotorki mojej pracy dyplomowej (zarówno inżynierskiej, jak i magisterskiej). Pani Doktor pomogła mi w zebraniu wszystkich wymaganych dokumentów, a także towarzyszyła mi 10 grudnia 2005 roku podczas uroczystości wręczenia dyplomów stypendialnych, która miała bogatą oprawę. Odbyła się w Pałacu Ostrojskich w Warszawie. Poza punktem kulminacyjnym – wręczeniem przyznanych dyplomów i okolicznościowymi wystąpieniami członków Fundacji im. Nowickiego i zaproszonych gości

*Dr inż. Krystyna Lech-Brzyk*







Od lewej: stypendystka IX edycji Justyna Kleka (odbiera dyplom), Fundator – profesor Maciej Nowicki, sekretarz generalny DBU dr inż. Fritz Brickwedde (za nim tłumaczka Małgorzata Adamska), prezes Fundacji Anna Nowicka i wiceprezes Aleksander Gubrynowicz.

usłyszeliśmy występy fortepianowe dwóch absolwentek Akademii Muzycznej w Warszawie: Iwony Tomaszewskiej, która jest jednocześnie laureatką tej edycji konkursu i Marii Gabryś – pianistki światowej sławy, sympatyczki Fundacji im. Nowickiego.

Moja praca pt. „Charakterystyka ekologiczna inwestycji – modernizacji Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Jeleniej Górze”, w której analizowałam możliwości częściowego zastąpienia produkowanej przez zakład energii ciepłą energią otrzymywaną z eksploatacji kolektorów słonecznych lub ze spalania biomasy, została sklasyfikowana na 8 pozycji wśród 15 nagrodzonych prac.

Tematyka prac nagrodzonych w tej edycji konkursu była bardzo szeroka. Obok analizy wpływu obiektów na środowisko (np. lotniska Okęcie) i oceny przydatności systemu SOZAT do takich analiz nagrodzono wyniki badań wpływu rolnictwa na jakość wód powierzchniowych, oddziaływania czynników środowiskowych na wzrost roślin (np. tytoniu), a także rozległej problematyki przyrodniczej. Zbadano np. występowanie krukowatych w Poznaniu w porównaniu z okresem sprzed 20 lat, storczyka – kukulki bzonej w Sudetach, wpływ stymulacji laserowej na wzrost malwy pensylwańskiej, migrację opadów atmosferycznych przez korony drzew do podłoża i zasoby biomasy w powiecie wrzesińskim. Uznanie jurorów znalazły też prace dotyczące architekту-

ry krajobrazu i planowania przestrzennego (np. wartości wód powierzchniowych jako elementu krajobrazu, reprezentacji zagadnień ochrony przyrody w planach miejscowych zagospodarowania przestrzennego), zagadnień społecznych (np. stymulowania działań ekologicznych przez prasę lokalną, etykietowania przemysłu turystycznego w Polsce), a także problematyki inżynierskiej (w tym mojej pracy i modelowania procesu biofiltracji odorów).

Laureaci IX edycji konkursu wraz z przedstawicielami Fundacji im. Nowickiego i Deutsche Bundesstiftung Umwelt



Za kilka tygodni wyjeżdżam na stypendium do Niemiec. W lipskim Instytucie Energii i Środowiska (Institut für Energetik und Umwelt) będę brała udział w pracach zespołu zajmującego się przede wszystkim metodami wykorzystania biomasy. Mam nadzieję, iż pobyt ten da mi przede wszystkim możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego, skonfrontowania mojej wiedzy teoretycznej z praktyką oraz nawiązania cennych kontaktów (zarówno zawodowych jak i towarzyskich). Z pewnością będzie to szkoła życia.

**Cóż mogłabym doradzić moim młodszym kolegom?** Stypendium Fundacji im. Nowickiego przyznawane jest najlepszym absolwentom wyższych uczelni, ale oprócz wysokiej średniej ocen (i wiedzy, która za tym idzie) bardzo istotna jest co najmniej dobra znajomość języków obcych (niemiecki i/ lub angielski to absolutne minimum) i jeszcze „to coś”, co świadczy o niekonwencjonalnym spojrzeniu na świat czy nieschematycznym podejściu do problemów. Warto pochwalić się np. nietuzinkowym hobby czy pracą w wolontariacie. Wiem, że takich osób jest całkiem sporo, dlatego mam nadzieję, że ktoś z Was zostanie laureatem następnej edycji konkursu już w tym roku.

Informacje dotyczące Fundacji im. Nowickiego oraz organizowanego przez nią konkursu zaczerpnęłam ze strony internetowej [www.fundnowickiego.pl](http://www.fundnowickiego.pl), którą polecam wszystkim zainteresowanym.

*Małgorzata Lechwacka*

## ◀ 16 Nowe inicjatywy...

Dotąd Uniwersytet Nysa prowadził studia licencjackie „Zarządzanie informacją i komunikacją” dla mieszanych narodowościowo grup (trzy razy po 10 studentów z każdego kraju) w języku angielskim. Dochowano się już pierwszych absolwentów. Ze strony Politechniki Wrocławskiej w program kształcenia zaangażowany jest Wydział Informatyki i Zarządzania.

Od ponad dwóch lat trwają przygotowania i trójstronne uzgodnienia w celu zorganizowania w ramach Uniwersytetu Nysa, multidyscyplinarnych studiów drugiego stopnia (magisterskich) „Environmental Health and Safety Risk Management”, które odbywałyby się w języku angielskim i przeznaczone byłyby dla absolwentów studiów I stopnia (w Polsce ze stopniem licencjat i inżynier, dla innych krajów – ze stopniem „bachelor”). Studia mają być czterosemestralne. Uzgodniono, że I semestr tego typu kształcenia zacznie się w październiku 2006 r. na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej, natomiast II semestr będzie odbywał się w Libercu, a kolejny III – w Zittau/Görlitz. Podczas IV semestru studenci odbywają praktyki w stosownych zakładach przemysłowych i piszą prace dyplomowe pod opieką wybranych profesorów.

Ze strony Politechniki Wrocławskiej za organizację i uruchomienie tych studiów odpowiedzialni są dr inż. Adam Pawełczyk i dr inż. Izidor Drela z Instytutu Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych, Wydziału Chemicznego. Przewiduje się, że studia będą odpłatne i dostępne dla studentów ze wszystkich krajów. Wkrótce rozpocznie się akcja promocyjna i informacyjna, a następnie rekrutacja prowadzona przez Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej (przy udziale partnerów zagranicznych). Można jednoznacznie stwierdzić, że zainteresowanie studiami jest bardzo duże, i to nie tylko w krajach uczestniczących w projekcie, ale także w innych krajach Unii Europejskiej, a nawet USA i Chinach.

Więcej informacji można uzyskać na stronach internetowych (między innymi Politechniki Wrocławskiej) pod hasłem „Uniwersytet Nysa” lub „Neisse University”.

Jak wynika ze wstępnych informacji, obie inicjatywy są godnie naśladowania.

*Jadwiga Soloduch*

Pełnomocnik Dziekana ds. Promocji

## Przyznano stypendia im. Maxa Borna

**10 stycznia 2006 r. Kapituła Stypendiów Maxa Borna w składzie:**

1. prof. Tadeusz Luty – JM Rektor Politechniki Wrocławskiej,
2. prof. Leszek Pacholski – JM Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego,
3. dr Mariusz Jaworski – prezes firmy INCOM S.A.,
4. prof. Krzysztof M. Abramski – Politechnika Wrocławska

rozstrzygnęła Konkurs na Stypendium im. Maxa Borna na rok 2006 dla wybitnych doktorantów środowiska wrocławskiego w dziedzinie fizyki, optyki i optoelektroniki. Do konkursu przystąpiło dwunastu kandydatów:

- czworo w dziedzinie fizyki,
- ośmioro w dziedzinie optyki i optoelektroniki.

Do każdej dziedziny wytypowano trzech niezależnych jurorów. Ustalono listę laureatów.

### Lista laureatów

W dziedzinie fizyki:

1. mgr inż. Wojciech Rudno-Rudziński (promotor: prof. Jan Misiewicz), Ins-



tytut Fizyki, Politechnika Wrocławska. Temat: „Pomiary optyczne pojedynczych kropek kwantowych”.

W dziedzinie optyki i optoelektroniki:  
2. mgr Agnieszka Mech (promotor: docent dr hab. Zbigniew Gajek), Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu. Temat: „Optymalizacja własności luminescencyjnych kompleksów typu  $[Ln(\beta\text{-diketon})_4]C$ , dla zastosowań LCMDs (light conversion molecular devices)”.

## Wie geht's, Bill?

Styczeniowy „Chip on-line” w artykule Mariusza Błońskiego (z 19 stycznia 2006 r.) zapowiadał, że początku lutego 2006 r. przyjedzie do Polski Bill Gates, prezes rady nadzorczej i główny architekt oprogramowania w Microsoftzie. Jeden z najbardziej znanych ludzi na świecie przewidział na pobyt w naszym kraju jeden dzień. I rzeczywiście. Był to 2 lutego. Bogaty program wypełniły spotkania z przedstawicielami świata polityki i biznesu. Rozmowy z polskimi władzami były poświęcone możliwościom większego zaangażowania się Microsoftu w programy edukacyjne i społeczne w Polsce.

Przewidziano również spotkania z informatykami, programistami i specjalistami ds. bezpieczeństwa systemów IT – laureatami konkursów wspieranych przez Microsoft.

*Wizyta Billa Gatesa w Polsce jest wyrazem znaczenia, jakie zarówno on, jak i Mi-*

*crosoft przywiązują do naszego szybko rozwijającego się kraju, mającego ogromny potencjał intelektualny i technologiczny – powiedział Marek Roter, od niedawna szef polskiego oddziału Microsoftu (poza tym absolwent WPPT PWr i Szkoły Biznesu, którą PWr powołała do życia wraz z CCSU).*

Innym wątkiem łączącym tę wizytę z naszą uczelnią była obecność prof. Adama Grzecha, który jako członek Rady Informatyzacji (obecnie przy MEiN), uczestniczył w spotkaniu z Billem Gatesem, które odbyło się 2 lutego 2006.

Podczas spotkania Bill Gates poinformował o planach uruchomienia w Polsce Centrum Inżynierii Oprogramowania wspomagającego biura firm w Europie, Afryce i na Bliskim Wschodzie. Jednym z głównych zadań ośrodka będzie usprawnienie współdzielenia danych pomiędzy oddziałami i ponad trzema tysiącami partnerów. Zatrudnieni w nim eksperci będą pomagać w tworzeniu zaawansowanych aplikacji przeznaczonych do pracy zespołowej.



# XXII Ogólnopolski Konkurs na najlepsze prace magisterskie z informatyki

Rozstrzygnięto XXII Ogólnopolski Konkurs Polskiego Towarzystwa Informatycznego na najlepsze prace magisterskie z informatyki, organizowany już tradycyjnie przez Oddział Dolnośląski. Do konkursu przyjęto w tym roku rekordową ilość zgłoszeń: 53 prace wykonane w roku akademickim 2004/2005, a pochodzące



Zdobywca wyróżnienia mgr Witold Andrzejewski. Nagrodę wręczają (od lewej) prezes PTI prof. A. Marciniak i dr hab. Z. Mazur.

z czternastu krajowych wyższych uczelni: Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (8 prac), Politechniki Białostockiej (1), Politechniki Gdańskiej (4), Politechniki Łódzkiej (2), Politechniki Poznańskiej (3), Politechniki Szczecińskiej (2), Politechniki Śląskiej (4), Politechniki Warszawskiej (7), Politechniki Wrocławskiej (10), Uniwersytetu Jagiellońskiego (1), Uniwersytetu Łódzkiego (1), Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (4), Uniwersytetu Warszawskiego (3) i z Uniwersytetu Wrocławskiego (3).

Na posiedzeniu w dniu 22 grudnia 2005 roku we Wrocławiu Komisja Konkursowa pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. Czesława Daniłowicza, w której skład wchodził: prof. dr hab. inż. Zbigniew Huzar, dr inż. Lech Madeyski, prof. dr hab. inż. Jan Magott, prof. dr hab. Zygmunt Mazur, prof. dr hab. inż. Jerzy Nawrocki, dr inż. Zbigniew Szpunar (sekretarz), uwzględniając opinie recenzentów prac konkursowych i po dys-

kusji ustaliła następujące rozstrzygnięcie konkursu:

**Pierwszą nagrodę** w wysokości 4.000 zł otrzymał **mgr inż. Adrian Kosowski** za pracę pt. **Problemy routingu optycznego i kolorowania ścieżek w grafach**, wykonaną na Politechnice Gdańskiej na Wydziale

Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki; promotorem był prof. dr hab. inż. Marek Kubale.

**Drugą nagrodę** w wysokości 3.500 zł otrzymał **mgr Marcin Wojnarski** za pracę pt. **LTF-C: Architecture, Training Algorithm and Applications of New Neural Classifier**, wykonaną na Uniwersytecie Warszawskim w Instytucie Informatyki Wy-

działu Matematyki, Informatyki i Mechaniki; promotorem był prof. dr hab. Andrzej Skowron.

**Trzecią nagrodę** w wysokości 3.000 zł otrzymali: **mgr inż. Leszek Wasilewski** oraz **mgr inż. Krzysztof Wojtas** za pracę pt. **Globalny system monitorowania klastrów komputerów o dynamicznie zmiennej konfiguracji**, wykonaną na Akademii Górniczo-Hutniczej w Katedrze Informatyki Wydziału Elektrotechniki, Informatyki, Au-



Zwycięzca konkursu mgr inż. Adrian Kosowski (stoi w środku)

tomatyki i Elektroniki; promotorem był prof. dr hab. inż. Krzysztof Zieliński.

**Trzy równorzędne wyróżnienia** po 2.000 zł otrzymali: **mgr inż. Witold Andrzejewski** za pracę pt. **Indeks wspierający zapytania przybliżone dla sekwencji zbiorów** wykonaną na Politechnice Poznańskiej w Instytucie Informatyki Wydziału Informatyki i Zarządzania u prof. dr hab. inż. Tadeusz Morzy, **mgr inż. Łu-**

Od lewej: przewodniczący jury konkursowego prof. Czesław Daniłowicz, prezes PTI prof. Andrzej Marciniak i prezes Dolnośląskiego Oddziału PTI dr hab. Zbigniew Mazur.



**kasz Dobrzański** za pracę pt. *Refaktoryzacja modeli UML – wsparcie dla utrzymania wykonywalnych modeli*, wykonaną na Politechnice Wrocławskiej w Instytucie Informatyki Stosowanej Wydziału Informatyki i Zarządzania u prof. dr hab. inż. Zbigniewa Huzara oraz **mgr Filip Piękniewski** za pracę pt. *Analiza stabilności i diagramów fazowych dla lokalnie hopfieldowskich sieci neuronowych w obecności wysoce skorelowanych wzorców okresowych*, wykonaną na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika na Wydziale Matematyki i Informatyki u dr Tomasza Schreiber.

W tym roku nagrody i wyróżnienia ufundowało Polskie Towarzystwo Informatyczne. Laureaci zostali również zaproszeni do udziału w czerwcowej XVII Szkole Informatycznej w Szczyrku, gdzie będą mogli zaprezentować swoje prace.

Uroczystość wręczenia nagród odbyła się na Politechnice Wrocławskiej w dniu 15 lutego br. Prowadził ją prezes Dolno-

śląskiego Oddziału PTI dr hab. Zbigniew Mazur. Wyniki odczytał przewodniczący jury konkursowego prof. Czesław Daniłowicz, a nagrody tradycyjnie wręczył prezes PTI prof. Andrzej Marciniak. W swoim wystąpieniu zauważył, że w ciągu dwudziestu dwóch lat konkurs potwierdził swoją renomę – dla młodych naukowców zajmujących się informatyką udział w nim jest ważnym elementem dorobku naukowego. Podkreślano też bardzo wysoki poziom zgłoszonych prac. Potwierdzeniem najwyższych ocen były z reguły liczne publikacje, jakie uzyskali laureaci w liczących się międzynarodowych pismach.

Natomiast istotny problem dla oceniającej prace komisji konkursowej stanowi różnorodność tematyki: od zagadnień ściśle teoretycznych po duże projekty o bardzo konkretnych zastosowaniach.

Laureaci dziś już są absolwentami i pracują, często pozostali na macierzystych uczelniach i przygotowują swoje prace

doktorskie, niektórzy z nich trafili do firm, ale także zamierzają kontynuować studia jako doktoranci.

Zdobywca pierwszej nagrody **mgr Adrian Kosowski** z Politechniki Gdańskiej jest wyjątkowo młodym, niespełna dwudziestoletnim absolwentem. Jak się dowiedzieliśmy, maturę uzyskał w wieku trzynastu lat! (Życzymy zatem dość prawdopodobnej profesury przed trzydziestką!). Jego główne zainteresowania skupiają się na zagadnieniach zawodowych – na wytyczaniu ścieżek w grafach. Stale poszerza też swoją wiedzę z matematyki i fizyki, a w nielicznych chwilach wolnych studiuje historię polityczną XX wieku.

Prof. Daniłowicz w imieniu organizatorów szczególnie dziękował recenzentom prac konkursowych podkreślając ich ważną rolę w przeprowadzeniu konkursu. Serdecznie gratulował laureatom i życzył wielu dalszych sukcesów w pracy zawodowej.

(km)

## Rajd z dziekanem

25 marca br. na terenie Wrocławia i najbliższych okolic odbędzie się Konkursowa Jazda Samochodowa (KJS) „O Puchar Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej”. Rajd ten został zorganizowany z myślą o kierowcach amatorach,

P13 oraz Towarzystwa Miłośników Sportu Samochodowego SPARTA impreza ta zyskała rangę eliminacji Mistrzostw Okręgu Dolnośląskiego.

Aby wystartować wystarczy jedynie mieć auto z aktualnym ubezpieczeniem OC, NW oraz przeglądem technicznym, prawo jazdy kategorii B, kask dla kierowcy, pilota, oraz opłacić wpisowe (zniżka dla studentów PWr). Na uczestników czeka wiele atrakcji, niespodzianek i upominków, a dla zwycięzców puchary i nagrody. Organizatorzy nie zapomnieli również o ciepłym posiłku. Do wymiernych korzyści płynących z udziału



wszystkich, którzy chcą sprawdzić swoje umiejętności za kierownicą w „warunkach bojowych”.

Dzięki ścisłej współpracy organizatorów: Studenckiego Koła Naukowo-Technicznego

w imprezie zaliczyć można doskonalenie techniki jazdy i umiejętności panowania nad autem oraz możliwość zdobycia punktów do licencji krajowej RII (podstawowej licencji rajdowej).



Zapraszamy, może to właśnie Ty odkryjesz w sobie następcę Collina McRae!

Dalsze informacje oraz regulamin na stronie: [www.skntp13.wmch.pwr.wroc.pl](http://www.skntp13.wmch.pwr.wroc.pl)  
Kontakt z organizatorem:  
tel. 502 082 671, e-mail: rajdp13@wp.pl



# Poradnie dla studentów PWr

Z początkiem lutego br. rozpoczęły działalność bezpłatne poradnie dla studentów: psychologiczna, prawna oraz dla osób niepełnosprawnych. Poradnie działają w pok. nr 27 bud. D-5 (parterowy budynek za pomnikiem Profesorów Lwowskich).

Pani psycholog mgr Magdalena Senderowska dyżuruje tam we wtorki od 14.00 do 16.00. Telefonicznie można się umówić z nią na spotkanie dzwoniąc na numer 320 43 21 nawet poza godzinami konsultacji, kiedy to można nagrać wiadomość na automat zgłoszeniowy. Zapis informacji jest sprawdzany codziennie, warto więc zostawić numer telefonu kontaktowego. Można również umawiać się na spotkania przez pocztę elektroniczną: [psycholog@pwr.wroc.pl](mailto:psycholog@pwr.wroc.pl)

*– Studenci najchętniej korzystają z konsultacji drogą e-mailową. – mówi pani Magdalena Senderowska – to najłatwiejszy kontakt, anonimowy i często na takiej poradzie się kończy. Zdarzają się, choć rzadziej, przypadki wymagające szerszej interwencji. Problemy najczęściej dotyczą kłopotów życia codziennego, kontaktów z rówieśnikami, stanów depresji, nieumiejętności radzenia sobie ze stresem.*

*Najtrudniejszy pod względem psychologicznym okres to jesień i wczesna wiosna, kiedy organizm jest wycieńczony po zimie – wtedy najczęściej następuje nasilenie problemów psychicznych. Na uczelni trzeba brać także pod uwagę okres sesji – wzmożonego napięcia i stresu stanowiącego problem dla osób mniej odpornych.*

Poradnia powstała po to, aby ułatwić studentom szybki i bezpłatny dostęp do pomocy psychologicznej. Ma ona też służyć osobom niemającym szczególnych problemów, ale chcących się rozwijać, szybciej i łatwiej się uczyć, poprawiać wydolność.

W wypadkach poważniejszych kłopotów, które wymagają długotrwałej terapii, studenci będą kierowani do specjalistycznych poradni.

W poradni prawnej dwóch specjalistów udziela konsultacji w każdą środę w godz. 15.30-17.30. Pytania można przekazywać telefonicznie pod nr 320 43 20 (automat zgłoszeniowy odsłuchiwany jest raz w tygodniu) lub pocztą elektroniczną pod adres: [pomoc.prawna@pwr.wroc.pl](mailto:pomoc.prawna@pwr.wroc.pl)

Odpowiedzi na pytania udzielane są tylko osobiście i konsultowane przez dwóch

niezależnych prawników. Zainteresowanie poradnią jest bardzo duże. Pojawiające się problemy dotyczą szerokiego zakresu spraw z prawa cywilnego i karnego.

W poradni można także skorzystać z pomocy Pełnomocnika ds. Osób Niepełnosprawnych mgra inż. Jerzego Borowca, który przyjmuje w poniedział-

ki w godz. 7.30-9.00 i w piątki w godz. 14.00-15.00.

Poczta elektroniczna:  
[pomoc.n@pwr.wroc.pl](mailto:pomoc.n@pwr.wroc.pl)  
lub [Jerzy.Borowiec@pwr.wroc.pl](mailto:Jerzy.Borowiec@pwr.wroc.pl)

Osobą koordynującą działalność poradni jest mgr inż. Michał Skalny z Działu Studenckiego (tel. 320 22 52).

(km)

## Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych

zaprasza na organizowane przez

### Stowarzyszenie Równiejsza Szansa

we współpracy z

### Grupą Terapeutyczną „Pocoapoco“

## Spotkania psychoterapeutyczne

Dajemy możliwość porozmawiania o ważnych dla Ciebie sprawach z osobą, która Cię:

- uważnie wysłucha,
- doradzi,
- pomoże znaleźć wyjście w trudnej sytuacji,
- będzie towarzyszyła w poszukiwaniach Twojej prawdy.

Zapewniamy:

- spokojną rozmowę,
- pełną anonimowość,
- profesjonalną pomoc psychologiczną,
- komfortowe warunki rozmowy.

### Wystarczy być!!!

- Miejsce spotkania: budynek D-5, pokój 27
- Terminy spotkań: w każdy czwartek: 14-15<sup>30</sup> i 17-18<sup>30</sup>
- Odpłatność: żadna

**Czekamy i zapraszamy wszystkich zainteresowanych!!!**



## „Cień menadżera” – pierwszy krok ku karierze zawodowej

**Szukasz praktyki i chcesz zdobyć nowe doświadczenie? Zastanawiasz się, jaką firmę wybrać, aby wiele się nauczyć, poznać ludzi, zaistnieć na rynku pracy, a nie tylko parzyć kawę i układać dokumenty w segregatorze? „Cień Menedżera” – to program dla Ciebie!**

Projekt ten organizowany przez Niezależne Zrzeszenie Studentów, Stowarzyszenie Autokreacja oraz Międzynarodowe Forum Liderów Biznesu Księcia Walii, to program praktyk, oferowanych przez różnorodne firmy polskie i międzynarodowe, skierowany do studentów wszystkich kierunków studiów.

Co nas wyróżnia? Główną ideą programu jest promowanie dzielenia się wiedzą

i umiejętnościami w biznesie, a przez to pomoc studentom w zdobyciu praktycznego doświadczenia. Praktykant będzie asystował menadżerowi w jego codziennej pracy – będzie się uczył przez obserwację, udział w projektach, zadawanie pytań. Dzięki aktywnej współpracy zdobędzie cenną wiedzę, jak działać najskuteczniej i najefektywniej.

Co więcej, obecnie jest to największy program praktyk studenckich w Polsce. W tym roku odbędzie się już VII edycja programu. Poprzednia zakończyła się sukcesem i pozwoliła ponad 600 studentom z całej Polski zdobyć praktyki w blisko 70 dużych i małych firmach.

W ramach projektu w całej Polsce organizujemy spotkania i szkolenia przygotowu-

jące studentów do przejścia przez prawdziwy proces rekrutacyjny. Można wtedy także porozmawiać z przedstawicielami firm oferujących praktyki.

Jesteś zainteresowany? Więcej informacji i formularz zgłoszeniowy znajdziesz na stronie [www.cm.iblf.pl](http://www.cm.iblf.pl)

Terminy spotkań „Cienia Menedżera” we Wrocławiu:

**Politechnika Wroclawska: 4 kwietnia 2006 r.**, Uniwersytet: 5 kwietnia 2006 r., Akademia Ekonomiczna: 5 kwietnia 2006 r.

*Zespół „Cień Menedżera” Wrocław*



Już po raz szósty fundacja MANUS, działająca przy Politechnice Wrocławskiej, organizuje Akademickie Targi Pracy. Cieszą się one dużym i wciąż rosnącym zainteresowaniem zarówno studentów, absolwentów, jak i pracodawców.

Uroczyste rozpoczęcie tej jednodniowej imprezy nastąpi 7 marca o godzinie 9:00. Do godz. 16:00 w holu Politechniki Wrocławskiej, a także na antresoli i w auli uczelni czynne będą stoiska 32 firm. Swoją ofertę zaprezentują m.in. pracodawcy z branży informatycznej, motoryzacyjnej, mechanicznej, a także doradztwa personalnego. Wśród wystawców nie zabraknie tych najbardziej znanych. Zapowiedziały swoją obecność na przykład: Siemens, Philips, Whirlpool, Procter&Gamble, Nestle, Faurecia i Techland.

Celem Akademickich Targów Pracy jest nie tylko pomoc w znalezieniu dobrych ofert dla absolwentów uczelni. Chodzi również o promocję kwalifikacji oraz atrakcyjności

młodych ludzi na rynku pracy. Dla pracodawców udział w targach to okazja do utrwalenia wizerunku swojej marki i możliwość zaprezentowania firmy jako atrakcyjnej i otwartej na zatrudnianie młodych, wykształconych ludzi.

Targi Pracy dają możliwość bezpośredniego kontaktu oraz swobodnej rozmowy z potencjalnym pracodawcą. Studenci mogą się tu również zorientować, jakie są ich szanse na przyszłe zatrudnienie w wybranym zawodzie, i jak jeszcze mogą podnieść swoje kwalifikacje.

Targi organizowane przez Fundację Manus są jednym z większych tego typu projektów. Pozwalają studentom spojrzeć na wybrany kierunek nie tylko od strony intelektualnych zainteresowań, ale i zmierzyć się z praktycznymi możliwościami wynikającymi ze zdobywanych kwalifikacji. Pomagają młodym ludziom podejmować życiowe decyzje, a pracodawcom ułatwiają dotarcie do ambitnych i kreatywnych osób, które mogą zaangażować w rozwój firmy.

Przypominamy: **szósta edycja Akademickich Targów Pracy odbędzie się 7 marca 2006 r. na Politechnice Wrocławskiej w Gmachu Głównym przy Wybrzeżu Wyspiańskiego 27.**

## Łykend 2006

Organizatorzy XVI Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Studenckiej „Łykend 2006”, który odbędzie się 30.03-1.04.2006 r., zapraszają wykonawców-amatorów z kręgu ballady, piosenki autorskiej, poezji śpiewanej itp. do udziału w Konkursie Festiwalowym.

Zgłoszenia, które będą przyjmowane do 17 marca br. (decyduje data stempla pocztowego), powinny zawierać:

1. Nazwę zespołu (ewentualnie imię i nazwisko wykonawcy),
2. Kasetę magnetofonową, płytę CD. lub plik \*mp3, \*ogg z 2-3 utworami,
3. Nazwisko i imię autora słów i muzyki,
4. Teksty piosenek (maszynopis w 3 egzemplarzach) lub pliki tekstowe formatu \*pdf, \*odt, \*skw, \*txt, \*rtf (kodowanie polskich znaków wg normy ISO-8859-2),
5. Skład osobowy zespołu, instrumentarium i raider techniczny,
6. Adres i telefon kontaktowy kierownika zespołu (wykonawcy),
7. Krótką charakterystykę zespołu (wykonawcy).

Warunkiem udziału w konkursie jest ukończenie 16 lat.

Zgłoszenia można nadsyłać na adres: Biuro Organizacyjne XVI Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Studenckiej „Łykend 2006” („ASK Wagant”), skr. poczt. 2372, 50-131 Wrocław 3 lub <http://www.lykend.mybigcity.net>





# PRZYJAZNY DOM

## BRATA ALBERTA DOM

Fundacja Przyjazny Dom im. Stanisława Jabłonki

ul. Okulickiego 2, 51-612 Wrocław

tel./fax (0-71) 796 04 60, e-mail: fprzyjaznydom@wp.pl

### Wielofunkcyjny Ośrodek Opiekuńczo-Rehabilitacyjny dla Osób Niepełnosprawnych Intelaktualnie

ul. Okulickiego 2, 51-612 Wrocław

tel./fax (0-71) 796 04 60, e-mail: fprzyjaznydom@wp.pl

W grudniu 2001 roku Fundacja im. Brata Alberta przejęła budynek poszkolny z zamiarem utworzenia w nim Wielofunkcyjnego Ośrodka Opiekuńczo-Rehabilitacyjnego.

W sierpniu 2003 roku ruszyły prace budowlane, w efekcie termomodernizacji budynku został on zabezpieczony termicznie i zyskał atrakcyjny wygląd zewnętrzny. Do remontu i adaptacji pozostało wnętrze budynku, w którym mieścić się mają trzy placówki dla łącznie 45 osób niepełnosprawnych intelektualnie:

- Środowiskowy Dom Samopomocy
- Hostel
- Dom Stałego Pobytu (dla 25 niepełnosprawnych sierot).

Na początku 2005 roku Stanisław Jabłonka powołał nową fundację o nazwie PRZYJAZNY DOM, która przejęła od Fundacji Brata Alberta zadanie utworzenia ośrodka i prowadzenie inwestycji.

Obecnie trwają intensywne prace wewnątrz budynku. Parter oraz część I piętra są już prawie gotowe i przyjmowani są pierwsi podopieczni do Środowiskowego Domu Samopomocy. W 2006 roku mamy szansę uruchomić cały ośrodek i przyjąć mieszkańców Domu Stałego Pobytu.



Pierwsze spotkanie Rady i Zarządu Fundacji  
Przyjazny Dom



Podopieczni i Personel Środowiskowego Domu Samopomocy

**nr konta 12 2130 0004 2001 0328 9782 0002**

Nr konta przeznaczony do odpisów podatkowych 1%  
39 21 30 00 04 20 01 03 28 97 82 0001

## Przebudowa placu Grunwaldzkiego

# Politechnika w oblężeniu

Placu Grunwaldzkiego to węzeł 9 linii tramwajowych i 8 autobusowych. Tu znajdują się liczne pętle autobusowe. Za rok ruch ten zostanie przeniesiony na stację przesiadkową w wewnętrznej elipsie ronda, które ma tu powstać. Na zewnątrz pozostanie tylko przystanek linii tramwajowej numer 1. Wewnątrz stacji znajdują się dwa podwójne torowiska i jezdnie dostępnych obustronnie z czterech peronów. Na fragmentach obwołu, przy schodach wejściowych, stacja zamknięta będzie bocznymi balustradami. Na peronach zaprojektowano osłony przeciwiatrowe i ławki. Perony będą w pełni zadaszone. Obiekt zostanie wyposażony w tablice informacyjne dotyczące kierunków ruchu i znaczeń szlaków komunikacyjnych, tablice z rozkładami jazdy środków komunikacji miejskiej, elektroniczne tablice informujące o odjeździe środków komunikacji miejskiej, centralny punkt informacyjny w obszarze tunelu i dodatkowy na peronie. Modernistyczna stacja przesiadkowa ma nawiązywać do budynków z lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Nie będzie stanowiła silnego akcentu stylistycznego przestrzeni i nie przesłania innych obiektów.

Przebudowa ma ułatwić osobom niepełnosprawnym dostęp do komunikacji miejskiej. Powstanie przejście podziemne z 5 windami. Bezpośrednio z tego przejścia można się będzie dostać do ej kondygnacji centrum handlowo-usługowego.

Przy okazji przebudowy placu Grunwaldzkiego poddane zostaną modernizacji

okoliczne ulice: Skłodowskiej – Curie do placu do ul. Norwida, Szczytnicka od placu do ul. Polaka, Piastowska od placu do ul. Grunwaldzkiej, a ponadto teren leżący na osi Most Grunwaldzki – Most Szczytnicki („oś Grunwaldzka”).

Koszt inwestycji ocenia się na 86,5 mln zł. Prace na rondzie mają trwać do końca 2006 roku, a całość zakończy się w sierpniu 2007 r.

## Zmiany w komunikacji

W nocy z 11 na 12 marca nastąpi zamknięcie placu Grunwaldzkiego dla ruchu kołowego oraz **komunikacji tramwajowej**.

Zmiany w organizacji ruchu i komunikacji zbiorowej będą obowiązywały do odwołania! Część linii tramwajowych ulegnie zawieszaniu: OL, OP, 16, 21, 23. Pojawiają się dwie zastępcze linie tramwajowe:

**70** (z Biskupina przez Wróblewskiego, Mickiewicza, Mostem Szczytnickim, Sienkiewicza, Piastowską, do pl. Powstańców Wielkopolskich, przez Most Sikorskiego do Dworca Górnego i do pl. Wróblewskiego),

**76** (z pl. Kromera Mostem Warszawskim, pl. Bema, Sienkiewicza, Most Pokoju, pl. Społeczny do Pułaskiego, małachowskiego, Dyrekcyjną, Słężną do Parku Południowego).

Linie **3,5,6,7,9,11,14,15,17, 20, 22 i 24** nie zmieniają tras.

## Zmienione trasy tramwajów

**1** - z Biskupina przed Mostem Zwierzynieckim skłęci w ul. Mickiewicza. Dalej ulicami Paderewskiego, Różyckiego, mostem Szczytnickim, Grunwaldzką, Sienkiewicza do Piastowskiej dojedzie do Marino;

**2** - z Krzyków stałą trasą do ulicy Wyszyńskiego; dalej przez Sienkiewicza, plac Bema, mosty Młyńskie, św. Jadwigi, Piaskową, mostem Piaskowym, św. Katarzyny do pl. Dominikańskiego i na Krzyki;

**4** - z Oporowa stałą trasą do pl. Społecznego i dalej przez most Pokoju, ul. Wyszyńskiego, Sienkiewicza, plac Bema, mostami Młyńskimi, św. Jadwigi, Piaskową, mostem Piaskowym, św. Katarzyny, pl. Dominikański i dalej na Oporów;

**8** - z Zawalnej pojedzie ulicami: Trzebnicką, pl. Powstańców Wielkopolskich, Słowiańską, Jedności Narodowej, pl. Bema, a następnie stałą trasą na Tarnogaj;

**10** - z Leśnicy pojedzie stałą trasą do ul. Wyszyńskiego, dalej przez Sienkiewicza, most Szczytnicki, Mickiewicza i Wróblewskiego na Biskupin;

**12** - z Pilczyce do placu Dominikańskiego, dalej w lewo do pl. Bema i Sienkiewicza, Wyszyńskiego, mostem Pokoju, na pl. Społeczny, a następnie stałą trasą na Pilczyce;

## Linie autobusowe

**C** - z Kozanowa stałą trasą do ul. Sienkiewicza i dalej przez: Wyszyńskiego, Szczytnicką do Reja;

**D** - z ulicy Giełdowej stałą trasą do mostu Grunwaldzkiego i dalej Wybrzeżem Wyspiańskiego, Norwida i stałą trasą do Osiedla Sobieskiego;

**E** - z Bartoszewic stałą trasą do ulicy Curie - Skłodowskiej; dalej ul. Norwida i Wybrzeżem Wyspiańskiego do **mostu Grunwaldzkiego**, a następnie stałą trasą do ulicy Bajana;

**115** - z Wojnowa stałą trasą do ul. Curie - Skłodowskiej i dalej ul. **Norwida**, osi Grunwaldzką, mostem Szczytnickim, Kochanowskiego, Śniadeckich, Moniuszki, Paderewskiego, Mickiewicza i stałą trasą do Wojnowa;

**116** - od Hali Ludowej ulicami: Wróblewskiego, mostem Zwierzynieckim, Curie - Skłodowskiej, Norwida, osi Grunwaldzką i stałą trasą do Świnar; w odwrotnym kierunku: do osi Grunwaldzkiej i dalej ulicami: Norwida, Curie - Skłodowskiej, mostem Zwierzynieckim, Mickiewicza, Wystawową, Wróblewskiego do Hali ludowej;

### Plac Grunwaldzki w liczbach:

6 m	– głębokość przejścia podziemnego;
1251,58 m <sup>2</sup>	– powierzchnia przejścia podziemnego;
3,9 – 4,2 m	– wysokość przejścia podziemnego w świetle konstrukcji;
19016,75 m <sup>2</sup>	– powierzchnia peronów przystankowych;
15 150,00 m <sup>3</sup>	– kubatura przejścia podziemnego;
3221,09 m <sup>2</sup>	– powierzchnia stacji w obrębie elipsy;
6 m	– wysokość ramy nośnej dachu;
5 – 5,5 m	– wysokość podwieszenia trakcji elektrycznej;
4,55 m	– wys. zadaszenia peronów w najwyższym punkcie świetlików;
51,8 m i 79,8 m	– długość osi głównych elipsoidalnej stacji przesiadkowej.

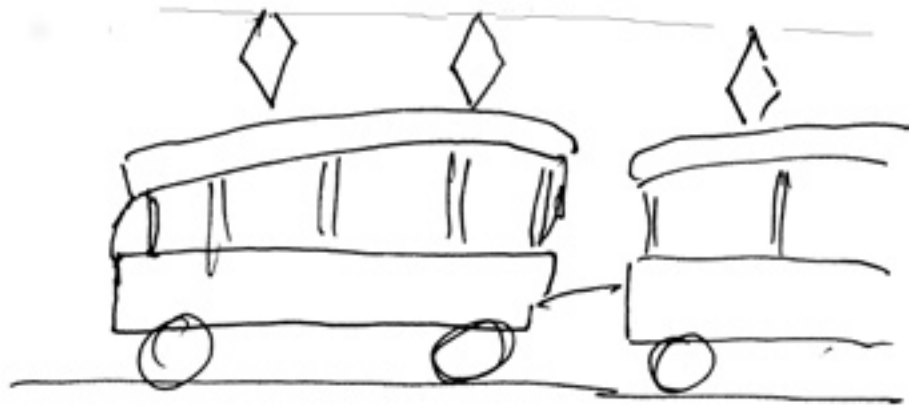


**131** - z ulicy Wierzbowej ulicą Kazimierza Wielkiego do pl. Dominikańskiego, Oławska, Traugutta na pl. Społeczny, przez most Grunwaldzki, Wybrzeże Wyspiańskiego, Norwida, osi Grunwaldzką i stałą trasą do ul. Litewskiej; w przeciwnym kierunku – do osi Grunwaldzkiej i dalej ul. Norwida, Wybrzeżem Wyspiańskiego, przez most Grunwaldzki i pl. Dominikański do Wierzbowej;

**139** - z Hali Ludowej ulicą Wróblewskiego, mostem Zwierzynieckim, Curie - Skłodowskiej, Norwida, Wybrzeże Wyspiańskiego, przez most Grunwaldzki, stałą trasą do Nowego Dworu; (z powrotem od mostu Grunwaldzkiego Wybrzeżem Wyspiańskiego, Norwida, Curie - Skłodowskiej, mostem Zwierzynieckim do Hali Ludowej);

**141** - z ul. Wierzbowej przez Kazimierza Wielkiego, pl. Dominikański, Oławska, pl. Społeczny, most Grunwaldzki, Wybrzeże Wyspiańskiego, Norwida, osi Grunwaldzką do os. Sobieskiego; (w przeciwnym kierunku stałą trasą do osi Grunwaldzkiej **ul.** Norwida, Wybrzeżem Wyspiańskiego, przez most Grunwaldzki, pl. Społeczny, pl. Dominikański do Wierzbowej);

**145** - z Sepolna stałą trasą do ul. Curie - Skłodowskiej, **ul.** Norwida i Wybrzeżem Wyspiańskiego do mostu Grunwaldzkiego i stałą trasą do Iwin;



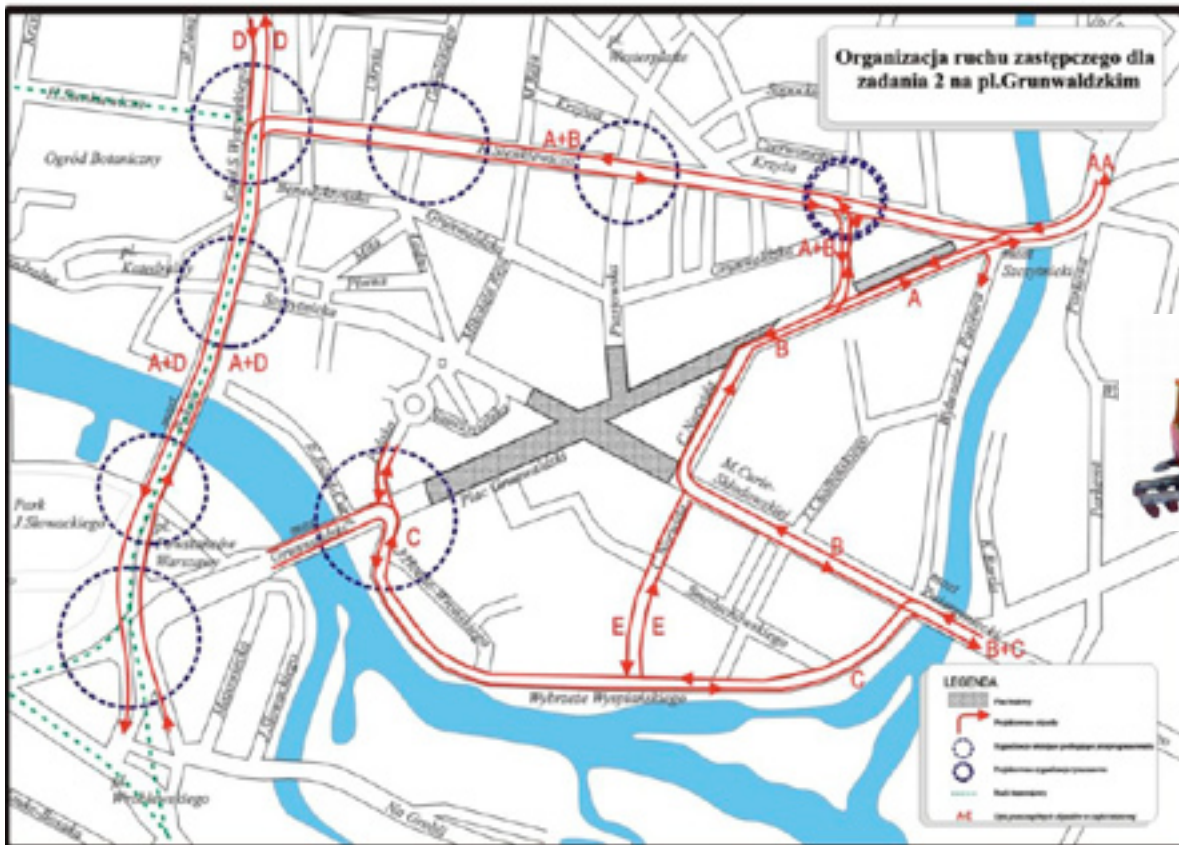
*Grunwaldzki, pa!*

**146** - z Bartoszewic stałą trasą do u. Curie - Skłodowskiej, a następnie **ul.** Norwida i Wybrzeżem Wyspiańskiego do mostu Grunwaldzkiego; dalej stałą trasą do ulicy Orzechowej;

**149** - z Hali Ludowej ul. Wróblewskiego, mostem Zwierzynieckim, Curie - Skłodowskiej, Norwida, Wybrzeżem Wyspiańskiego, przez most Grunwaldzki i stałą trasą do No-

wego Dworu; (z powrotem od mostu Grunwaldzkiego przez Wybrzeże Wyspiańskiego, Norwida, Curie - Skłodowskiej, most Zwierzyniecki do Hali Ludowej);

**611** - z Piecowic (Kielczowa) stałą trasą do ul. Bolesława Krzywoustego, przez Kromera, most Warszawski, Wyszyńskiego, Szczytnicką do Reja; (w przeciwnym kierunku przez Stenkiewicza, Wyszyńskiego, most Warszawski). (ml)



# Spotkanie noworoczne emerytów i rencistów

Tradycyjne spotkanie noworoczne emerytów odbyło się w stołówce Politechniki 5 stycznia 2006 r. Zachęcone dobrymi opiniami o poprzednich spotkaniach Prezydium Zarządu Koła EiR poświęciło kilka zebrań na omówienie jego organizacji z kierownikiem ZUS inż. Kazimierzem Pabisiakiem.

Spotkanie otworzył przewodniczący Zarządu Koła EiR prof. Joachim Potrykus, witając zaproszonego prorektora prof. Ernesta Kubicę, przedstawicieli związków zawodowych, kierownika ZUS oraz proboszcza miejscowej parafii. Podziękował władzom rektorskim za stałą opiekę nad emerytami i nawiązał do tradycji spotkań. Prorektor prof. E. Kubica i przewodniczący poświęcili w swych wystąpieniach dużo uwagi rocznicom i uroczystościom, które obchodzono w roku ubiegłym z okazji 60-lecia Politechniki. Z ramienia KZ NSZZ „Solidarność” życzenia emerytom przekazała jej przewodniczący dr inż. Ryszard Wroczyński, w imieniu prezesa Rady Zakładowej ZNP – członkini jej Prezydium dr inż. Barbara Witek, a w imieniu ZUS inż. Kazimierz Pabisiak.



Ks. Jacek Falkowski po stosownym nawiązaniu do świętowanej rocznicy życzył emerytom nie tylko zdrowia i wszelkiej

pomyślności, lecz także 1000-złotowych dodatków do emerytur, co zebrani przyjęli gromkim śmiechem i radością. Te „becikowe” życzenia krążyły potem po sali przy łamaniu się opłatkiem. Było więc i uroczyste, i wesoło.

Organizacja spotkania oraz menu nie odbiegały zbyt od ubiegłorocznego. Był barszcz, ryby, pierogi, kapusta smażona i tradycyjna kutia, a także kawa i herbata. Licząc na większą frekwencję organizatorzy przygotowali aż 270 miejsc. Niestety, znaczna ich część pozostała pusta, m.in. z powodu innego zebrania odbywającego się w auli PWR. Nienajlepsza aura nie sprzyjała też wieczornym eskapadom. Być może zawiadła także informacja – ze względów oszczędnościowych nie zawiadamialiśmy wszystkich listownie.

W ciągu roku odeszło z tego świata ponad 70 emerytów. Wprawdzie przybyli nowi, lecz ci nie wciągnęli się jeszcze w nasze tradycje

Przy kolędach inicjowanych przez księdza proboszcza w nagłośnionej sali spotkanie upłynęło w miłej atmosferze, za co wszystkim organizatorom i wykonawcom należą się słowa serdecznego podziękowania. Zdjęcia uczestników podczas spotkania wykonywał pan Ryszard Malak.

Na zebraniu 11 stycznia Prezydium Zarządu oceniło przygotowanie i realizację spotkania opłatkowego 2006 r.

*dr Zygmunt Szkulatowski*  
Wiceprzewodniczący  
Zarządu Koła EiR PWR







Stanisława Żybowska, prof. Ernest Kubica i prof. Joahim Potrykus i

## Spotkania czwartkowe Seniorów PWr Marzec 2006 r.

Data	Temat	Miejsce
2 marca	Maciej Ruszczyński „Przedłużone zesłanie”	Klub Seniora C-9 s. 406
9 marca	Czesław Rodziewicz „Oczy” – nowe wiersze	Klub Seniora C-9 s. 406
16 marca	dr med. Marek Pieczonka „Oczyszczanie, regeneracja i uodparnianie organizmu”	Klub Seniora C-9 s. 406
23 marca	dr hab. inż. Ryszard Czocho, mgr Elżbieta Żołnierz „Głowy na fasadzie Budynku Głównego PWr”	Klub Seniora C-9 s. 406
30 marca	prof. Mieczysław Mieczyski „O termodynamice”	Klub Pracowniczy A-1

Opracowała:

*dr Izabela Hudyma*

Komisja Imprez Kulturalnych KEiR PWr

## Program rekolekcji wielkopostnych 2006 w duszpasterstwach akademickich Wrocławia

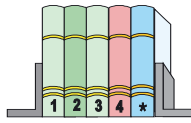
Duszpasterstwo Adres	Termin	Godziny	Prowadzący Temat	Strona internetowa http://
<b>Przystań</b> ul. kard. B. Kominka 3/5	19-22 marca	19:30 (codziennie Msza św. z nauką)	o. Andrzej Konopka, OP	<a href="http://przystan.archidiecezja.wroc.pl/">przystan.archidiecezja.wroc.pl/</a>
<b>Wawrzyny</b> ul. Bujwida 49/51	12-15 marca	niedziela 9:30, 12:00, 20:00 pon.-śr. 18:00, 20:00	ks. prof. Janusz Czarny	<a href="http://www.wawrzyny.wroc.pl">www.wawrzyny.wroc.pl</a>
<b>Redemptor</b> ul. Wittiga 20	26-29 marca	niedziela 15:00, 20:00 pon.- śr. 17:00, 20:00	o. Tomasz Sadowski CSsR, biblista	<a href="http://www.redemptor.info/">www.redemptor.info/</a>
<b>Antoni</b> ul. Kasproicza 26	26-29 marca	godz. 20:00	ks. prał. Roman Rogowski „Jestem chrześcijaninem dziś”	<a href="http://www.antoni.w-w.pl/">www.antoni.w-w.pl/</a>
<b>Frassati</b> ul. Ojców Oblatów 1 (Popowice)	19-22 marca	niedziela 21:00 pon.-śr. 20:00	o. Krzysztof Jezierski, OMI „Wybrałem drogę wąską”	<a href="http://www.da.frassati.omi.org.pl/">www.da.frassati.omi.org.pl/</a>
<b>Stygmatyk</b> ul. Sudecka 90	2-5 kwietnia	niedziela 21.00 pon.-śr. 19.15	o. dr Jordan Śliwiński, OFMCap „Być chrześcijaninem w czasach POPkultury”	<a href="http://www.stygmatyk.wroc.pl/">www.stygmatyk.wroc.pl/</a>
<b>CO DA</b> „Maciejówka” pl. bp. Nankiera 17a	19-22 marca	godz. 19.00 Msza św., godz. 20.00 konferencja	„O pewnej przyjaźni, która potrzebuje łez” niedziela: <i>Sztuka szukania</i> poniedziałek: <i>Sztuka wyboru</i> wtorek: <i>Sztuka przebaczenia</i> środa: <i>...by być pięknym</i>	<a href="http://www.maciejowka.k.pl">www.maciejowka.k.pl</a>

## KSIĄŻKI, które polecamy...

Mariusz Urbanek

### Dolny Śląsk

### Siedem stron świata



**Wydawnictwo MAK**

**Album, 240 stron**

**Cena 129,50 zł**

Album o Dolnym Śląsku poszerzony o strony poświęcone Politechnice Wrocławskiej sprzedawany jest jako materiał promocyjny naszej uczelni. Wydany został pod patronatem Marszałka Województwa Dolnośląskiego i Wojewody Dolnośląskiego.

To wyjątkowo piękne opracowanie z interesującymi tekstami znanego pisarza

i publicysty Mariusza Urbanka jest bogato ilustrowane zdjęciami autorstwa wielu znakomitych fotografów. Będzie na pewno doskonałym prezentem zarówno dla tych, którzy tu mieszkają i znają Dolny Śląsk, jak i dla gości, także zagranicznych, gdyż autorzy zadbali o trójjęzyczne podpisy pod wszystkimi zdjęciami i także streszczenia na końcu książki.

Album ukazuje wyjątkowy charakter, historię i współczesność naszego regionu, piękno przyrody, unikalne zabytki architektury i nastrojowe zakątki dolnośląskich miast. Jeden z rozdziałów poświęcony jest Odrze, która jest „kręgosłupem” Dolnego Śląska i odegrała wielką rolę w jego dziejach. Ostatnia część książki zatytułowana „Dolni Ślązacy” przybliży czytelnikowi wybitne osobowości ludzi, którzy tu mieszkali i mieszkają, począwszy od św. Jadwigi – patronki Śląska, przez pisarzy, filozofów, działaczy społecznych, artystów i naukowców, po sportowców i piosenkarzy (najmłodszą osobą tu opisaną jest Edyta Górnjak).

Album został zaopatrzony również w mapy, które pozwalają czytelnikowi zlokalizować opisywane miejsca (i, być może, zaplanować przyszłą trasę zwiedzania) oraz płytę CD, która oprócz książki w wersji elektronicznej zawiera jeszcze sześć filmów ukazujących uroki Wrocławia, dolnośląskich uzdrowisk, a także kulturę, naukę i przemysł regionu.

Album sprzedawany w ozdobnym etui z logo Politechniki Wrocławskiej można zamawiać w magazynie uczelni. **(km)**

## Środowiskowy Bal Mechanika

W nowej scenarii wykreowanej przez firmę „COSTA” odbył się 18 lutego w auli Politechniki Wrocławskiej doroczny Bal Mechanika. W trwającej do szóstej rano zabawie uczestniczyło około 190 osób. Organizatorem było tradycyjnie Koło SIMP przy Politechnice Wrocławskiej.

Otwierający imprezę przewodniczący Koła SIMP kol. Andrzej Bielański wyraził serdeczne podziękowania dla JM Rektora za udostępnienie w tym celu Auli – miejsca szczególnie ważnego dla środowiska akademickiego. Witając gości podkreślił szczególnie obecność dziekana Wydziału Elektroniki, Mikrosystemów i Fotoniki prof. dra hab. inż. Benedykta Licznarskiego, dziekanów i prodziekanów Wydziału Mechanicznego i Mechaniczno-Energetycznego poprzedniej kadencji oraz wiceprzewodniczącego OW SIMP we Wrocławiu prof. dra hab. inż. Zbigniewa Gnutka i sekretarza OW SIMP mgr inż. Eugeniusza Hadry. Miłą tradycją jest udział w balu prof. dra hab. Jana Miodka – osoby znanej z pięknej polszczyzny, czarującego charakteru i z... telewizji.

Rozpoczynający zabawę polonez Ogińskiego prowadzili w pierwszej parę państwo Potrykusowie. Oprawę muzyczną zapewniła orkiestra „Blue Jeans” z liderem Marianem Tarnowskim.

Ponieważ w tym roku kończy się kadencja obecnego Zarządu Koła SIMP, wzniesiono toast za jego pomyślność, a także za udaną zabawę i wszelkie sukcesy jej uczestników.

W trakcie balu, gdy zmęczone tańcem pary opadły już nieco z sił, odbyły się występy trzech par tanecznych ze studia prowadzonego przez panią Elżbietę Tlach. Wykonały one szereg tańców latynoamerykańskich (samba, cha-cha, rumba, jive, passo-doble) i standardowych, a więc walca angielskiego, walca wiedeńskiego, tango, foxtrota i quicksteпа. Miło nam podkreślić, że utalentowani młodzi tancerze to studenci wrocławskich uczelni: Daria Szemet i Sławomir Godzina studiują na AWF, student Politechniki Wrocławskiej (telekomunikacja) Michał Łukasik występował w parze z Magdaleną Bereską z AE, zaś Małgorzacie Wartenberg z WPPT towarzyszył Adrian Nowotni z Uniwersytetu Wrocławskiego (psychologia). **(abmk)**

## Bal nad bale

W ostatnią sobotę karnawału Aulę Politechniki Wrocławskiej wypełnili goście JM Rektora prof. Tadeusza Lutego. Na doroczny bal Politechniki przybyli przedstawiciele władz miasta i regionu, wrocławskich uczelni i firm współpracujących z Politechniką, kadra profesorska Wrocławia i pracownicy uczelni – w sumie około 170 osób.

Prof. Tadeusz Luty z małżonką witali gości przy wejściu do Auli. Eleganckie stroje panów i wykwintne kreacje balowe pań mogłyby wypełnić niejedną pokaz mody. Do tańca grał i śpiewał złote przeboje zespół „Bozton”. Konferansjerem prowadzącym zabawę i wykonawcą występu kabaretowego był Stanisław Szelc („Elita”!). On też sprawnie poprowadził licytację 30 prac plastycznych autorstwa studentów Wydziału Architektury z Grupy Działań Plastycznych „Spotkania Nieformalne” wraz z opiekunką grupy – mgr art. plastyk Barbarą Siomkajło. Były to zarówno rysunki, jak i prace malarskie wykonane na zajęciach kursowych, a także dziewięć prac z zeszłorocznego pleneru grupy we Lwowie. Te cieszyły się szczególnym zainteresowaniem. Zlicytowano także cztery prace fotograficzne wykonane przez Stowarzyszenie para Artystycznej Fotografii „SpAF”. Podczas licytacji zebrano ponad 7 tysięcy złotych, które zostaną przeznaczone na potrzeby niepełnosprawnych studentów naszej uczelni.

Zabawa była bardzo udana i goście hucznie bawili się do rana.

Bogatą dokumentację zdjęciową (patrz III strona okładki) z wdzięczamy panu Krzysztofowi Mazurowi. **(p)** ▶



# Bal nad Bale na Politechnice





# Barbórka 2005

20 stycznia w Zamiejscowym Ośrodku Dydaktycznym w Legnicy odbyły się tradycyjne obchody Dnia Górnika. Złożyły się na nie: ceremonia pasowania na górnika, „Comber Babski” i „Tablica Piwna”. W Combrze uczestniczyły panie (Stare Lisice), wśród których były pracownice ZOD-u, oraz studentki (Młode Lisice). W Tablicy Piwnej wzięli udział pracownicy ZOD-u, zaproszeni goście (Stare Strzechy) i studenci (Gwarkowie).

Wśród uczestników Barbórki byli: pani prof. Monika Hardygóra – prorektor ds. rozwoju, dr Paweł Zagózdźon – prodziekan Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, prof. Zdzisław Szata – prodziekan Wydziału Mechanicznego, a także wykładowcy Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii w Legnicy. Obchody zostały uświetnione również obecnością przedstawicieli zarządu i pracowników LGOM, firm branży kamieniarskiej, szkolnictwa zawodowego i wyższego regionu oraz Zamiejscowych Ośrodków Dydaktycznych Politechniki w Jeleniej Górze i Wałbrzychu.

Po raz pierwszy w ZOD Legnica odbył się tradycyjny pochód Lisa Majora i ceremonia Skoku przez Skórę symbolizująca przyjęcie młodych adeptów górniczego rzemiosła do stanu górniczego.

Adepci (studenci pierwszego roku Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii) doprowadzani byli w śpiewnym korowodzie przez Lisa Majora przed oblicze Dyrektora. Następnie każdy z nich kolejno wchodził na bryłę węgla i po podaniu nazwiska, pochodzenia i narodowości wykonywał skok przez skórę, po czym następowało pasowanie na górnika. Skórę podtrzymywały Stare Strzechy dyrektorzy generalni: Andrzej Katulski z KGHM „Polska Miedź” i Wojciech Ciężkowski z Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii. Uroczystość uświetnił udział chóru kameralnego Politechniki „Axion” pod dyrekcją Jarosława Lewkowa.

Odbývające się najpierw oddzielnie Comber Babski i Tablica Piwna połączyły się, a wspólna biesiada i tańce trwały w karnawałowej atmosferze do późnych godzin nocnych.

Dziękujemy wszystkim za przybycie i zapraszamy za rok!

Stanisław Ślusarczyk

