



Politechnika Wrocławska

ISSN 1429-1673 • nr 224, listopad 2008

Przemat

PISMO

TECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

ŚLUBOWALI POLITECHNICE

Gaudeamus 2008/2009

□ Budujemy jedność środowiska w zgodzie z interesem uczelni

□ Niż nam niestraszny: optymistyczne wyniki rekrutacji na PWr

□ 807 przystanków w podróży po świecie nauki

□ Nowe laboratoria, nowe projekty, nowi profesorowie



4 Inauguracja debiutów

„Przekazuję Ci *spectrum de bilitis* – jako znak władzy Politechniki Wrocławskiej. Przekazuję Ci *haben am dignitatis* – jako znak najwyższej godności, jaką obdarzyła Cię społeczność Politechniki Wrocławskiej. Powierzam Ci te godności, zaznaczając, iż ta społeczność wybrała Cię jako *primus inter pares*. Szczęść Boże na długie lata. Oby było dobrze, szczęśliwie i pomyślnie. *Quod bonum, felix, faustum fortunatumque sit!*”



Rekrutacja wzwyż 30

Mimo że liczba maturzystów stale się zmniejsza, Politechnika Wrocławska przyjęła na studia stacjonarne I stopnia więcej młodzieży niż w roku ubiegłym. Zwiększyło się także zainteresowanie studiowaniem w ZOD-ach PWr. Wśród nowo przyjętych studentów 27% to przedstawicielki płci pięknej.

Zdjęcia:
Krzysztof Mazur
Miłosz Poloch
Zdjęcie
na okładce:
Krzysztof Mazur

WYDARZENIA

- 4 Podziękowania, życzenia i plany... Rok akademicki 2008/2009 został otwarty!
- 9 Kanclerz Niemiec Angela Merkel odebrała dyplom doktora honoris causa PWr
- 15 Naukowe biuro podróży na XI Dolnośląskim Festiwalu Nauki we Wrocławiu

KONFERENCJE

- 18 Oddani nauce z zasadami, czyli XX jubileuszowy Zjazd Termodynamików
- 20 Międzynarodowy kongres cybernetyki i systemów WOSC po raz 14.
- 22 Robotycy z całego kraju łączy się! W Piechowicach k. Jeleniej Góry...

BADANIA

- 24 Premiera: Fraunhofer Project Center for Laser Integrated Manufacturing
- 25 Spektroskopia laserowa od Wrocławia przez Houston do Pekinu

NOWI PROFESOROWIE

- 27, 37 ...belwederscy na wydziałach: Chemicznym i Elektrycznym

ROZMOWY PRYZMATU

- 28 O integracji środowiska akademickiego z prof. Tadeuszem Więckowskim

DYDAKTYKA

- 30 Rekrutacja 2008: ponad 9 tys. młodych ludzi wybrało studia na PWr

WSPÓLPRACA

- 33 Pod okiem Brytyjczyków: propozycje młodych architektów dla Wrocławia



- 35 Dobry projekt szkoleniowy Politechniki znalazł uznanie UE i beneficjentów

WSPOMNIENIA

- 38 Prof. dr hab. inż. Janusz Wiśniewski
Mgr Agnieszka Walkowiak
- 39 Prof. Stefan Bincer – wychowankowie dla swojego nauczyciela

GREMIA

- 40 I posiedzenie Senatu Politechniki Wrocławskiej nowej kadencji
- 42 Sprawozdanie ustępujących władz z działalności uczelni w 2007 roku
- 44 KRUiWiO w sierpniu i we wrześniu: podsumowania i nowe otwarcie

KSIĄŻKI

- 45 Jak wykorzystać teorię gier na linii współpracy kopalni z elektrownią

SPRAWY STUDENCKIE

- 46 Ruszyła pierwsza edycja Europejskich Studiów Magisterskich w EGEC
- 48 Koniec XX wieku, czyli z kronik Akademickiego Radia LUZ

ROZMATOŚCI

- 50 Polscy uczniowie dali popis w Grach Matematycznych
- 51 Maturzyści w Salonie „Perspektyw” szukali dróg dalszej kariery



SPORT

- 53 Wioślarze KS AZS-PWr dobrze zdali najważniejszy egzamin w sezonie

CZAS WOLNY

- 54 Listopadowe „koncerty z gwiazdami” w Hali Stulecia

od redakcji

Spośród wielu tysięcy młodych ludzi, którzy chcieli związać swoje życie na kilka najbliższych lat z Politechniką, los uśmiechnął się do ponad dziewięciu tysięcy. Minie trochę czasu, zanim utwierdzą się w przekonaniu, że wybrali dobrze (albo źle), że studia na tej uczelni technicznej dadzą im (albo nie) gwarancję udanego startu w zawodowe życie. Ale to, jakiej odpowiedzi sobie udzielą, zależy głównie od nich samych. Od tego, jak odnajdą się w roli studentów uczelni, która nabiera coraz większego znaczenia w Europie jako ośrodek dydaktyczno-naukowo-badawczy. Usłyszeli o tym w czasie uroczystego rozpoczęcia nowego roku akademickiego – na relację z inauguracji zapraszamy na s. 4-8.

Jak współpracujemy...

i jak się integrujemy z innymi uczelniami Wrocławia i Opola to temat często przywoływany, choć – jak uważa rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski – niektóre wypowiedzi w tej kwestii są nieraz opacznie rozumiane, a potem cytowane przy okazji „niezbyt szczęśliwych” kontekstów. O co dokładnie chodzi, dowiedzą się Państwo z wywiadu, którego rektor udzielił „Pryzmatowi” (s. 28-29). Naszym zdaniem, to przyczynek do poważnej środowiskowej dyskusji.

Jak współpracowało się...

z panem Adamem Kisielnickim, wieloletnim redaktorem technicznym „Pryzmatu”, który niespełna dwa miesiące temu zasilili szeregi szacownej społeczności senioralnej naszej uczelni, najlepiej wiedzą Ci, którzy najdłużej tworzą to pismo. Ale piszącej tej słowa wiadomo, że była to współpraca – najbardziej dziś pożądana – na przyjacielskiej stopie. Moje krótsze – przyznaję, że nieraz burzliwe – stosunki służbowe z panem Adamem to dla mnie cenne doświadczenie. I także za to, ale przede wszystkim za pracę przy „Pryzmacie”, w czasie której wielokrotnie zaskakiwał Pan udanymi pomysłami i tzw. wprawnym okiem, a czasem Pańskie samopoczucie wcale temu nie sprzyjało – bardzo dziękuję! A w imieniu całej redakcji życzę Panu po stokroć zdrowia. ■

Małgorzata Wieliczko

pryzmat PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Politechnika Wrocławska, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, budynek D-5, <http://pryzmat.pwr.wroc.pl>, e-mail: pryzmat@pwr.wroc.pl

Skład redakcji: Małgorzata Wieliczko (red. nac.) – tel. 071 320 21 17, Maria Kiszka – tel. 071 320 22 89, Maria Lewowska – tel. (fax): 071 320 27 63, Krystyna Malkiewicz – tel. 071 320 40 67, Janusz M. Szafran – tel. 071 320 41 56.

Skład, DTP, projekt graficzny makiety: Janusz M. Szafran.
Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr, nakład: 1800 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiacji tekstów, zmiany ich tytułów oraz nie zwraca materiałów niezamówionych. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.



Inauguracja debiutów

„Przekazuję Ci *spectrum de bilitis* – jako znak władzy Politechniki Wrocławskiej, przekazuję Ci *haben am dignitatis* – jako znak najwyższej godności, jaką obdarzyła Cię społeczność Politechniki Wrocławskiej. Powierzam Ci te godność, zaznaczając, iż ta społeczność wybrała Cię jako *primus inter pares*. Szczęść Boże na długie lata. Oby było dobrze, szczęśliwie i pomyślnie. *Quod bonum, felix, faustum fortunatumque sit!*”

C chwila, w której ustępujący rektor prof. Tadeusz Luty przekazał insygnia władzy nowemu gospodarzowi Politechniki – prof. Tadeuszowi Więckowskiemu, była jednym z najważniejszych punktów uroczystej inauguracji roku akademickiego 2008/2009. Drugi to oczywiście immatrykulacja studentów I roku.

Zanim jednak 1 października w auli PWr zabrzmiało *Gaudeamus*, rano w kościele Najświętszego Serca Pana Jezusa ks. abp Marian Gołębiowski celebrował mszę świętą w intencji pracowników i studentów PWr.

Po południu – po wprowadzeniu sztandaru i wkroczeniu orszaku do auli uczelni – JM Rektor prof. Więckowski witał znamienitych gości w murach uczelni. Lista przybyłych – jak zwykle przy okazji podobnych, wielkich uroczystości na PWr – obejmowała osoby, których wymienienie z nazwiska i z pełnionymi przez nich funkcjami z pewnością przekroczyłoby ramy tego artykułu. Dla porządku odnotujemy więc obecność: przedstawicieli władz państwowych: wicewojewody dolnośląskiego Zdzisława Średniawskiego i samorządowych: z marszałkiem województwa Markiem Łapińskim i wiceprezydentem Wrocławia Adamem Grehlem, dostojników kościelnych, czyli metro-

polity wrocławskiego ks. abpa Mariana Gołębiewskiego, i bpa diecezji świdnickiej Ignacego Deca. Przybyli także senator RP prof. Leon Kieres i konsul generalny Niemiec Helmut Shops, przedstawiciele instytucji naukowych, z prezesem PAN prof. Michałem Kleiberem, oraz firm, towarzystw, instytucji, miast i gmin wspierających i współpracujących z PWr. Rektor naszej uczelni powitał także szefów uczelni Wrocławia i Opoli oraz wielu innych polskich szkół wyższych publicznych i niepublicznych, w tym rektorów PWr ubiegłych kadencji, a także społeczność naszej uczelni – szczególnie serdecznie zaś jej seniorów.

Gościem specjalnym, który zajął miejsce w prezydium, był prof. Tadeusz Luty. Jego wystąpienie i akt przekazania insygniów władzy rektorskiej zostały zapowiedziane przez mistrza ceremonii otwarcia nowego roku akademickiego, szefa kancelarii rektora dr. Jacka Ossowskiego.

Politechnika, jaka jest, każdy widzi...

...powiedział m.in. rektor prof. Luty, „a to, czego nie widać, czyli bilans finansowy za rok 2007 wyniósł (...) 54 mln złotych. Ten finansowy bufor powierzam Magnificencji Rektorowi z ufnością, że pozwoli Politechnice,

jak dotychczas, na podejmowanie największych wyzwań badawczych i inwestycyjnych” – dodał.

Skrótowo – szczegółowe sprawozdanie z pełnienia urzędu za ostatnie sześć lat przedstawił bowiem na wspólnym posiedzeniu senatów starej i nowej kadencji (patrz: s. 42) – prof. Luty przypomniał najważniejsze działania, które wyniosły PWr do rangi prestiżowej, „prawdziwie europejskiej uczelni akademickiej, która konsekwentnie wypełnia swoją misję”. Wspomnił więc o poprawie motywacyjnego charakteru polityki zatrudnienia, zwrocie w stronę społeczeństwa i gospodarki, spowodowaniu, że studiami na PWr zaczyna się interesować coraz więcej młodzieży, zwłaszcza iż dzięki dużym inwestycjom poprawiły się tu warunki studiowania. Podobnie postrzegane są warunki pracy całej kadry – zarówno naukowo-dydaktycznej, jak i administracyjnej.

O swojej misji rektorskiej prof. Luty powiedział, iż wypełniał ją w przekonaniu, że Politechnika musi być monolitem, strukturą odporną i „zjednoczoną dla spraw najważniejszych dla jej przyszłości” – mimo zewnętrznych uwarunkowań, które nierzadko bardzo niekorzystnie odciągają się na życie akademickim: „Starałem się, abyśmy działali wedle zasady: jedność w tym, co konieczne, swoboda w tym, co wątpliwe, ale we wszystkim życzliwie. (...) Pomny stwierdzenia, które często przytaczałem, że o wielkości Politechniki świadczy wielkość naszych uczonych, zwracałem szczególną uwagę na twórczość naukową naszych pracowników, a reprezentując środowisko akademickie upominałem się o ochronę godności uczonego”.

Za największy sukces prof. Luty pocytuje sobie zaszczerpienie w pracownikach i studentach naszej uczelni, że warto myśleć twórczo o przyszłości. „Ufność, że można wziąć sprawy w swoje ręce, tworzyć pomysły inwestycyjne, organizacyjne, badawcze, wysuwać nowe inicjatywy, kreować projekty na dużą skalę jest w moim przekonaniu najwięk-

Małgorzata Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



Ślubowanie od nowych studentów Politechniki odebrał prorektor ds. nauczania prof. Andrzej Kasprzak



Docendo Discimus...

Taką łacińską nazwę nosi specjalna nagroda rektorska za działalność dydaktyczną w 2007 roku.

Zostali nią uhonorowani przez prof. Tadeusza Lutego (w kolejności odbierania dyplomów):

prof. Ernest Niemczyk (W-1), prof. Jan Biliszczuk (W-2), dr hab. Piotr Nowak (W-3), prof. Marek Kurzyński (W-4), prof. Edmund Motyl (W-5), dr Wojciech Glapa (W-6), prof. Jan Danielewicz (W-7), prof. Marek Gawliński (W-9), dr hab. Mieczysław Szata (W-10), prof. Mirosław Kutylowski (W-11), prof. Karol Nitsch (W-12), mgr Małgorzata Stawska (SJO), doc. Janusz Górniak (SKP)

szym kapitałem, jaki pozostanie po moich i moich współpracowników dwóch kadencjach” – podkreślił rektor, wyrażając przy tej sposobności wdzięczność wszystkim przyjaciołom i dobroczyńcom PWr – władzom rządowym i samorządowym, firmom, agencjom i stowarzyszeniom gospodarczym za wspieranie potrzeb, za bezcenne inicjatywy, do których uczelnia była zapraszana.

Nie zabrakło w wystąpieniu prof. Lutego refleksji o wspólnych korzeniach i inicjatywach tworzonych wraz z innymi uczelniami Wrocławia i Opola na rzecz integracji środowiska. W tym miejscu słowa podziękowania usłyszeli wszyscy rektorzy tych uczelni, a także rektorzy ubiegłych kadencji na PWr – za pomoc, życzliwość i wsparcie swoim doświadczeniem. Prof. Luty wyraził także nadzieję, że KRASP, którym kierował „przez ostatnie i niełatwe trzy lata, pozostanie instytucją niezależną, autentyczną i partnerem trudnym, a obok swej wielkiej misji stania na straży autonomii uniwersytetu i wolności akademickiej będzie na co dzień, jak dotychczas, lekarstwem na samotność rektora”.

Podziękowania usłyszeli również najbliżsi współpracownicy rektora Lutego – prorektorzy, a także dziekani, kierownicy administracji centralnej, pracownicy służb pomocniczych, a także studenci – wszyscy, którzy dbali o wizerunek PWr – „za ich osiągnięcia, za wysiłek, a nade wszystko za dumę, z jaką zaznaczali i zaznaczają przynależność do społeczności Politechniki”.

„Przed 6 laty, gdy udawałem się na służbę rektorską, prosiłem moich najbliższych – małżonkę, córkę i wnuki, aby mnie wspierali w latach, które zamierzam oddać Politechnice. Dziś, po tych sześciu latach przyniesionych do rodzinnego domu zmarzeń, nieprzespanych nocy, latach zapomnień o trudach codziennego prowadzenia domu, latach zaniedbanych powinności ojcowskich, latach niedostrzeżonego dorastania moich wnuków, przekazuję im najserdeczniejsze podziękowania. Również za oddanie części i ich życia Politechnice i za cierpliwość” – mówił na zakończenie prof. Luty.

Zapewniając, że pozostanie zawsze „sługą środowiska”, były rektor życzył wszystkim zdrowia, sukcesów i pomyślności, prosząc, by otoczyli jego następcę taką życzliwością i dobrocią, jakiej nie skąpili jemu samemu.

Po uroczystym momencie przekazania insygniów władzy rektorskiej JM Rektor prof. Tadeusz Więckowski, zapewnił, iż godnie będzie je nosił, w dbałości o przyszłość PWr, tak by stała się uniwersytem prawdziwie europejskim, i wyraził wdzięczność prof. Lutemu – w imieniu całej społeczności uczelni – za sześć lat pracy dla Politechniki jednym, symbolicznym słowem: „dziękuję”.

64. Gaudeamus

W swoim pierwszym inauguracyjnym wystąpieniu (drukujemy je na s. 6-8), a więc swoistym debiucie (któ-

ry sprawiedliwie rozłożył się także na prorektorów, dziekanów czy szefów instytutów – jako konsekwencja ostatnich wyborów na uczelni), rektor prof. Więckowski skupił się na dziś i jutrze PWr, jeszcze raz przenosząc przed audytorium *clou* swojego programu wyborczego sprzed kilku miesięcy.

A potem nastąpiła już wyczekiwana w napięciu, zwłaszcza przez świeżo upieczonych kandydatów na studentów PWr, uroczystość immatrykulacji. 12 przedstawicieli wydziałów oraz „delegat” SKP powtarzali słowa ślubowania studenckiego za prorektorem ds. nauczania prof. Andrzejem Kasprzakiem, a potem pasowani na pełnoprawnych członków akademickiej społeczności przez JM Rektora odebrali swoje najważniejsze uczelniane dokumenty, czyli indeksy. W tym, że dokonali świetnego wyboru, decydując się na studia politechniczne, utwierdzał ich także przedstawiciel Samorządu Studenckiego PWr Krzysztof Ceglowski. Roztaczając piękną wizję studenckiego życia w korzystaniu z uroków miasta i wszystkiego, co ze „studencką swobodą” się wiąże, dał do zrozumienia swoim młodszym kolegom, że o ich dorosłości i odpowiedzialności zaświadczy przede wszystkim to, jak podojdą do swoich obowiązków, które na PWr wiążą się z ciężką pracą i systematycznością. Zapraszał ich także do aktywności w samorządzie i licznych organizacjach studenckich.

Po wręczeniu nagród specjalnych rektora za działalność dydaktyczną w 2007 roku wszyscy zebrani w auli zostali zaproszeni do wysłuchania wykładu inauguracyjnego, który został wygłoszony przez prezesa PAN prof. Michała Kleibera, pt. *Modelowanie i matematyczna symulacja komputerowa we współczesnej nauce i technice*.

1 października po raz kolejny w historii uczelni zabrzmiały w jej murach *Gaudeamus Igitur* i *Gaude Mater Polonia* – tego dnia dzięki Akademickiemu Chórowi PWr oraz Orkiestrze Symfonicznej Zespołu Szkół Muzycznych im. Stanisława Moniuszki w Wałbrzychu pod dyktando Małgorzaty Sapiechy-Muzioł. ■



Debiuty nowej kadencji, czyli pierwsza immatrykulacja... rektora prof. T. Więckowskiego i prorektora prof. A. Kasprzaka



Prof. Michał Kleiber wygłosił wykład inauguracyjny

Przemówienie inauguracyjne JM Rektora Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusza Więckowskiego

Dzięki sprawnym i skutecznym rządóm ostatnich lat szerokiego kierownictwa – od rektora po dziekanów, dyrektorów instytutów, kierowników katedr i zakładów, Politechnika Wrocławska rozkwitła jako potęga intelektualna i silna placówka naukowo-dydaktyczna. To efekt wielkiego wysiłku i pracy nie tylko kadry zarządzającej, ale przede wszystkim społeczności akademickiej, poczynając od profesorów, adiunktów, docentów, asystentów, całej kadry dydaktycznej wspieranej przez pracowników naukowo- i inżyniersko-technicznych, po oddane służby administracyjne. To także efekt działań i sukcesów naszych doktorantów i aktywnych studentów.

Za ten ogromny wysiłek ostatnich lat całej społeczności tworzącej Politechnikę Wrocławską należą się głębokie ukłony i pełne szacunku słowa podziękowania. Z wielką atencją kieruję je także do prorektorów poprzedniej kadencji i mojego poprzednika, Pana Rektora profesora Tadeusza Lutego.

Inauguracja roku akademickiego to najważniejsze święto każdej uczelni. Dzisiaj w ten piękny, jesienny dzień świętuje Politechnika Wrocławska.

W 33-tysięcznej rodzinie braci studenckiej dzisiaj powitamy ponad 7 tys. młodych ludzi, którzy z chwilą złożenia ślubowania staną się studentami PWr. Powitamy również w naszej społeczności paruset nowych doktorantów.

Dzisiaj uświadomiłem sobie, że jest to młodzież urodzona już w wolnej Polsce. Wchodzi w dorosłe życie pokolenie, w żaden sposób nieobciążone minioną epoką. Dla nich to tylko historia. Ci młodzi ludzie nie mają żadnych kompleksów wobec Europy i świata. To prawdziwi zdobywcy, którzy osiągną w życiu to, czego chcą, a o czym poprzednie pokolenia mogły tylko marzyć. Dla nich Europa to naturalny, wspólny dom, który ubogacą swoimi osobowościami i który obdarzy ich nowymi możliwościami.

Inauguracja roku akademickiego 2008/2009 jest szczególna. Swoją kadencję rozpoczynają nie tylko władze rektorskie, ale również władze dziekańskie oraz władze jednostek w wydziałach. Przed szeroko rozumianym kierownictwem uczelni to kadencja pełna wyzwań i szans. Ta nadchodząca kadencja w znaczącym stopniu zadecyduje, jaką uczelnią będzie Politechnika Wrocławska za lat dziesięć, lat piętnaście i czy zajmie należne jej miejsce na mapie uczelni Europy i świata.

Kilka miesięcy temu, gdy przyszło mi podjąć jedną z najważniejszych decyzji w moim życiu, decyzji o kandydowaniu do godności i funkcji rektora Politechniki Wrocławskiej, zadałem sobie pytanie: Czy mam pomysł na przyszłość naszej uczelni i czy potrafię ten pomysł zrealizować?

Przedstawiłem go w moim programie wyborczym i ująłem w główną myśl:

„Przyszłość Politechniki to otwarty europejski uniwersytet badawczy, przyjazny pracownikom, doktorantom i studentom”.

Wynik wyborów do godności i funkcji rektora potwierdził, że społeczność Politechniki zaakceptowała kierunek rozwoju, który zaproponowałem.

Zapewniam Państwa, że czuję odpowiedzialność tej misji.

Politechnika Wrocławska to nie tylko jedna z największych, ale i najlepszych uczelni technicznych w Polsce. Jak silne drzewo, korzeniami sięgająca tradycji lwowskiego



środowiska naukowego, w pierwszej dekadzie XXI wieku śmiało pretenduje do roli znaczącej uczelni środkowej Europy. Pozycja, osiągnięcia i dorobek PWr to wynik pracy wielu pokoleń. Ten dorobek, te dokonania pokoleń zobowiązują.

Przyszłość Politechniki to otwarty europejski uniwersytet badawczy, przyjazny pracownikom, doktorantom i studentom.

Tylko od nas – zarówno władz, rektora i nowych prorektorów, jak i całej społeczności akademickiej – zależy, jaka będzie pozycja i rola PWr w kraju i na świecie. Czy zajmie ona należne jej miejsce na mapie europejskich uniwersytetów. Naszych ambitnych marzeń nie ograniczają – po raz pierwszy w historii kraju – środki finansowe. Fundusze strukturalne na lata 2007-2013 mogą być przeznaczone zarówno na rozwój infrastruktury badawczej i dydaktycznej, nauczanie na wszystkich stopniach, badania naukowe, jak i na rozwój innowacji, transfer wiedzy i technologii do gospodarki, przedsiębiorczość akademicką i inne przedsięwzięcia. Dlatego możemy śmiało wytyczać ścieżki rozwoju naszej uczelni. Gwarancją osiągnięcia celu, jakim jest otwarty europejski uniwersytet badawczy, przyjazny pracownikom, doktorantom i studentom, jest praca w trzech głównych obszarach działania.

”Pierwszy obszar – to praca nad zapewnieniem warunków rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej oraz pracowników niebędących nauczycielami.

Ostatnich kilka lat Politechniki było czasem inwestowania, powstały nowe budynki – Zintegrowane Centrum

Studenckie, budynek B-4 dla Wydziału Mechanicznego oraz Informatyki i Zarządzania, budynek D-20 dla Wydziału Elektrycznego i Centrum Kongresowego. Zakończyły się także prace remontowe zabytkowych budynków, licznych sal wykładowych. PWR inwestowała też śmiało w infrastrukturę badawczą. Przez ostatnie dwa lata zainwestowano ponad 50 mln zł w samą aparaturę.

Nie można zaniedbać dalszych inwestycji w tym obszarze. Przed nami budowa zaplecza badawczego zlokalizowanego przy Alei Profesorów, budowa dwóch obiektów – jednego w kampusie przy ul. Długiej, drugiego na terenie kampusu głównego przy ul. Janiszewskiego. Te dwie inwestycje będą realizowane w ramach projektu Technopolis, finansowanego z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i środowisko”. Rozpoczynamy działania zmierzające do budowy Środowiskowej Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych, finansowanej z Programu Operacyjnego „Innowacyjna gospodarka”. Kolejną inwestycją jest Centrum Geo dla czterech wydziałów: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, Budownictwa Lądowego i Wodnego, Mechaniczno-Energetycznego oraz Inżynierii Środowiska.

Nie możemy zapominać o pracach nad siedzibą Centrum Sieciowo-Komputerowego oraz nad budynkiem technologicznym dla Wydziału Chemicznego. W planach inwestycyjnych pamiętamy o akademiku, hali sportowej i basenie.

Pamiętajmy jednak, że Politechnika jest największą wrocławską uczelnią i jedną z największych w Polsce nie dzięki budynkom, aparaturze czy zapleczu badawczemu, ale przede wszystkim dzięki jej pracownikom: profesorom, doktorom i doktorom habilitowanym, magistrów, pracownikom inżynieryjno- i naukowo-technicznym, obsłudze administracyjnej i wielu innym, oddanym ludziom.

Dlatego w nadchodzącej kadencji szczególną troskę będziemy przywiązywać do warunków pracy, poziomu wynagrodzeń. Pragniemy stworzyć atmosferę sprzyjającą pracy i opiece nad studentami. Ważnym sprzymierzeńcem w realizacji tego zadania będą związki zawodowe, które najlepiej rozumieją codzienne problemy pracowników.

Największą wartością Politechniki jest jej kadra pracownicza. To od niej będzie zależało, jaka będzie ranga i przyszłość naszej uczelni. Dlatego też głównym zadaniem będzie zapewnienie warunków sprzyjających jej rozwojowi oraz niezbędnej do realizacji tego celu infrastruktury i środków.

To PWR, a nie zagraniczne ośrodki dydaktyczne, powinna stać się atrakcyjnym miejscem pracy, miejscem robienia karier dla młodej kadry naukowo-dydaktycznej.

Dlatego też wiele działań skoncentrujemy na: **dalszym rozwoju studiów doktoranckich**, umożliwieniu realizacji doktoratów w renomowanych uczelniach i renomowanych ośrodkach akademickich za granicą, a także, w uzasadnionych przypadkach związanych ze specyfiką wydziału, umożliwimy realizację prac doktorskich w trybie asystentury; **poprawie warunków socjalnych** doktorantom poprzez rozszerzenie systemu stypendiów, umożliwienie uzyskiwania dodatkowych przychodów z realizacji projektów badawczych; **stworzeniu młodym pracownikom naukowym optymalnych warunków działalności badawczej** (staże naukowe w renomowanych ośrodkach, urlopy habilitacyjne), jasnych i czytelnym zasad awansowania; **stworzeniu doświadczonej kadry naukowej warunków i motywacji do kształcenia następców** (np. poprzez znaczące obniżenie pensum dydaktycznego); **wdrożeniu opracowanych zasad godziwego wynagradzania** za prace badawcze, realizowane ze środków pozabudżetowych państwa; **rozszerzeniu możliwości uczestniczenia kadry w przedsięwzięciach związanych ze współpracą z gospodarką, rozwojem regionu oraz budową regionu wiedzy i innowacji**.

Najlepiej zorganizowana uczelnia nie będzie funkcjonowała bez dobrze przygotowanych, oddanych jej pracow-

ników wspomagających działalność dydaktyczną, badawczą i organizacyjną. Są oni, podobnie jak kadra dydaktyczna i naukowo-dydaktyczna, fundamentem naszej uczelni.

W nadchodzącej kadencji zadbamy o: **podnoszenie kwalifikacji** pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, wspierać będziemy ich udział w szkoleniach, studiach, kursach podyplomowych; **zdefiniujemy ścieżki kariery**, określimy kompetencje i wymagania stawiane kandydatom na poszczególne stanowiska; **zadbamy o odpowiednie warunki pracy**, tworząc niezbędną infrastrukturę dla każdego stanowiska pracy; **zadbamy o przyjazną atmosferę i jasne, transparentne zasady godziwego wynagrodzenia**.

Jestem przekonany, że przemyślane działania w tym zakresie nie będą stanowiły zagrożenia dla bezpieczeństwa finansowego PWR.

”*Drugi obszar naszych działań, na których szczególnie skupimy się w czasie kadencji 2008-2012, to praca nad utrzymaniem wysokiego poziomu nauczania, badań naukowych oraz transferu technologii.*

Pozycja i renoma Politechniki Wrocławskiej w kraju i Europie, jakość nauczania, kompetencje kadry, zaplecze dydaktyczne, warunki socjalne dla studentów, możliwość wyboru atrakcyjnych kierunków studiów, możliwość odbycia części studiów w europejskich ośrodkach akademickich – to wszystko decyduje i będzie decydowało o tym, czy młodzi ludzie będą wybierali PWR jako miejsce swoich studiów. Budowa prestiżu naszej uczelni jest także w interesie obecnych studentów. Nawet po latach, gdy zostaną już absolwentami, będą oceniani przez pryzmat pozycji i renomy uczelni, którą ukończyli.

Ważne zadanie w budowaniu wizerunku Politechniki przypada w naturalny sposób Stowarzyszeniu Absolwentów naszej uczelni.

Aby sprostać tym wszystkim wymaganiom i rosnącej konkurencji ze strony innych uczelni będziemy: **promować wśród młodzieży nauki ścisłe i techniczne** (obecnie zaledwie kilkanaście procent licealistów chce studiować te nauki), m.in. przez szeroką ofertę kursów przygotowawczych i wyrównujących poziom przygotowania młodzieży, która chce studiować na Politechnice; **nieustannie dbać o poziom nauczania, jego atrakcyjność i przydatność**, także przez dalszy rozwój infrastruktury dydaktycznej uczelni, doskonalenie laboratoriów, rozbudowę infrastruktury i narzędzi do nauczania z wykorzystaniem internetu i technik multimedialnych. Ważne, aby w dydaktyce wykorzystywać doświadczenia nauczycieli akademickich zdobyte w ich różnorodnej działalności; **rozsądnie wdrażać idee Procesu Bolońskiego**, poszukując złotego środka między kształceniem podstawowym a specjalistycznym, tak by absolwent PWR, będąc przygotowany do dalszej nauki, mógł podjąć pracę zawodową na zmieniającym się ciągle rynku pracy; **rozszerzać ofertę studiów, w tym obcojęzycznych, podyplomowych, różnego rodzaju kursów oraz kształcenia ustawicznego**, także poprzez kształcenie na odległość, ze szczególnym naciskiem na rozwój studiów doktoranckich, traktowanych jako kuźnia przyszłej kadry akademickiej uczelni; **wspierać aktywność studencką i rozwijać bazę dla tej aktywności**, w tym zaplecze dla Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości i dla kół naukowych. Będziemy wspomagać studenckie imprezy integrujące, wspierać studentów w zdobywaniu doświadczeń zawodowych przez organizację praktyk; **rozwijać bazę socjalną dla studentów i doktorantów** (akademiki, stołówka, hala sportowa z pływalnią), przy uwzględnianiu opinii samorządu studenckiego i organizacji studenckich.

Utrzymanie wysokiego poziomu nauczania nie jest możliwe bez badań naukowych. Politechnika jako uniwersytet badawczy powinna nie tylko utrzymywać, ale również ciągle podwyższać swoją pozycję naukową. Dlatego ▶

- ▶ też będziemy: **wzmacniać współpracę międzynarodową** poprzez aktywny udział w programach europejskich, ścisły kontakt z renomowanymi uniwersytetami badawczymi, wymianę naukowców i doktorantów; **rozszerzać współpracę z innymi polskimi uczelniami oraz instytutami PAN** poprzez udział we wspólnych projektach badawczych, wspólny udział w pracach platform technologicznych, wspólnot wiedzy; **zachęcać młodych naukowców** do robienia na Politechnice karier naukowych, m.in. przez stworzenie warunków organizacyjnych sprzyjających realizacji badań naukowych i przez budowę zaplecza badawczego; **rozszerzać zaplecze badawcze PWr**, wykorzystując do tego celu środki pochodzące z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, środki unijne i inne.

Czas pokazał, że potrafimy wykorzystać nasze osiągnięcia naukowe w działalności dydaktycznej. Warto jednak zintensyfikować prace nad powiązaniem efektów badań naukowych z oczekiwaniami podmiotów gospodarczych. Dlatego też: **szczególną opieką obejmujemy badania naukowe**, zarówno podstawowe, jak i stosowane, których wyniki mogą być wykorzystane w gospodarce; **będziemy wspierać przedsiębiorczość pracowników naukowych, doktorantów i studentów**; musimy rozwijać profesjonalną pomoc w przygotowaniu projektów badawczych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, których wyniki mogą być komercjalizowane; **musimy wprowadzić przyjazne dla twórców rozwiązania z zakresu ochrony własności intelektualnej i praw do wyników prac badawczych**; **intensywnie rozszerzać system wspierania inicjatyw pracowników, absolwentów, doktorantów i studentów**; wspomagać tworzenie przedsiębiorstw wysokich technologii, działających zwłaszcza w ramach Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości PWr.

Politechnika Wroclawska, szczytująca się wysoką pozycją wśród polskich uczelni oraz dysponująca ogromnym potencjałem, powinna w dalszym ciągu być inicjatorem przedsięwzięć środowiskowych. Będziemy aktywnie uczestniczyć w tworzeniu z Dolnego Śląska Regionu Wiedzy i Innowacji, będziemy aktywnie uczestniczyć w przedsięwzięciach związanych z budową węzłów wiedzy, zarówno tych regionalnych, jak i związanych z Europejskim Instytutem Technologii i Innowacji. W tej tematyce będziemy współpracować z Urzędem Marszałkowskim i Urzędem Miasta.

Jednak nie możemy wspierać przedsięwzięć godzących w interes uczelni lub konkurujących z Politechniką. Badania naukowe powinny być prowadzone tu, na Politechnice Wroclawskiej.

”Trzeci obszar działania to wypracowanie nowych form organizacji uczelni i jej finansowania.

Bezpieczeństwo Politechniki i jej ok. czterech tysięcy pracowników, ponad tysiąc doktorantów oraz niemal 33 tysięcy studentów w znaczącym stopniu zależy od finansów uczelni. Budżet PWr to ponad 400 mln zł pochodzących z różnych źródeł (dotacja stacjonarna na działalność dydaktyczną, środki na badania, środki ze współpracy z podmiotami gospodarczymi i inne). Różnorodność przychodów uczelni gwarantuje jej bezpieczeństwo. Dzisiaj blisko 60% budżetu PWr to stacjonarna dotacja budżetowa na działalność dydaktyczną. Należy poczynić starania, aby przychody z innych źródeł w znaczącym stopniu przekraczały dotację budżetową i aby pracownicy byli zainteresowani wypracowywaniem tych przychodów.

Będziemy się starali, żeby zasady gospodarki finansowej były transparentne i jak najmniej uznaniowe: **dotacja budżetowa na działalność dydaktyczną**, po wyłączeniu środków niezbędnych na cele ogólnouczelniane, będzie dzielona między jednostki organizacyjne, zgodnie z zasadami, według których ministerstwo przyznaje środki, a o jej wydatkowaniu będą decydowały wydziały, jednak z zachowaniem bezpieczeństwa finansowego jednostki; **podział dotacji budżetowej między jednostki wydzia-**

łów powinien odbywać się według zasad ustalonych i uzgodnionych ze społecznością poszczególnych wydziałów; **pozostałe środki** (z wyłączeniem niezbędnych kosztów ogólnych) będą pozostawać w dyspozycji jednostek, które je wypracowały lub którym je przydzielono, a poczynione oszczędności będą przechodziły na lata następne; **koszty wszystkich dużych inwestycji, szczególnie inwestycji ogólnouczelnianych**, będą realizowane po uzyskaniu akceptacji środowiska i będą uzgadniane z dziekanami wszystkich wydziałów; **wynik finansowy uczelni** będzie dzielony między jednostki organizacyjne proporcjonalnie do wkładu wniesionego do jego wypracowania; **konieczne jest ustanowienie „kapitału obrotowego”**, niezbędnego do skutecznej realizacji inwestycji, zakupów aparatury, realizacji projektów finansowanych w ramach 7. PR i funduszy strukturalnych; **konieczne jest istnienie funduszu rezerwowego**, uzgadnianego z dziekanami, na wsparcie jednostek, które znalazły się w trudnej sytuacji finansowej (kredytowanie ich działalności).

Struktura organizacji wewnętrznej PWr powinna nadążać za zmianami otoczenia i warunkami finansowania przez ministerstwo i Unię Europejską, a jednocześnie brać pod uwagę nasze tradycje, doświadczenia i dość powszechną zgodę na wielość rozwiązań. Dlatego też szczególną uwagę poświęcimy: **rozwojowi działów związanych z przygotowaniem wniosków o finansowanie wszelkiej działalności i ich realizacji**, ze szczególnym uwzględnieniem działów zajmujących się projektami finansowanymi ze środków strukturalnych oraz zajmujących się inwestycjami; **opracowaniu takich procedur obiegu dokumentów, aby były one „przyjazne”** wobec osób realizujących nauczanie, badania naukowe i transfer technologii (przyjazna administracja); **wprowadzeniu systemu jakości w obsłudze administracyjnej**.

Jestem świadom, że wiele przedstawionych powyżej wyzwań jest całkowicie nowych. Wielu z nich nie da się zrealizować bez z informatyzowania uczelni. Jesteśmy na etapie wdrażania jednolitego systemu obsługi studentów. Przed nami bliskie już zakończenie etapu wdrażania tego systemu na dwóch pilotażowych wydziałach; rozpoczynamy wdrażanie na pozostałych dziesięciu wydziałach. To trudne i czasochłonne zadanie. Niebawem całkowicie od podstaw zacznijemy prace nad systemem informatycznym, który będzie obsługiwał kadry i finanse.

Społeczność Politechniki Wroclawskiej, decyzją Senatu, przyjęła ambitny plan rozwoju uczelni. Realizacja przedstawionych zadań, które wpisują się w *Plan Rozwoju Politechniki Wroclawskiej*, to wyzwanie nie tylko dla szerokiego kierownictwa uczelni – rektorów, dziekanów, dyrektorów instytutów i innych jednostek, kierowników katedr i zakładów, jednostek administracyjnych – ale również to wyzwanie dla całej społeczności PWr wraz ze studentami.

Jesteśmy jednym organizmem. W tym miejscu przywołam obraz ze wstępu mojego wystąpienia. Politechnika Wroclawska, jak silne drzewo korzeniami sięgające tradycji lwowskiego środowiska naukowego, w pierwszej dekadzie XXI wieku śmiało wzrasta, pretendując do roli znaczącej uczelni europejskiej. Wraz z prorektorami czujemy się nadzorcami wzrostu uczelni przez najbliższe lata, szanując wysiłek tych, którzy dotąd czuwali nad jej rozkwitem.

Sensem istnienia uczelni jest nauka i edukacja. Ucząc innych, sami się uczymy. Chciałbym szczególnie serdecznie powitać i pozdrowić najmłodsze pokolenie naszej społeczności akademickiej – nowo przyjętych studentów Politechniki Wroclawskiej oraz ich starszych kolegów – studentów lat wyższych. Życzymy wam, aby najbliższe lata były dla was niezapomnianą przygodą intelektualną, podstawą przyszłego życia – szczęśliwego, godnego i pełnego wyzwań intelektualnych.

Całej naszej społeczności chciałbym życzyć sukcesów, w tym również sukcesów osobistych. Te osobiste sukcesy są również sukcesami Politechniki. Niech ten rok akademicki 2008/2009 przyniesie wszystkim szczęście. ■



Polityk o mądrości uczonego

Dziękując za uhonorowanie najwyższym wyróżnieniem akademickim, kanclerz Niemiec Angela Merkel powiedziała m.in., że dzięki otrzymaniu tej godności ma także swój udział w sukcesach Politechniki Wrocławskiej, którą uważa za prężną uczelnię i mocną podstawę szybko rozwijającej się gospodarki Wrocławia i całego regionu.

Uroczystość wręczenia dyplomu doktora h.c. dr Angeli Merkel zostanie zapamiętana właśnie między innymi ze względu na treść przemówień, które tego dnia wygłoszono. Padło w nich bowiem wiele ważkich słów, a nawet deklaracji.

Zanim zebrani 24 września br. na otwartym posiedzeniu Senatu PWr je usłyszeli, JM Rektor prof. Tadeusz Więckowski powitał w murach uczelni licznych gości – przedstawiceli władz rządowych i samorządowych, parlamentarzystów, duchowieństwo, ludzi nauki, kultury, przemysłu i biznesu. W imieniu premiera i rządu RP przyjechał do Wrocławia prof. Władysław Bartoszewski – jednocześnie jeden z autorów opinii w sprawie nadania doktoratu honorowego kanclerz Niemiec. Dwoje pozostałych recenzentów to rektor Uniwersytetu Warszawskiego i przewodnicząca KRASP prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow oraz senator RP prof. Leon Kieres.

Po odczytaniu przez prof. Tadeusza Więckowskiego treści uchwały, na podstawie której senat uczelni nadał pani kanclerz Angeli Merkel tytuł doktora honoris causa Politechniki

Wrocławskiej, promotor doktoratu prof. Tadeusz Luty wygłosił laudację.

Laudacja profesora Tadeusza Lutego

Pprzed Państwem Osobistość, Pani Kanclerz. Kanclerz zjednoczonych Niemiec, Pani doktor Angela Merkel. W latach szkolnych, które spędziła w Templin koło Berlina, zdradzała zainteresowanie fizyką i chemią, wykazując również wielki talent językowy. Podejrzewam, że zawdzięcza ten talent swojej matce, nauczycielce języka angielskiego.

Po ukończeniu Polytechnische Oberschule, szkoły średniego stopnia, pragnęła podjąć studia rusycystyczne, jak się okazało, niedostępne dla osób – tu cytuję z dokumentów – „niepewnego politycznie pochodzenia”. Podejmuje studia fizyczne na uniwersytecie w Lipsku. Studia zakończone pracą dyplomową w zakresie fizyki chemicznej i statystycznej. W 1978 r. rozpoczyna pracę w Zakładzie Chemii Teoretycznej Centralnego Instytutu Fizyki Chemicznej Akademii Nauk ówczesnej NRD. W styczniu 1986 r. uzyskuje stopień doktora, przedkładając rozprawę (...): *Badanie mechanizmu reakcji rozpadu z rozerwaniem pojedynczego wiązania i obliczenie stałej szybkości reakcji na gruncie metod kwantowo-chemicznych i statystycznych.*

oprac. mw
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
Tadeusz
Kłodowski



Przybyłych na uroczystość gości powitał rektor PWR prof. Tadeusz Więckowski

- ▶ Po doktoracie Pani dr Angela Merkel kontynuuje pracę naukową w macierzystym instytucie, publikując do roku 1992 w najlepszych czasopismach naukowych, m.in. w *Journal of American Chemical Society*. W tym też czasie intensywnie współpracuje z uczonymi z krajów wschodnioeuropejskich, głównie Czechosłowacji, Węgier i Polski. Szczególną uwagę w tym gronie chciałbym zwrócić na aktywność Pani doktor Merkel w szkołach naukowych zaawansowanych metod chemii kwantowej, organizowanych przez naszych kolegów fizyków z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. W szkołach, które gromadziły najlepszych wykładowców z Europy i Ameryki. Symposium w czerwcu, a następnie wykład w listopadzie 1989 r. na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika były Jej ostatnimi naukowymi wizytami w Polsce, zarazem wizytami, które sygnalizowały początek intensywnej działalności politycznej Pani doktor Angeli Merkel.

Zwieńczeniem kariery naukowej, a jednocześnie, w moim mniemaniu, połączeniem z karierą polityczną, było mikrosymposium naukowe w październiku 1993 r. na Uniwersytecie Humboldta, zorganizowane przez prof. Sauera. Na tymże symposium ówczesna Pani minister podjęła się roli moderatora dyskusji na temat, który muszę Państwu po angielsku przytoczyć: *Science after the turning point: Old burdens – New opportunities*.

(...)*

Wyrażając najwyższy szacunek i wielką atencję dla Pani Kanclerz, pragnę nawiązać do genezy tego uroczystego wydarzenia, jakie ma dziś miejsce we Wrocławiu, na Politechnice Wrocławskiej. Pragnę podkreślić, że inicjatywa przyznania Pani Kanclerz najwyższego akademickiego wyróżnienia zrodziła się w okresie niezmiennej prezydencji w Unii Europejskiej. Jako przewodnicząca Rady Europy Pani Kanclerz wielokrotnie i w sposób szczególny dawała dowody sympatii i poparcia dla Polski, jej dążeń europejskich i aspiracji do odgrywania ważnej roli politycznej. W tym też okresie wyraziła najważniejsze przesłanie Europejskiej polityki naukowej, inicjując działalność Europejskiej Rady Badań – instytucji, o które środowisko akademickie i naukowe Europy dopominało się od bardzo dawna.

Wrocław, miasto, do którego Pani przybyła, przez swoją ponad 1000-letnią historię, ponad 300-letnią tradycję miasta akademickiego i szczególne położenie geograficzne jest najbardziej predestynowany do podkreślania i pielęgnowania ideałów europejskich. Z perspektywy Wrocławia widać bowiem wyraźnie, jak ważną rolę wzięła na siebie Pani Kanclerz w zbliżeniu naszych narodów.

Listem z 4 maja 2007 r. wraz z prezydentem Wrocławia wyraziliśmy uznanie dla tych działań. Jako rektor

Politechniki Wrocławskiej zwróciłem się z prośbą do Pani Kanclerz o przyjęcie tytułu doktora honoris causa PWR. Dziś wyrażam wdzięczność za przyjęcie tej godności. Senatowi Politechniki Wrocławskiej dziękuję za powierzenie opracowania opinii o zasługach i osiągnięciach Pani Kanclerz, znakomitym osobowościom i osobistościom świata nauki i polityki.

(...)

Obdarzając Panią Kanclerz najwyższą godnością akademicką, pragniemy podkreślić, jakie cenimy wartości i jakie postawy uznajemy za szlachetne. Jest to szczególnie ważne w czasach wymagających symbiozy między światem nauki i polityki w skali globalnej. Pani Kanclerz jest uosobieniem tej szlachetności, a zarazem symbolem nadziei, że dialog między nauką i polityką może być owocny i jest niezbędny dla rozwoju Unii Europejskiej.

W tym miejscu posłużę się fragmentem z recenzji pani prof. Katarzyny Chałasińskiej-Macukow, JM Rektora Uniwersytetu Warszawskiego. Pani rektor, przytaczając słowa wybitnego historyka i pisarza niemieckiego Golo Manna – cytując słowa historyka: „Nauka wymaga więcej mozołu w myśleniu” niż – w domyśle – polityka. A następnie cytując wypowiedź dziennikarza Patricka Hingera: „Kto studiuje fizykę kwantową, nie będzie się skłaniał do powierzchownego załatwiania spraw”, pani rektor w swej recenzji świetnie skomentowała: „Bez wątplenia w polityce Pani Kanclerz wyraźnie widać solidną szkołę myślenia fizyka”.

Dla świata naukowego i akademickiego za szczególnie ważne uznaje się wystąpienie Pani Kanclerz jako przewodniczącej Rady Europy z okazji inauguracyjnego posiedzenia European Research Council. Nazywając Radę kamieniem milowym w europejskiej polityce naukowej, jak też ligą mistrzów badań naukowych, splatającą doskonałość w nowej jakości ponad granicami krajów członkowskich, Pani Kanclerz dobitnie stwierdziła, że „europejska polityka naukowa opiera się na trzech filarach: doskonałości, internacjonalizacji i duchu wolności badań”. W wypowiedzi Pani Kanclerz znajdujemy słowa bliskie każdemu uczonemu. Powiedziała bowiem dalej: „Pogodziliśmy się z tym, nawet jeśli polityce przychodzi to z trudem, że nauka sama stosunkowo dobrze może ocenić, co to jest doskonałość”. I nieco dalej w tym samym wystąpieniu, postulując, aby doskonałość naukowa była wspierana przez politykę, Pani Kanclerz powiedziała: „Polityka nie może jednak ograniczać ducha wynalazczości i pionierskości uczonych”. W końcu, odnosząc się do wolności badań, Pani Kanclerz wypowiedziała myśl bardzo bliską nam wszystkim: „W szczególności dotyczy to badań podstawowych, których nie można dokonywać pod presją bezpośredniego wykorzystania. Wynik badań podstawowych jest często czymś nieoczekiwanym”.

Dodam, że w istocie, wielce szanowna Pani Kanclerz, nie wszystko, co jest niepraktyczne, jest bezużyteczne.

(...)

We Wrocławiu, na Politechnice Wrocławskiej, nie można pominąć kontekstu Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii. To tu zrodziła się pierwsza propozycja ustanowienia jego siedziby i goszczenia rady zarządzającej wnet po obwieszczeniu tego pomysłu przez przewodniczącego Komisji Europejskiej José Manuela Barroso. Pani Kanclerz wnet po ogłoszeniu tej inicjatywy nazwała ją „dobrym pomysłem” – w cytowanym zresztą uprzednio wystąpieniu na okoliczność inauguracji pracy Europejskiej Rady Nauki. Znajdujemy w tej wypowiedzi ważną, jak się później okazało, proroczą przestrożę dla Europejskiego Instytutu Technologii. Zwracając się do Europejskiej Rady Badań, Pani Kanclerz powiedziała: „Jeśli funkcjonować będzie wedle zasady (tzn. EIT): kto już przez dłuższy czas nie otrzymał agencji i teraz znów potrzebuje miejsca, żeby coś utworzyć, wtedy będzie to niewypał”. Słowa te, wielce szanowna Pani Kanclerz,

były dla naszego środowiska, dla Polski i Wrocławia niezwykle ważne i budziły nadzieję, a na pewno podtrzymywały entuzjazm dla idei EIT. Śmiem twierdzić, że to dzięki temu entuzjazmowi, głównie młodych ludzi, dobry pomysł, jak to Pani nazwała, przetrwał 3-letni okres krytyki i stał się faktem.

Proszę pozwolić, że wychwalając zasługi Pani Kanclerz dla kształtowania polityki naukowej Europy, wyrażę nadzieję na wspólne, ponadnarodowe przedsięwzięcia w ramach wspólnot wiedzy i innowacji EIT.

(...)

Pani Kanclerz Angela Merkel w swojej działalności publicznej wielokrotnie dawała wyraz sympatii i poparcia dla Polski, jej dążeń europejskich, aspiracji odgrywania ważnej roli politycznej. W Polsce czyniła to, wykorzystując spotkania w środowisku akademickim, poczynając od pamiętnego spotkania w listopadzie 1989 r. na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika oraz odwiedzin w siedzibie Solidarności. W maju 2004 r. na Politechnice Warszawskiej Pani Kanclerz zwróciła się do obecnych następującymi słowami: „Jesteście wreszcie w centrum Europy. Witamy was w Europie. Solidarność dokonała pierwszego wyłomu w berlińskim murze i my nigdy o tym nie zapomnimy”.

W wykładzie wygłoszonym na Uniwersytecie Warszawskim w marcu 2007 r., poświęconym problemom współdziałania w ramach Wspólnoty Europejskiej, Pani Kanclerz powiedziała: „Po wszystkich dziesięcioleciach, wiekach wojen, wrogości, prześladowaniach i zniszczeniach 50 lat temu ludzie uznali, że tylko wspólnota może służyć ich własnym interesom, chronić takie wartości, jak wolność, sprawiedliwość, solidarność i prawa człowieka. Wspólne działanie nie kwestionuje naszej tożsamości narodowej, a czyni nas silniejszymi”. W czasie tego samego wykładu Pani Kanclerz przywołała słowa Ojca Świętego Jana Pawła II: „Z woli Boga Polacy i Niemcy są sąsiadami, dlatego naszą odpowiedzialnością jest żyć w zgodzie”.

(...)

Rządy Pani Kanclerz charakteryzują się wolą wspierania nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej. Najlepszym dowodem tego jest hasło niemieckiej prezydencji w UE pierwszej połowy 2007 r.: „Europa udaje się wspólnie”. Hasło to zaowocowało przełamaniem impasu i wytyczeniem drogi do dalszego rozwoju UE.

(...)

W recenzji pana prof. Leona Kieresa, senatora RP, zwracając uwagę akcenty podkreślające wsparcie Pani Kanclerz dla naszych politycznych aspiracji. Pan profesor przytacza wypowiedź Pani Kanclerz w czasie sesji Parlamentu Europejskiego: „Cięży na nas odpowiedzialność wynikająca z historii i zrobimy wszystko, by tę od-



Prof. Tadeusz Luty wręcza pani kanclerz Angeli Merkel dyplom doktora h.c. ...

powiedzialność ponieść w interesie Niemców, Polaków i wszystkich Europejczyków”. W tym kontekście warto – za prof. Leonem Kieresem – przywołać deklarację rządu Pani Kanclerz, postulującą poszerzenie działającego od 2003 r. europejskiego klubu G5 o Polskę. Podkreślmy, na kanwie recenzji prof. Kieresa, poparcie Pani Kanclerz dla postulowanej przez wszystkie polskie rządy po roku 2004 idei wpisania do zasadniczego dokumentu UE odwołania do Boga. W lutym 2007 r. Pani Kanclerz zauważyła: „Dialog z innymi religiami prowadzi się lepiej, jeśli jesteśmy świadomi własnych korzeni”.

Społeczność akademicka Politechniki Wrocławskiej honoruje Panią Kanclerz, stojącą na czele zjednoczonego państwa niemieckiego, której działalność polityczna nacechowana jest doświadczeniami przeszłości i która podobnie jak Polacy doświadczyła totalitarnego zniewolenia. Czujemy wspólnotę wartości, wspólnotę wyrażoną przez Panią Kanclerz 30 listopada 2005 r. przed Bundestagiem. Było to krótko po objęciu urzędu kanclerskiego. Wówczas Pani Kanclerz powiedziała znamienne słowa: „Wszystko to jest dla nas zaskoczeniem, po części także dla mnie. Jednak nie jest to największa niespodzianka w moim życiu. Największą niespodzianką mojego życia jest wolność. Z wieloma sprawami się liczyłam, ale nie z tym prezentem, jakim było uzyskanie wolności”.

W podsumowaniu zasług politycznych Pani Kanclerz przytoczę fragment z recenzji pana prof. Władysława Bartoszewskiego. Pan profesor napisał (...): „Politechnika Wrocławska wyróżnia przede wszystkim wybitną orędowniczkę wspólnej Europy, której zdecydowanie, dalekowzroczność i często odwaga w podejmowaniu decyzji przyczyniły się do pogłębienia i usprawnienia procesu integracyjnego”. A podkreślając intencję wyróżnienia, Pan Profesor napisał dalej: „Niech nadanie Angeli Merkel tytułu doktora honoris causa Politechniki Wrocławskiej stanie się wyrazem naszej, polskiej wdzięczności za wkład w promowanie i budowanie Wspólnoty”.

(...)

W uchwale Senatu Politechniki Wrocławskiej podkreślamy dobitnie, że wolą naszej społeczności jest uhonorowanie godnością doktora honoris causa Pani Kanclerz Angeli Merkel za uprawianie polityki nacechowanej mądrością uczonego. Niech uzasadnienie to będzie też wyrazem naszych aspiracji i oczekiwań dialogu nauki i polityki w obrębie europejskiej przestrzeni. A miasto Wrocław, często nazywane najbardziej europejskim z polskich miast, niech pozostanie symbolem, miastem spotkań, ale i za ks. kardynałem Henrykiem Gulbinowiczem powiedzmy: miastem wdzięczności i wzajemnego szacunku.



...a kwiaty w imieniu uczelni jej rektor prof. Tadeusz Więckowski



Pełnomocnik premiera RP Donalda Tuska – prof. Władysław Bartoszewski

- Po wręczeniu dyplomu h.c. rektor PWr odczytał list gratulacyjny, skierowany do pani kanclerz Angeli Merkel przez prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego. Następnie w imieniu premiera Donalda Tuska głos zabrał prof. Władysław Bartoszewski.

Prof. Bartoszewski: Moje wystąpienie będzie krótkie...

Uczucia naszego premiera wobec Pani Kanclerz i uczucia moje jako jego przedstawiciela są Pani Kanclerz dobrze znane, są znane i w Niemczech, i w Polsce. Nasz stosunek do jej rządu i nasze wysiłki, aby z tym rządem znaleźć jak najlepszy wspólny język we wszystkich możliwych sprawach, zresztą nie bez pewnego w tej dziedzinie, dotychczas nawet już znacznego postępu. Ale wyrażając serdeczne życzenia dalszej pomyślności osobistej, zawodowej i naukowej dla Pani Kanclerz ze strony premiera Donalda Tuska i całego rządu, który dziś jest przykuty do krzeseł ze względu na niewdzięczne zadanie dyskusji budżetowej, dlatego tylko ja mogę ten rząd reprezentować, chciałem dodać jedną refleksję historyka dziejów najnowszych Polski i Niemiec i historyka II wojny światowej.

Dwa miasta na terenie Rzeczypospolitej Polskiej poza Warszawą uległy szczególnemu, barbarzyńskiemu zniszczeniu: Danzig-Gdańsk i Vratislavia-Breslau-Wrocław. Oba w końcowej fazie II wojny światowej. Oba bez żadnej w gruncie rzeczy potrzeby politycznej czy militarnej, która mogłaby w czyjejs wyobraźni istnieć w poprzednich latach. Oba te miasta nie były zniszczone z udziałem ani przez Polaków, ale oba te miasta z ruin, w które obróciła je głupota i nienawiść, wzniesli Polacy i przywrócili do dawnej świetności – i Breslau-Wrocław, który szanuje tradycje historyczne, kulturalne i twórcze Breslau i Danzig-Gdańsk, który szanuje tradycje dawnego Gdańska. Wyrazem tego jest bardzo piękny, finalny przejaw – dwa przypadki: doktorat honoris causa Uniwersytetu w Gdańsku nadany w pierwszych latach wolnej Polski kanclerzowi Richardowi von Weizsäckerowi, prezydentowi RFN, wtedy już w stanie spoczynku, i dzisiejsza uroczystość nadania urzędującej kanclerz RFN doktoratu honoris causa uczelni technicznej we Wrocławiu, w tym drugim tak potwornie przez historię potraktowanym mieście, to piękny symbol odbudowy wartości w myśleniu o problemach i o ludziach twórczych.

Kolejne życzenia i gratulacje przekazała kanclerz Angeli Merkel minister nauki szkolnictwa wyższego prof. Barbara Kudrycka. Podczas uroczystości we Wrocławiu odczytała go wiceminister NiSW prof. Maria Orłowska. Następnie rektor PWr poprosił panią kanclerz Niemiec o zabranie głosu.

Dr Angela Merkel: Ten zaszczyt to zobowiązanie

(...)

Pragnę serdecznie podziękować za te jakże miłe słowa z Państwa strony. Pragnę również z całego serca podziękować za to wyróżnienie. Nadanie mi tytułu doktora honoris causa Politechniki Wrocławskiej to dla mnie bardzo szczególny zaszczyt. Mój osobisty stosunek do Polski w dużej mierze ukształtowała bowiem nauka oraz moja działalność naukowa.

W latach 1978-1990 byłem pracownikiem naukowym Centralnego Instytutu Chemii Fizycznej Akademii Nauk w Berlinie Wschodnim. Akademia, a także mój zespół naukowy, utrzymywała żywe kontakty z polskimi naukowcami. I tak w latach 1985-1989 uczestniczyłam w trzech kongresach fizycznych zorganizowanych w przez Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Bachotku koło Torunia, które dobrze pamiętam – zarówno jeśli chodzi o wymianę naukową, jak i inne rozmowy między nami naukowcami. Poznałam i obdarzyłam uznaniem nie tylko naukowców, lecz przede wszystkim polski styl życia, i dowiedziałam się wiele o polskiej kulturze i historii. To zawsze bardzo wzbogacało.

Jedno z takich sympozjów odbyło się 4 czerwca 1989 roku. Data ta była w pewnym sensie punktem zwrotnym w moim życiu. W tym dniu generał Jaruzelski poinformował bowiem, że uzna wyniki pierwszych wolnych wyborów w Polsce. Sympozjum, podczas którego mieliśmy szczególnie wiele okazji do rozmów, także na inne tematy niż nauka, stało się więc nieoczekiwanie jedną z ostatnich imprez naukowych, w których uczestniczyłam.

Jednak – jak już wspomniano – w listopadzie 1989 r. jeszcze raz przyjechałam do Torunia, krótko po upadku muru. 9 listopada, w dniu upadku muru, przeżywałam ogromne rozterki, ponieważ w poniedziałek po tej dacie musiałam wygłosić wykład dla bardzo wymagających polskich kolegów. Równocześnie nagle przestał istnieć mur w Berlinie i mogłam pojechać do zachodniej części miasta. Próbowałam więc należycie podzielić czas. A kiedy w poniedziałek przyjechałam do Torunia, moi koledzy spojrzeli na mnie z ogromnym zdumieniem i powiedzieli: „Nie sądziliśmy, że pani naprawdę przyjedzie, ponieważ w Niemczech dzieją się rzeczy niewiarygodne i wkrótce nastąpi zjednoczenie”. Wówczas jeszcze nie wybiegałam myślami aż tak daleko. Wydaje mi się, że wtedy się o to nie zakładaliśmy, ale strona polska była niewiarygodnie pewna co do tego, że rozpoczął się dziejowy przełom.

Ta droga, która umożliwiła zjednoczenie Niemiec, została wywalczona pokojowymi metodami przez Solidarność. Solidarność była podstawą pokojowych rewolucji w Europie Środkowej i Wschodniej oraz przezwyciężenia nienaturalnego podziału Niemiec. Szczególnie dla nas, obywateli byłej NRD, związek zawodowy Solidarność był od chwili swego powstania w roku 1980 symbolem nadziei. Nadziei na zmianę, ale także nadziei na wolność, której na dłuższą metę nie da się ujarzmić.

Nigdy nie zapomnę, gdy wracałam z podróży do Gdańska i podczas przekraczania granicy spierałam się

z NRD-owską celniczką o to, czy pocztówka przedstawiająca pomnik przed Stoczną Gdańską to polityczna prowokacja, czy po prostu typowa pocztówka. Powiedziała wtedy, że wszystko, co znajduje się w danym mieście, może zostać umieszczone na pocztówce i że nie może tutaj chodzić o prowokację samą w sobie, chociaż urzędniczka była wtedy innego zdania. Pocztówka zniknęła, ale Solidarność nie przestała istnieć. Niemcom udało się wówczas ponownie odnaleźć w jednym państwie. A Polska powracała w ten sposób do centrum Europy.

Mając to przed oczami, do moich podziękowań za przyznanie mi tytułu doktora honoris causa tej renomowanej uczelni dołączam następujące zobowiązanie: pragnę przyczynić się we wszelki możliwy mi sposób do dalszego utrwalania ścisłych i przyjaznych stosunków między obydwoma naszymi krajami w wolnej i zjednoczonej Europie. Jestem bardzo wdzięczna za to, że pan profesor Bartoszewski również w imieniu całego polskiego rządu raz jeszcze zwrócił uwagę na to, jak krok po kroku próbujemy intensyfikować i polepszać nasze stosunki. Jestem głęboko przekonana co do tego, że niemiecko-polskie porozumienie i przyjaźń między naszymi krajami są i pozostaną szczególnie i ważne.

Są również sprawą ważną dla mnie osobiście. Dobrze pamiętam, z jakim entuzjazmem zawierano po otwarciu żelaznej kurtyny nowe kontakty między naszymi krajami. Istniała szeroka potrzeba bliższego poznania się – zarówno na płaszczyźnie politycznej i gospodarczej, jak i kulturalnej, a także prywatnej. Utworzono wówczas wiele organizacji, które do dziś mają zasadnicze znaczenie dla niemiecko-polskiego porozumienia. Mam tu na myśli choćby Fundację Współpracy Niemiecko-Polskiej czy Niemiecko-Polską Współpracę Młodzieży, tzw. Jugend-werk. Po raz pierwszy udało się też podjąć publiczną i otwartą społeczną debatę dotyczącą straszliwych rozdziałów przeszłości niemiecko-polskiej. Jestem przekonana, że tylko w ramach takiej otwartej debaty zdołamy kształtować wspólną przyszłość w pokoju i wolności. W tym dialogu ma Pan, Panie ministrze (Bartoszewski), wraz ze swym poprzednikiem, ministrem spraw zagranicznych panem Skubiszewskim, znaczący udział. Za to jesteśmy Panom winni ogromne podziękowanie.

Ze swej strony chcemy osiągnąć z Polską tak trwałe porozumienie i partnerstwo jak z Francją. Dokonaliśmy już tutaj wielkich postępów. Jestem z tego powodu bardzo zadowolona. I do tego powinniśmy nadal nawiązywać. Na przykład jeszcze w tym roku odbędą się niemiecko-polskie konsultacje międzyrządowe, podczas których szeroko będziemy omawiać wspólne projekty.

Przy tym nie chodzi w żadnym wypadku o wypieranie historii. Wręcz przeciwnie: tylko ten, kto potrafi zmie-



Cenna pamiątka na pożegnanie – autograf pani kanclerz Niemiec A.D. 2008

ryć się z własną historią, zachowa też otwarte spojrzenie na kształtowanie przyszłości. Dlatego cierpienia wyrządzone Polakom przez Niemców zachowamy na zawsze w naszej pamięci. Również to miasto o niemieckiej nazwie Breslau i o polskiej nazwie Wrocław jest dla wspólnej przeszłości i płynących z niej gorzkich wniosków symboliczne. Ponad sześć milionów Polaków straciło przez Niemców życie. Miliony Polaków i Niemców zostało wypędzonych albo przymusowo przesiedlonych. Tu nie ma czego upiększać, nie ma czego relatywizować. My, Niemcy, musimy i chcemy całkowicie i w pełni stawić czoła tej przeszłości.

Właśnie w tym duchu rząd federalny uchwalił przed kilkoma dniami utworzenie fundacji Ucieczka, Wypędzenie i Pojednanie. Obowiązuje przy tym to, co powiedziała w marcu 2007 r. podczas mojego wystąpienia na Uniwersytecie Warszawskim. Powiedziała, że również ta fundacja nie może i nie będzie służyć reinterpretacji historii przez Niemcy, odwracania przyczyn i skutków. Ponieważ tylko gdy z historią się pogodzimy, wyciągniemy z niej wnioski, by móc ukształtować przyszłość na fundamencie wspólnych wartości.

W Unii Europejskiej i w NATO Niemcy i Polacy są ze sobą jako partnerzy ściśle związani. Wspólnie nasz głos ma większą wagę na szali ważnych decyzji. Rzeczywiście, nie brakuje zadań, które stoją przed naszymi obydwoma krajami. Jak chcemy ukształtować przyszłą strukturę Unii Europejskiej? Co jest właściwą odpowiedzią na globalne problemy, takie jak zmiana klimatu, zwalczanie terroryzmu czy wspieranie rozwoju międzynarodowego handlu? Jaką wspólną politykę europejską chcemy kształtować w naszych stosunkach z państwami sąsiadującymi z Unią Europejską, zwłaszcza z Rosją?

Jednoczy nas jeden cel: umocnienie idei zjednoczenia Europy na gruncie wspólnych interesów i wspólnych wartości. Zwłaszcza w czasie kryzysu gruzińskiego w ostatnich tygodniach znów zobaczyliśmy, jak ważne jest, by Unia Europejska była zgodna i zdolna do działania. Tylko zjednoczona, zgodna Europa jest silną Europą – nawet jeśli z 27 państwami członkowskimi nie zawsze jest to proste. Wiemy przecież, że nawet w jednym kraju nie zawsze łatwo sformułować wspólną pozycję. Więc czy w przypadku 27 krajów miałyby być inaczej?

Ale nawet jeśli z 27 państwami nie jest łatwo, to ostatecznie tylko wspólne stanowisko jest silnym stanowiskiem, leżącym w interesie nas wszystkich. Dlatego potrzebny jest nam również Traktat Lizboński, ponieważ pozwoli on nam zachować zdolność do działania również jako rozszerzona Unia Europejska. Dlatego chcemy sprawnie posunąć naprzód jego ratyfikację. Wymaga to



Przemówienie pani kanclerz przykuło uwagę słuchaczy

► też, oczywiście, jak najszybszego przedłożenia rozwiązania przez naszych irlandzkich partnerów.

Różnorodne stosunki niemiecko-polskie nie opierają się oczywiście tylko na znakomitej współpracy politycznej. Kolejnym ważnym filarem naszego sąsiedztwa w praktyce jest z pewnością także nasza ścisła współpraca naukowa. Nowoczesne, otwarte na świat polskie i europejskie miasto, jakim jest Wrocław, jest przy tym szczególnie punktem krystalizacyjnym, ponieważ zalicza się ono z jego licznymi uczelniami do najważniejszych ośrodków naukowych Polski. Jako znakomita lokalizacja placówek naukowych Wrocław nawiązuje do długiej tradycji. Z tego miasta pochodzi wielu znamienitych naukowców. Wymienię dla przykładu tylko noblistów w dziedzinie chemii Fritza Habera i w dziedzinie fizyki Ottona Sterna oraz lekarza i psychiatrę Karla Bonhoeffera – ojca zgładzonego w obozie koncentracyjnym Flossenburg teologa Dietricha Bonhoeffera.

Tuż po wojnie, 15 listopada 1945 roku, podjęto ponownie działalność akademicką na Politechnice Wrocławskiej, na której początkowo studiowało 500 studentów. Jednym z pierwszych profesorów był polski naukowiec Ludwik Hirsfeld. Później stał się on znany jako współtwórca systemu oznaczania czynnika Rh w grupach krwi. I tak zwłaszcza na przykładzie miasta uniwersyteckiego Wrocławia widać, że nauka łączy – również ludzkie losy oraz dzieje państw. Nauka łączy, zatem dawny i nowy Wrocław. I łączy Niemcy i Polskę.

Dzisiaj Polska jest najważniejszym partnerem w naszych stosunkach naukowych w Europie Środkowej i Wschodniej. Około 12 tys. polskich studentów podjęło naukę w szkołach wyższych w Niemczech. Tym samym stanowią oni u nas trzecią pod względem liczebności grupę zagranicznych studentów. Również ponad 800 partnerstw szkół wyższych zawieranych przez nasze kraje świadczy o intensywności naszych stosunków akademickich. Przed niespełną kilkoma tygodniami utworzono kolejną wspólną placówkę służącą wymianie naukowej: Niemiecko-Polską Fundację na rzecz Nauki. Będzie ona wspierać wspólne przedsięwzięcia badawcze studentów i naukowców z naszych krajów.

Kształtowanie przyszłości oraz sprostanie odpowiedzialności – do tego studenci Politechniki Wrocławskiej są doskonale przygotowywani. Pod względem jakości prac naukowych, struktury kadry akademickiej oraz warun-

ków studiowania Politechnika Wroclawska zajmuje czołową pozycję wśród szkół wyższych w Polsce. Jest także ośrodkiem szerokiego spektrum pozauniwersyteckich placówek badawczych zajmujących się zwłaszcza nowoczesnymi rozwiązaniami w dziedzinie zaawansowanych technologii. W ten sposób uczelnia ta jest pomocną podstawą szybko rozwijającej się gospodarki Wrocławia i całego regionu. Zachęcam Państwa do ciągłego poszukiwania osobowości między gospodarką i nauką. Nauka jest bowiem ważna, potrzebuje swobody w badaniach, ale dobrze jest również, gdy od czasu do czasu efekty pracy naukowej znajdują swoje odzwierciedlenie w konkretnych obiektach mających znaczenie dla gospodarki.

Sądzę, że Politechnika Wroclawska tworzy warunki, w których studenci mogą stać się twórczymi i krytycznymi osobowościami. Tym samym wspiera także wykształcenie naukowe na wysokim poziomie, otwarte także na wymianę między naszymi krajami i kulturami. Dzięki współpracy z 200 szkołami wyższymi na całym świecie na Politechnice Wrocławskiej spotykają się ludzie z 30 krajów. Corocznie uczelnia wysyła 500 studentów za granicę. Utrzymuje kontakty z placówkami w całej Europie, Ameryce, Azji i Afryce. Stosunki z partnerskimi szkołami wyższymi w Niemczech są szczególnie intensywne. Niemiecy i polscy studenci spotykają się również w Berlinie, Dreźnie, Magdeburgu i Żytawie.

Cieszę się, że niemiecko-polskie środowisko naukowe po raz kolejny wzbogaci się: Politechnika Wroclawska i Instytut Technologii Materiałowych i Laserowych Fraunhofera w Dreźnie podpiszą porozumienie ramowe w sprawie założenia Ośrodka Badawczego Fraunhofera. Sądzę, że jest to kolejny ważny element w ścisłych stosunkach między Saksonią a województwem dolnośląskim. W ten sposób nawiązana zostanie współpraca wybitnego instytutu Towarzystwa Fraunhofera z jednym z najbardziej renomowanych instytutów zajmujących się technologią produkcji w Polsce. Nowy ośrodek badawczy we Wrocławiu będzie poza tym pierwszą placówką Towarzystwa Fraunhofera w Polsce. Tym samym stanie się on prekursorem współpracy niemiecko-polskiej w dziedzinie badań stosowanych. Oczywiście cieszę się, że przyznanie tytułu doktora honoris causa wiąże się z tak konkretnym wydarzeniem. Dzięki projektom kooperacyjnym, takim jak te, wykorzystać można bowiem wiele synergii, które przynoszą korzyść naszym obydwu krajom w globalnym współzawodnictwie.

W tym duchu życzę Politechnice Wrocławskiej w dalszym ciągu wielu sukcesów. Można powiedzieć, że będzie to teraz również część mojego sukcesu. Życzę Państwu sukcesów we własnej pracy naukowej, która – co chciałabym wyraźnie powiedzieć – nie będzie z natury rzeczy żadnym moim udziałem, a także w realizacji licznych niemiecko-polskich projektów partnerskich.

Uczynię wszystko, co w mojej mocy, aby przyczynić się do dalszego zbliżenia Niemców i Polaków – również poza dziedziną nauki. Stanowić to będzie zadanie i zobowiązanie, jakie otrzymałam poprzez nadanie mi tytułu doktora honoris causa przez tę uczelnię. Raz jeszcze bardzo serdecznie dziękuję za wyróżnienie, które mogłam dzisiaj odebrać i które stanowić ma dobry przyczynek do stosunków między naszymi krajami. Serdecznie dziękuję!

Niespełna dwugodzinna wizyta kanclerz Merkel na PWr wzbudziła ogromne zainteresowanie. Mimo szczelnej asysty polskich i niemieckich pracowników ochrony kilku osobom udało się zdobyć autograf świeżo upieczonej doktor honoris causa. Po opuszczeniu gmachu PWr Angela Merkel udała się do wrocławskiego ratusza na spotkanie z władzami miasta. ■

* W tekstach przemówień pominięto tylko zwroty grzecznościowe – red.



„Podstawy elektrotechniki” to podarunek dla Politechniki Wrocławskiej, przekazany na ręce rektora uczelni prof. Tadeusza Więckowskiego przez panią kanclerz Niemiec Angelę Merkel.



Podróż za niejednen uśmiech i za darmo

W ubiegłym roku Dolnośląski Festiwal Nauki ściągnął na swoje liczne imprezy aż sto tysięcy uczestników. Tegoroczna, XI edycja (19-24 września) zabrała w podróż po świecie nauki jeszcze więcej osób, które odwiedziły aż 807 imprez – wykładów, pokazów, warsztatów, prezentacji, dyskusji czy konkursów. Tradycyjnie, powodzeniem cieszyły się te o sprawdzonej formule, czyli np. Park Wiedzy czy Studium Generale. Widzowie DFN-u po raz pierwszy mogli też wyruszyć do Afryki lub do świata ciszy, a najmłodsi Bajkobusem.

W czasie uroczystej inauguracji XI DFN w Auli Leopoldyńskiej festiwal otworzył nowy koordynator środowiskowy DFN prof. dr hab. Adam Jezierski, a wśród gości znaleźli się m.in. rektorzy wrocławskich uczelni – PWr reprezentowali rektor prof. Tadeusz Więckowski oraz prorektor ds. nauczania prof. Andrzej Kasprzak – prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz czy poprzednia wieloletnia koordynator festiwalu prof. Kazimiera Wilk. Bardzo ciekawy wykład poświęcony technicznemu i moralnym

problemom przeszczepów wygłosiła prof. Alicja Chybicka – znany onkolog dziecięcy. Uroczystość uświetnił występ sopranistki prof. Ewy Czermak, której na fortepianie akompaniowała dr hab. Magdalena Blum.

Inauguracja miała dość szczególny charakter – jej dzień i godzina zbiegły się bowiem z pogrzebem prof. Józefa Dudka, świętego matematyka i nauczyciela akademickiego, który zasłynął nie tylko we Wrocławiu jako twórca i gospodarz salonu, w którym przez ponad 10 lat spotykały się i dyskutowały oso-

by o różnych przekonaniach i poglądach politycznych: naukowcy, twórcy kultury, politycy, a także młodzież studencka. Zebrani w Auli Leopoldyńskiej uczcili minutą ciszy zmarłego 13 września br. Profesora.

Politechnika Wroclawska – na której koordynatorem był dr inż. Marek Zajac – jak zwykle przygotowała bogatą i ciekawą ofertę festiwalową i szczególnie cieszy, że nadal najwierniejszymi jej odbiorcami są dzieci i młodzież. Przypominamy kilka z tych wydarzeń, odsyłając także do fotoreportażu na s. 55.



Koordynator festiwalu na PWr dr inż. Marek Zajac z ekipą

Zdjęcia:
Iwona Szajner,
Krzysztof Mazur



Dr Anna Hajdusianek jako aktorka fizycznego teatryku zagrała na medal

► O XI DFN w dolnośląskich miejscowościach napiszemy w następnym wydaniu „Pryzmatu”. ■

mw

Fizyczne czary-mary z doktor Hajdusianek

Fizyka w szkole niestety ginie za wzorami – uważa dr Anna Hajdusianek. I aby udowodnić, że wcale nie musi tak być, przygotowała plenerowe show z fizyką w roli głównej. Za scenę posłużył wypożyczony z wrocławskiego Teatru Lalek Bajkobus, za naturalną dekorację – kamieniczki Jaś i Małgosia w pobliżu kościoła św. Elżbiety.

Pokazy (bo było ich aż cztery) gromadziły prawdziwe tłumy, zaś dr Hajdusianek jako mistrzyni ceremonii spisała się znakomicie.

Nie tylko zaskakiwała coraz to ciekawszymi sztuczkami, ale też cierpliwie odpowiadała na pytania ciekawskich dzieci, np. „Jaką temperaturę ma ciekły azot?” – zadane przez kilkulatka. Imłodego naukowca bynajmniej nie satysfakcjonowała odpowiedź, że minus 196 stopni Celsjusza. Dociekliwie dopytywał o skalę Kelvina.

Bez wątplenia ciekły azot był najważniejszym aktorem tego przedstawienia. Dzięki niemu publiczność zobaczyła znikające w cylindrze baloniki, piłeczki, które tańczyły na stole piruety, czy wreszcie poznała tajemnicę dymiących gejzerów. Nie zabrakło też elementów prawdziwie czarodziejskich. Dr Hajdusianek próbowała nawet wywołać ducha z lampy Aladyna. Niestety, pojawił się tylko magiczny dym. Za to świetnie udało jej się namówić jajko, żeby samo, z własnej woli, weszło

◻ Jak co roku w przygotowaniu DFN-u wzięła udział większość wrocławskich szkół wyższych. W programie znalazły się liczne wykłady, pokazy, warsztaty, laboratoria, dyskusje panelowe, wystawy, spektakle, koncerty, projekcje oraz pokazy interaktywne w szkołach.

do butelki. Nie miała również problemów z przywołaniem żywiołów ognia, wody i powietrza. Posłuszne prawom fizyki zdołały unieść świeczkę zamkniętą w słoju. Przy okazji warto podkreślić zaangażowanie rodziny Hajdusianków. Dzięki pomocy męża pani doktor (odpowiedzialnego za oprawę muzyczną) oraz jej dzieci powstało niesamowite przedstawienie. Reakcje widzów były bardzo żywiołowe, a okrzyki zdumienia wyrwały się nie tylko z dziecięcych gardeł. „Fizyka jest naprawdę ciekawa” – przekonywała na koniec dr Anna Hajdusianek. W jej wykonaniu na pewno. ■

Iwona Szajner

Miłość różny ma smak

Mogli się o tym przekonać zwłaszcza młodzi ludzie, którzy zawitali na Wydział Chemiczny, na wykład prof. Jadwigi Sołoducho, która przekonująco i z taktem mówiła o pospolitym rozumieniu miłości i ciekawie opowiadała o jej naukowym obliczu, czyli o procesach przebiegających w naszych organizmach, świadczących o stanach zauroczenia ukochaną osobą.

Duża część wykładu, ubarwiona przezroczami, poświęcona była prezentacji ziół, owoców, warzyw i przypraw, które zaostrzają apetyt na miłość, czyli o afrodyzjach. Słuchacze usłyszeli więc opowieść np. i o pospolitym czosnku, i o szlachetnych granatach, i o żeń-szeniu, i o pietruszce. Prof. Sołoducho mó-

wiła też o napojach miłosnych przyrządzanych już przed tysiącami lat, które rozbudzały w kochankach prawdziwy wulkan zmysłowości, a także o potrawach – jak ambrozja z kaszy jaglanej i miodu. A przecież spożywanie roślin afrodyzycznych to nie tylko sposób na wywołanie podniecenia. Wiele z nich ma właściwości lecznicze, wzmacniające – prof. Sołoducho, jak na chemika przystało, wyjaśniała, że ich szczególne cechy zależą od zawartych w tych roślinach związków chemicznych.

Ciekawe były także przywoływane w czasie wykładu mity i legendy związane z magicznym działaniem afrodyzjaków. Młodzi słuchacze zdziwili się na pewno, że np. pospolity seler, wyławiany przez nich z zupy z uczuciem obrzydzenia, to nie tylko źródło cennych witamin, ale jeden z najpopularniejszych afrodyzjaków na świecie, opiewany już w starożytnych pieśniach.

Swobodnie i z dowcipem „przyrządzona” prezentacja z pewnością nie znudziła młodych ludzi, a na lica niejednej panny wypływał czasami rumieniec onieśmienia, gdy była mowa o sposobach, których niewiasty miały się przez stulecia, by zaskarbić sobie uczucia płci przeciwnej. Po wykładzie *Miłość – czy to tylko afrodyzjak?* już będą wiedziały, że nie tylko „oklepany” lubczyk czyni cuda w miłości. Wystarczy zaserwować ulubieńcowi banana lub... figę. ■

Małgorzata Wieliczko

Park Wiedzy – nauka w plenerze

Prawdziwa nauka za nic ma przydką pogodę. Dowód? Podczas tegorocznego Parku Wiedzy powiało chłodem i kapnęło deszczem, a mimo to na skwerze im. Słowackiego pojawiły się tłumy. I choć oferta stoiskowa była uboższa niż w roku ubiegłym, atrakcji nie brakowało. Do



Miłość to także chemia – dowodziła prof. Jadwiga Sołoducho



Tworzenie perfum i „upuszczanie krwi” – tylko u dr inż. Joanny Cabaj i mgr inż. Anny Nowakowskiej-Oleksy

wielu stanowisk nie można było po prostu się przecisnąć.

Tradycyjnie już lwia część zwiedzających stanowiły dzieci. Dla największą przysgodą była możliwość „dotknięcia” nauki i przetestowania niektórych zjawisk dosłownie na własnej skórze. Tak jak to miało miejsce np. w namiocie Cyrku Chemicznego. Dr inż. Joanna Cabaj i mgr inż. Anna Nowakowska-Oleksy z Wydziału Chemii PWr żadnym wiedzy młodym ludziom prezentowały m.in. krew wampira. Dzieci mogły też pobawić się w producentów perfum i stworzyć swoją wyjątkową kompozycję zapachową. Zadanie to przypadło do gustu nie tylko dziewczynom. „Chłopcy przyrządzają równie ciekawe zapachy. Ale mówią, że nie dla siebie, a dla swoich mam – zdradziła Anna Nowakowska-Oleksy. Jestem przekonana, że taka forma pokazywania chemii zdecydowanie bardziej trafia do uczniów niż trudne wzory” – dodała. W cyrku można było także dowiedzieć się, jak zrobić domowe piwo chemiczne, zobaczyć mieszadło magnetyczne oraz usłyszeć, że popularna coca-cola to świetny preparat do... odrzwiania őrub.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się spacerujące po parkowej alejce miniroboty (Da Vinci School). Zaęszczenie panowało również przy namiocie z „kreatywnymi” klockami oraz matematyczno-logicznymi łamigłówkami (Mensa, Multicentrum). Nie brakowało chętnych do dmuchania szklanych bombek na stoisku Akademii Sztuk Piękných. Po raz pierwszy w Parku Wiedzy można było zajrzeć do chaty czarownicy. Tajemnice ziół, leczniczych roślin i zielników zdradzali studenci z Instytutu Biologii Roślin UW r pod czujnym okiem dra Józefa Krawczyka.

Nie nudzili się także dorośli. Specjalnie dla nich TP SA przygotowała takie atrakcje, jak pokaz nowego iPhone 3, wielofunkcyjnego zegarka Bluetooth czy coraz popularniejszych ostatnio fotoramek. Szkoda tylko, że namioty „dla dorosłych”

więcej miały wspólnego z reklamą niż faktyczną prezentacją nowinek technicznych. ■

Iwona Szajner

Architekci dla wrocławian

Wtym roku Wydział Architektury zaproponował na festiwalu szereg wykładów adresowanych do dorosłych wrocławian. Była to nowość, a wykłady odbywały się w dogodnych, popołudniowych godzinach. Dotyczyły głównie zagadnień historii architektury i urbanistyki. Ich tematyka wiązała się, czasem pośrednio, z naszym regionem.

Cykl rozpoczęła prezentacja prof. arch. Olgierda Czernera i mgr arch. Marty Rudnickiej na temat *Skarbów niemieckiego odrodzenia – renesansu wezerskiego*. Goście mogli usłyszeć o dworach, zamkach, kościołach, ale także o architektuře mieszczkańskiej, jaka powstawała nad Wezerą w XVI w. – bogato zdobionych ratuszach np. w Paderborn, domach weselnych jak w Hameln, kamienicach mieszkalnych (dom szczurołapa z Hameln) czy uniwersytecie w Juleum. Renesans ten był dziełem miejscowych twórców, potem również Holendrów. Oddziaływał też na inne regiony, wpływy tego stylu można odnaleźć w budowlach na Dolnym Śląsku – w zamku w Oleśnicy czy w szczycie kamienicy pod Gryfami na wrocławskim rynku. W holu budynku C-13 goście festiwalowi mogli podziwiać wystawę, na której zaprezentowano omawiane podczas wykładu zabytki renesansu wezerskiego.

Kolejny wykład, wygłoszony przez prof. arch. Wandę Kononowicz, dotyczył historii urbanistyki Wrocławia: narodzin wielkomiejskiej dzielnicy na dawnym przed-

mieściu Piaskowym i Odrzańskim w XIX i na początku XX wieku. Podczas tego wykładu zaprezentowano kolejne plany rozwoju miasta na tych terenach. Odzwierciedlały one zmieniające się tendencje i światowe mody w urbanistyce, które do dziś są widoczne np. w sposobie prowadzenia ulic czy planowania terenów zielonych.

Następne wykłady w tym cyklu to: *Architektura teatrów greckich i rzymskich*, wygłoszony przez dr arch. Hannę Golasz-Szołomicką, i *Kamienice i karczmy piwne średnio-wiecznej Świdnicy*, który zaprezentowała dr hab. arch. Małgorzata Chorowska z Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki.

Wśród wielu innych imprez festiwalowych w ramach bloku „Piękno architektury” znalazły się także: wystawa i pokaz projektu wykonanego przez zespół pod kierownictwem dr hab. arch. Aliny Drapelli, dotyczącego nowego zagospodarowania parku Szczytnickiego pt. *Nowe oblicza Parku Szczytnickiego – Ogród Chiński*. W Muzeum Architektury natomiast miała miejsce wystawa malarstwa i innych form plastycznych pracowników Zakładu Rysunku, Malarstwa i Rzeźby zatytułowana *Postawy twórcze*.

Szerzej niż w czasie dotychczasowych edycji DFN pokazano wrocławską szkołę konserwacji i badań zabytków architektury basenu Morza Śródziemnego – swoje prace i ciekawe odkrycia w cyklu wykładów przedstawili: dr arch. Agnieszka Gryglewska (Stara Dongola w Sudanie), arch. Aureliusz Pisarzowski (Kom el-Dikka w Aleksandrii w Egipcie i Ptolemeis w Libii), dr arch. Teresa Kaczor (Deir el-Bahari w Egipcie) i dr hab. arch. Rafał Czerner (Deir el-Bahari i Marina el-Alamein w Egipcie).

O cyklu tych wykładów napiszemy w osobnym artykule. ■

Krystyna Malkiewicz



Dopełnieniem wykładów architektów była wystawa w budynku ZCS-u

Ciepło i dynamicznie, czyli XX Zjazd Termodynamików

Sto lat minęło od chwili, gdy Heike Kamerlingh Onnes skroplił hel (10 lipca 1908 r.). To przełomowy moment dla wielu gałęzi inżynierskich i dla praktyki badań naukowych. Zastosowanie ciekłego helu zaowocowało ogromnym postępem technicznym i wieloma nagrodami Nobla.



Prof. Zbigniew Gnutek

Dla polskich termodynamików istotne jest wydarzenie sprzed 51 lat: we wrześniu 1957 roku odbył się I Zjazd Jednoimiennych Katedr Termodynamiki, Pomiarów Ciepłych i Chłodnictwa. Nawiązana współpraca ułatwiła przezwyciężanie trudności, do których należał również brak podręczników i programów edukacyjnych. Kontynuacją działalności tego forum są zjazdy termodynamików*. Jubileuszowy zjazd** (2-6 września 2008 r.) został zorganizowany przez Zakład Termodynamiki, Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów PWr. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego prof. Zbigniew Gnutek (Wydz. Mechaniczno-Energetyczny) zaprezentował kadrowy i badawczy rozwój tej dziedziny przez pryzmat kolejnych spotkań. Miłym łącznikiem „między dawnymi i nowymi laty” była obecność uczestnika I zjazdu prof. Jana Szarguta – nestora polskiej termodynamiki i czołowego autorytetu w kwestii egzergii.

Zjazd objął szerokie spektrum tematyczne. Oprócz kwestii ściśle inżynierskich i związanych z zastosowaniami oraz ekonomią omawiano podstawowe dla termodynamiki za-

gadnienia fizyki (rzadziej – chemii) oraz problemy spalania, wymiany ciepła, chłodnictwa i energetyki.

Nie tylko pod parą

Konferencja prezentowała nie tylko te oblicza termodynamiki.

– Nasza dziedzina ma duże znaczenie dla inżynierii materiałowej, zwłaszcza chodzi tu o materiały nadające się do stosowania w superwysokich i bardzo niskich temperaturach, a także w aplikacjach kosmicznych i innych bardzo trudnych warunkach, np. w otoczeniu agresywnym chemicznie, przy nadzwyczajnych obciążeniach czy dużych naprężeniach – mówi prof. Zbigniew Gnutek. – Współczesna termodynamika to tokamaki i prace nad reakcją termojądrową, ale także nad odnawialnymi źródłami energii, sposobami przetwarzania węgla i racjonalizacją wykorzystania energii.

Ale główny nurt badań niezmiennie odwołuje się do zasady zachowania energii i uświadamia znaczenie różnic temperaturowych.

– O możliwości wykorzystania energii decyduje temperatura jej źródła. Gdy różni się ona znacznie od

temperatury otoczenia (1000 K czy 500 K), mamy do czynienia z inną jakościowo sytuacją niż przy 320 K. Taka temperatura jest często traktowana jako odpad, bo nie daje się wykorzystać – podkreśla prof. Gnutek. – Bezpośrednią konsekwencją drugiej zasady termodynamiki jest to, że silnik cieplny nie może działać bez różnic temperatury. Miarą pracy, jaką układ termodynamicznie otwarty jest w stanie rzeczywiście wykonać w środowisku o danej temperaturze, jest egzergia. Egzemplifikacją tego problemu może być ocean o niewyobrażalnie dużej energii, której możliwość spożytkowania jest jednak ograniczona. W tym aspekcie cenne było wystąpienie prof. Jana Szarguta i prof. I. Szczygła o efektywności energetycznej i egzergicznej przemysłowych procesów termodynamicznych. W referacie *Zimna elektrownia wykorzystująca kriogeniczną egzergię skroplonego gazu ziemnego* przedstawili możliwość czerpania mocy dzięki odzyskiwaniu ciepła skraplania ciekłego gazu.

Teoria procesów termodynamicznych i zaawansowane badania numeryczne są niezbędnymi elementami badań, które prowadzą do niezwykle nowoczesnych i złożonych zastosowań. Przykładem jest system chłodzenia akceleratora



Nestor polskiej termodynamiki prof. Jan Szargut



Prof. W. Gajewski (w środku) chciał dotknąć zabytkowych podręczników



Biały kruk, czyli „Teoria motorów cieplikowych” z 1910 roku

uruchomiony w CERN-ie pod Genewą – tak głośny ostatnio z powodu prac nad uruchomieniem akceleratora LHC (Large Hadron Collider). Prof. Maciej Chorowski (PWr), współpracujący z CERN-em nad rozwiązaniami chłodzącymi, podkreśla, że w ciągu ostatnich stu lat nastąpiło niezwykle silne powiązanie sfery badawczej z inżynierską. Właśnie skroplenie gazów i odkrycie nadprzewodnictwa (1911 r.) dały impuls do tworzenia „big science” – w tym przypadku oznaczającej naukę opartą o znaczące wyposażenie techniczne. Oczywiście nie pozostaje to bez wpływu na koszt badań. Termodynamika jako fragment czystej fizyki została na zjeździe efektywnie zaprezentowana w referacie prof. Krzysztofa Meissnera (IFT UW) *Termodynamika wszechświata****. Autor zajmuje się teorią cząstek elementarnych i bardzo wczesnym wszechświatem. Przypomniawszy, że parametry termodynamiczne procesów zachodzących we wszechświecie (np. ciśnienie) determinują charakter zjawisk.

Po inżyniersku

Bliższe inżynierom były kwestie poprawy użytkowania energii w aspekcie pakietu energetycznego UE 3 x 20% (referat prof. A. Ziębika) czy atrakcyjna koncepcja wprowadzenia do powszechnego użytku domowych mikrośiłowni kogeneracyjnych (prof. Jarosław Mikielewicz).

Mikrośiłownie to dziś ważny kierunek badań i poszukiwań oszczędniejszych metod wykorzystania energii. Holendrzy już dopracowali się rozwiązań, które wkrótce pozwolą wypuścić na rynek urządzenia wykorzystujące marnowane dotąd ciepło (np. ulatujące kominami). Niedługo staną się one standardowym wyposażeniem gospo-

”*Nasza dziedzina ma duże znaczenie dla inżynierii materiałowej, zwłaszcza chodzi tu o materiały nadające się do stosowania w superwysokich i bardzo niskich temperaturach, a także w aplikacjach kosmicznych i innych bardzo trudnych warunkach, np. w otoczeniu agresywnym chemicznie, przy nadzwyczajnych obciążeniach czy dużych naprężeniach – mówi prof. Zbigniew Gnutek.*

darstw domowych. Rozwój kogeneracji – skojarzonego technologicznie jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła – prowadzi do kolejnego osiągnięcia: trigeneracji, która pozwala wytwarzać także chłód. Uzyskany wzrost sprawności przetwarzania energii pozwoli stosować takie rozwiązania nawet w domku jednorodzinnym.

Kolejną odpowiedzią na światowe problemy energetyczne były liczne wystąpienia dotyczące energetyki odnawialnej, przeróbki węgla i biomasy.

Dość nowym trendem jest miniaturyzacja urządzeń energetycznych, co wiąże się z rozwojem nanotechnologii. Na świecie już powstają miniaturowe silniki cieplne (np. silnik Wankla wykonany w technologii MEMS, którego jeden z wymiarów wynosi 3 mm).

W sumie zaprezentowano 185 referatów i 30 posterów. Jak podkreślił prof. Gajewski, grono ponad 200 uczestników konferencji to reprezentanci dynamicznego, kreatywnego środowiska, które w ostatnim czasie doprowadziło do uznania energetyki za specjalność naukową i ustanowienia takiego kierunku kształcenia.

Gdy nie znano kserografu

Niekonwencjonalnym uzupełnieniem zjazdu była wystawa polskich

historycznych podręczników termodynamiki. Z inicjatywy prof. Zbigniewa Gnutka zaprezentowano w bibliotece Wydziału Mechaniczno-Energetycznego niezwykle piękny pod względem formy i treści zestaw publikacji. Wyjątkową rzadkością są wykaligrafowane i zdobione ilustracjami opracowania, które wykonywano z inicjatywy ówczesnych kół studenckich.

Uwagę zwracała zwłaszcza *Teoria motorów cieplikowych*, ręcznie napisana w 1910 roku we Lwowie przez jednego z „ojców założycieli” polskiej termodynamiki, Bogdana Stefanowskiego, w oparciu o wykłady prof. Tadeusza Fiedlera. Książka ta znalazła się na wystawie dzięki dzisiejszemu studentowi Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, który odkrył ją w zasobach dziadka.

– Te rękodzieła ujawniają szczególnie pietyzm ich twórców, którzy dbali także o piękną i jasną formę przekazu. Dziś o wiele łatwiej publikować, ale to często niekorzystnie wpływa na jakość prac – zauważył otwierający wystawę prof. J. Mikielewicz.

Dyrektor BG i OINT dr Henryk Szarski zapewnił, że takie białe kruki wkrótce pojawią się w internetowych zasobach udostępnianych pełnotekstowo przez Bibliotekę Politechniki Wrocławskiej: – Szczycimy się już znaczną liczbą e-książek, które można czytać na ekranie własnego komputera – podkreślił. ■

* Informacje o zjazdach można znaleźć w publikacji *Badania w zakresie termodynamiki w latach 1957-2008*, Oficyna Wydawnicza PWr, 2008.

** Dorobek zjazdu podsumowuje również dwutomowa publikacja *Termodynamika w nauce i gospodarce*, wydana pod red. profesorów Z. Gnutka i W. Gajewskiego, Oficyna Wydawnicza PWr, 2008.

*** Szerzej o tej pracy w następnym wydaniu „Pryzmatu”.

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



Aktualne problemy cybernetyki...

...oraz systemów o różnej naturze były tematem 14th International Congress of Cybernetics and Systems of WOSC, który odbywał się od 9 do 12 września br. na Politechnice Wrocławskiej. Współorganizatorzy kongresu to World Organisation of Systems and Cybernetics (WOSC), Instytut Informatyki oraz Wydział Informatyki i Zarządzania PWR.

Początki cybernetyki i badań systemowych jako dyscyplin naukowych sięgają pierwszej połowy ubiegłego wieku i mają już długą historię. Pionierem badań

w tym zakresie był amerykański matematyk Norbert Wiener (1894-1964).

Cybernetyka jest nauką o sterowaniu i przetwarzaniu informacji. W węższym znaczeniu zajmuje się

analogiami dotyczącymi sterowania i przetwarzania informacji w organizmach żywych (biocybernetyka) oraz w systemach technicznych, ekonomicznych, społecznych i innych, a zwłaszcza czynnościami i działaniami wymagającymi tradycyjnie rozumianej inteligencji. Obecnie termin ten jest używany coraz rzadziej, a scharakteryzowany zakres badań jest intensywnie rozwijany, przede wszystkim w ramach automatyki i informatyki, w tym m.in. w obszarach teorii sterowania, sztucznej inteligencji i obliczeń inteligentnych. Interdyscyplinarny charakter cybernetyki jako nauki powoduje, że jest ona ściśle związana z badaniami systemowymi, w ramach których rozpatruje się teoretyczne i techniczne problemy przede wszystkim analizy i syntezy (podejmowania decyzji) dla systemów o różnej naturze.

Od Londynu do Wrocławia

Kongresy cybernetyki i systemów WOSC są organizowane co trzy lata w różnych krajach. Pierwszy odbył się w Londynie w 1969 r., a następane w: Oksfordzie (1972), Bukareszcie (1975, 1996), Amsterdamie (1978), Meksyku (1981), Paryżu (1984), Londynie (1987, 1999), Nowym Jorku

prof. Jerzy Józefczyk, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
Zdjęcia: Krzysztof Mazur



Wystąpienie prof. Briana Rudalla, wiceprezydenta WOSC, podczas otwarcia kongresu. Od lewej: prof. J. Świątek, prorektor prof. E. Rusiński i prof. J. Józefczyk

(1990), New Delhi (1993), Pittsburghu (2002) i Mariborze (2005).

Głównym organizatorem kongresu we Wrocławiu – sponsorowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – była Światowa Organizacja Systemów i Cybernetyki WOSC, która powstała w 1969 r. jako federacja narodowych stowarzyszeń i instytucji zajmujących się badaniami systemowymi i cybernetyką. Obecnie w organizacji są afiliowane 34 jednostki z 22 krajów. WOSC odwołuje się do spuścizny Norberta Wienera, traktując go jak patrona (President in Memoriam) swych działań. Z organizacją ściśle współpracuje ponadto Instytut im. Norberta Wienera (Norbert Wiener Institute), prowadzący działalność badawczą. Zakład Systemów Sterowania Instytutu Informatyki (dawniej Instytut Informatyki Technicznej oraz Instytut Sterowania i Techniki Systemów) od wielu lat utrzymuje kontakty z WOSC, m.in. wspólnie z nią organizuje konferencje naukowe (współpraca ta zaowocowała zaproszeniem do organizacji kongresu we Wrocławiu).

Tematyka tegorocznego kongresu...

...była skupiona głównie wokół systemów technicznych i dotyczyła zagadnień z zakresu: teorii sterowania, modelowania, systemów informacyjnych, systemów wiedzy, systemów wytwarzania i systemów transportowych. Mniejsza część prezentacji koncentrowała się wokół zagadnień ogólnej teorii systemów, systemów niepewnych, systemów ekonomicznych, a także zagadnień z zakresu edukacji oraz historii cybernetyki i systemów.

W materiałach konferencyjnych zamieszczono 116 artykułów opracowanych przez autorów z 24 krajów. Wygłoszono trzy referaty plenarne. Prof. Nicolae Bulz z Uniwer-



Uczestnicy i organizatorzy kongresu

sytetu w Bukareszcie zaprezentował rozważania na temat roli symetrii i asymetrii w badaniach systemowych. Prof. Tadeusz Kaczorek (obecnie Politechnika Białostocka) przedstawił najnowsze wyniki z zakresu tzw. ułamkowych dodatnich systemów liniowych. Prof. Sifeng Liu z Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (Chiny) omówił interesujące podejście do opisu niepewności w systemach (tzw. grey systems).

Dodatkowo zorganizowano dwie sesje specjalne, będące kontynuacją problemów przedstawianych w referatach plenarnych, dotyczące zagadnień symetrii (asymetrii) w badaniach systemowych oraz grey systems.

Nagrody dla najlepszych

Wydawnictwo Emerald, wydawca m.in. czasopisma *Kybernetes*, ufundowało nagrody (Kybernetes Research Awards) dla najlepszych referatów w dwóch kategoriach: Outstanding Paper – laureaci: Dorota Bors i Marek Majewski z Uniwersytetu Łódzkiego za pracę *On the*

controllability to the interval of the system governed by a hyperbolic equation oraz Highly Commended Paper (trzy nagrody) – laureaci: Pasqual Francesc Esteve-Calvo i Miguel Lloret-Climent z Hiszpanii za artykuł *Turbulences as an example of disorder in systems-linkage*; Gonçalo Furtado z Portugalii za pracę *Gordon Pask: Exchanges between cybernetics and architecture and the envisioning of the 'informational environment'*; Gary Boyd i Wojciech Jaworski z Kanady za artykuł *Effective learning and efficient production through modelling, simulation and three types of conversation*. Wszyscy nagrodzeni oprócz dyplomów otrzymali bezpłatną, roczną prenumeratę *Kybernetes* oraz w przypadku pierwszej nagrody czek na 350 funtów.

Rozszerzone wersje wyselekcjonowanych, najlepszych referatów będą opublikowane w następnym roku w czasopismach *Kybernetes* i *Systems Science*.

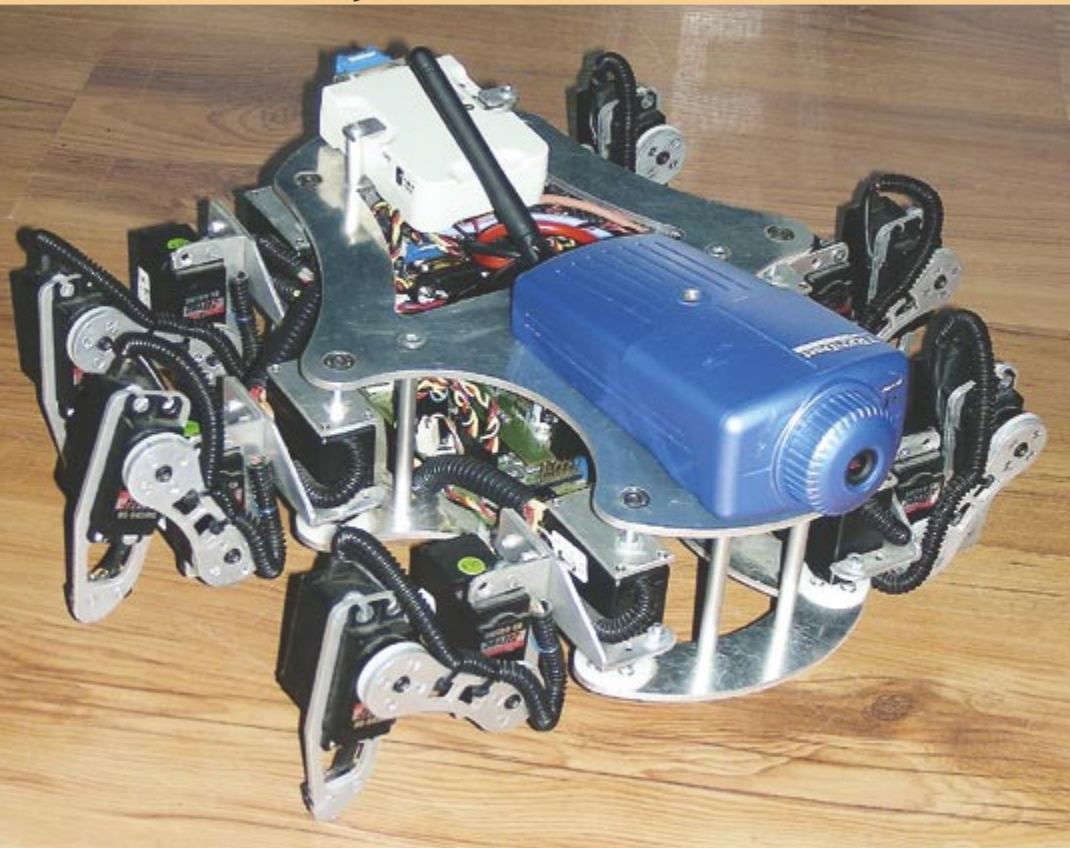
Komitet Organizacyjny uhonorował dyplomami i albumami młodych naukowców – autorów najlepszych prezentacji: Jerneja Belaka ze Słowenii, Annę Pakshinę i Julię Pakshinę z Rosji oraz Gintautasa Narvydasa z Litwy.

Tradycją kongresów jest prezentacja laureatów złotych medali i honorowego członkostwa WOSC. Tegorocznych laureatów ogłosił wiceprezydent WOSC prof. Brian Rudall w trakcie Welcome Reception, zorganizowanego w pierwszym dniu kongresu w holu gmachu głównego PW. Złotym medalem – Norbert Wiener Memorial Gold Medal – uhonorowano dr. Alexa Andrew z Anglii. Honorowymi członkami WOSC – Honorary Fellowship – zostali zaś prof. Hermann Haken z Niemiec i prof. Jerzy Józefczyk z Politechniki Wrocławskiej.

Warto zauważyć, że złotymi medalami uhonorowano dotąd 10 osób, a lista honorowych członków WOSC liczy niespełna 40 osób. ■



Podczas otwarcia kongresu WOSC prorektor ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. Eugeniusz Rusiński (po prawej) oraz dziekan Wydziału Informatyki i Zarządzania prof. Jerzy Świątek zaprezentowali uczelnię i wydział, co spotkało się z dużym zainteresowaniem gości zagranicznych



Ragno 1, skonstruowany przez Dominika Beltera (Politechnika Poznańska)

Z robotem na ty

Od I Krajowej Konferencji Robotyki (Wrocław '85) minęły 23 lata, a dziesiąta z tego cyklu (Piechowice k. Jeleniej Góry, 3-6 września br.) zaowocowała dwutomowym zeszytem naukowym *Problemy robotyki* pod red. prof. Krzysztofa Tchonja i prof. Cezarego Zielińskiego. Publikacja ta pokazuje obecny obraz krajowej robotyki w jej różnych aspektach: od zagadnień teoretycznych po konstrukcję robotów, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki modelowania, sterowania i planowania ruchu, systemów sensorycznych, robotów mobilnych oraz robotyzacji i systemów zrobotyzowanych.

W konferencji, której organizatorem jest tradycyjnie Zakład Podstaw Cybernetyki i Robotyki (Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki PWr), wzięło udział 93 uczestników, którzy przedstawili 70 referatów. Reprezentowane były wszystkie aktywne w dziedzinie robotyki krajowe ośrodki akademickie, w kolejności alfabetycznej: Gdańsk, Gliwice, Koszalin, Kraków, Łódź, Poznań, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Wrocław, Zielona Góra, Polska Akademia Nauk, a także firmy i instytuty przemysłowe: FANUC, PIAP (Warszawa) i ZAP (Ostrów Wlkp.)

Program konferencji obejmował referaty plenarne, techniczne, a także dwugłos na temat kształcenia robotyków i dyskusję panelową dotyczącą przyszłości robotyki.

Referaty plenarne

Były poświęcone wybranym, znaczącym wynikom naukowym lub

praktycznym osiągnięciom uzyskanym w czasie od poprzedniej konferencji (2006).

W referacie *Jednoczesna samolokalizacja i budowa mapy: podejście probabilistyczne* prof. Piotr Skrzypczyński

z Politechniki Poznańskiej przedstawił wyniki swoich badań nad metodami określania przez mobilnego robota autonomicznego swojej pozycji na scenie i budowy mapy otaczającego go świata. Przedstawiona perspektywa rozwoju algorytmów samolokalizacji i budowy mapy otoczenia wskazuje na konieczność zwiększenia ich efektywności obliczeniowej, uwzględnienia fuzji sygnałów z różnych sensorów, a przede wszystkim zrealizowania samolokalizacji w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu.

Prof. Leszek Podśędkowski z Politechniki Łódzkiej w referacie *Roboty medyczne* przedstawił przegląd tej szczególnej grupy urządzeń, które w przyszłości staną się standardowym elementem wyposażenia sal operacyjnych, wspomagającym działania chirurgów. Oprócz przeglądu rozwiązań światowych, referat stanowił sprawozdanie z prac nad krajowym robotem kardiochirurgicznym *RobIn Heart*, skonstruowanym we współpracy Instytutu Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn Politechniki Łódzkiej i Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii w Zabrze.

Referaty techniczne

Podzielono je na 18 sesji tematycznych. Ich problematyka obejmowała: kinematykę i dynamikę robotów, planowanie ruchu, działań i zadań, metody modelowania i symulacji, sterowniki i programowanie robotów, roboty mobilne, systemy wizyjne, elementy i urządzenia robotów, roboty inteligentne, robotyzację i systemy zrobotyzowane oraz systemy wielorobotowe.

Największa liczba referatów, często ilustrowanych prezentacjami konkretnych konstrukcji, została poświęcona problematyce robotów mobilnych. Jedną z takich konstrukcji jest sześcionożny robot kroczący



Dwugłos profesorów – od lewej: prof. Jan Koch i prof. Edward Jeziński

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Piotr Fiertek,
Adam Ratajczak



Uczestnicy konferencji (drugi z prawej prof. Krzysztof Tchoń)

o imieniu Ragno, skonstruowany przez młodego absolwenta Politechniki Poznańskiej, mgr inż. Dominika Beltera. Omówiony algorytm sterowania chodem robota opiera się na modelu jego kinematyki i pozwala na uzyskanie różnych typów kroczenia. Robotycy z Politechniki Śląskiej przedstawili konstrukcję robota inspekcyjnego AMIGO, przeznaczonego do badania kanałów wentylacyjnych pomieszczeń. Gąsienicowy robot inspekcyjny Warrior I został skonstruowany na Politechnice Warszawskiej. Rezultatem współpracy robotyków z politechnik Łódzkiej i Warszawskiej jest konstrukcja kołowego robota hiperobilnego Wheeler. Oryginalną konstrukcję robota kołowo-kroczącego, stanowiącą przedmiot jego rozprawy doktorskiej, zaprezentował mgr inż. Jarosław Szrek z Politechniki Wrocławskiej. Badacze z PIAP przedstawili koncepcję wielorobotowego systemu inspekcyjno-interwencyjnego. W Zakładzie Podstaw Cybernetyki i Robotyki (PWr) opracowano koncepcję implementacji modelu emocji na robocie mobilnym. Model ten, nadający robotowi cechy robota społecznego, oparty jest na zasadach logiki rozmytej.

Do tematyki robotów społecznych odnosiły się także prace poświęcone systemom wizyjnym do wykrywania twarzy i rozpoznawania emocji (Polit. Poznańska, PWr), a także komunikacji głosowej człowieka z robotem (PWr). Oczywiście nie wszystkie wyniki badań można było przedstawić w postaci efektywnych konstrukcji lub wizualizacji. Część z nich pozostaje ukryta we wzorach matematycznych i algorytmach zrozumiałych tylko dla specjalistów.

Dwugłos profesorów...

...czyli Jana Kocha (Politechnika Wroclawska) i Edwarda Jezierskiego (Politechnika Lodzka), na temat powstania i rozwoju kierunku

□ *Reprezentowane były wszystkie aktywne w dziedzinie robotyki krajowe ośrodki akademickie, a także firmy i instytuty przemysłowe. Oczywiście nie wszystkie wyniki badań można było przedstawić w postaci efektywnych konstrukcji lub wizualizacji. Część z nich pozostaje ukryta we wzorach matematycznych i algorytmach zrozumiałych tylko dla specjalistów.*

kształcenia *Automatyka i robotyka*, cieszył się dużym zainteresowaniem uczestników konferencji. Talent krasomówczy prof. Kocha stanowił znakomity kontrapunkt do skrupulatności faktograficznej prof. Jezierskiego.

Uwagę uczestników konferencji przyciągnęła też dyskusja panelowa „Przyszłościowe kierunki badań w robotyce”, prowadzona przez prof. Adama Borkowskiego z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN.

Mocny atut robotyków

Zdaniem przewodniczącego Komitetu Naukowego konferencji, profesora Krzysztofa Tchoń, dzięki inicjatywie twórców Krajowej Konferencji Robotyki, nieżyjących już profesorów Jerzego Jaronia, Anatola Gosiewskiego, Adama Moreckiego i Antoniego Woźniaka oraz zaangażowaniu ich uczniów i następców, konferencja stała się trwałym elementem polskiego pejzażu naukowego.

– Jej poziom naukowy zagwarantuje rygorystyczny system recenzowania referatów przez członków Komitetu Naukowego – mówi prof. Tchoń. – Jest zasadą, że skład komitetu powiększa się stale o nowych profesorów i doktorów habilitowanych z dziedziny robotyki. Widząc, jak liczną grupę uczestników konferencji stanowią młodzi robotycy, spoglądam w przyszłość ze spokojnym optymizmem. Mam także satysfakcję, że mój zespół, będący od początku organizatorem konferencji, wykonuje pożyteczną pracę na rzecz środowiska robotyków. ■



Dyskusja o przyszłościowych kierunkach badań w robotyce pod przewodnictwem prof. Adama Borkowskiego (z mikrofonem)

Centrum niemiecko-polskie



Wiązka laserowa tnąca metal – technologiczny odpowiednik przecięcia tradycyjnej wstęgi

Podpisanie wstępnego porozumienia o powołaniu centrum badawczego Fraunhofer Project Center for Laser Integrated Manufacturing to praktyczny wymiar polsko-niemieckich uroczystości na PWr, związanych z doktoratem h.c. pani kanclerz Angeli Merkel.

– To przejaw pionierskiej współpracy w sferze nauk stosowanych – mówi prof. Ulrich Buller z zarządu planowania badań przy Towarzystwie Fraunhofera (Fraunhofer Gesellschaft, FG). Podkreśla wdrożeniową rolę tej instytucji, która interesuje się kontaktami z Polską przede wszystkim ze względu na znaczny potencjał naukowy. – Politechnika Wrocławska jest naszym poważnym partnerem, a współpraca będzie sprzyjać gospodarkom obu krajów – dodaje prof. Buller.

– Nasze główne cele to rozwój gospodarki, realizacja wspólnych projektów i kształcenie kadry badawczej

– podkreśla dyrektor Instytutu Materiałoznawstwa i Techniki Laserowej w Dreźnie prof. Eckhard Beyer. Na podstawie dotychczasowych owocnych kontaktów z zespołem prof. Edwarda Chlebusa (ITMiA, CAMT) ocenia, że osiągnięty zostanie efekt synergii: – Nasze duże doświadczenie w dziedzinie promieniowania laserowego, powiązane z wiedzą naukowców z PWr o technologii procesów przetwórczych i produkcji, ułatwi nam tworzenie innowacyjnych prototypów.

Niemieccy i polscy naukowcy chcą w nowym projekcie rozwijać i ulepszać technologie Rapid Prototyping. Celem zaplanowanych już projektów jest wytwarzanie własnych wyrobów z użyciem metod generujących. Potencjalnymi klientami proinnowacyjnej działalności są podwykonawcy z branży samochodowej, producenci sprzętu elektronicznego i domowego.

Maria Kisza
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

– Wrocław jest miastem 130 tys. studentów. Wielu z nich to przyszli inżynierowie. Naszym celem jest pozyskanie najlepszych z nich – przyznaje prof. Beyer.

Na uroczyste spotkanie w laboratorium Wydz. Mechanicznego przybyli: wiceminister NiSW prof. Maria Orłowska, członek Zarządu Urzędu Marszałkowskiego Grzegorz Roman, władze rektorskie i dziekańskie PWr i bezpośredni realizatorzy współpracy z obu krajów.

Prof. Orłowska podkreśliła znaczenie właściwych zasad finansowania dla rozwoju nauki i potrzebę dotowania tych zespołów, które mają rzeczywiste wyniki badawcze i wdrożeniowe. G. Roman zapewnia, że samorząd też jest zainteresowany transferem technologii. Dowodzi tego inicjatywa Urzędu Marszałkowskiego, który powołał spółkę ze 100-proc. kapitałem własnym, mającą wdrażać w gospodarce wyniki badań naukowych. Jej prezesem jest prof. Chlebus. – Spółka ma możliwości uzyskania dotacji z programów rządowych, unijnych i regionalnego programu operacyjnego – mówi G. Roman.

Czy firma będzie miała też innych udziałowców? Tak, ale na warunkach, które będą dopiero przedmiotem negocjacji, by spółka nie straciła właściwego charakteru: pasa transmisyjnego od nauki do przemysłu. Nie muszą to być tylko firmy technologiczne, liczy się raczej zdolność i gotowość do zainwestowania dość znacznych środków w badania obciążone pewnym ryzykiem.

– Nie powinno być ono jednak duże. Mamy do czynienia ze sprawdzoną marką. Dynamika budowy takiej spółki wymaga najpierw wysokiego zasilenia kapitałowego, ale biznesplan zakłada, że po kilku latach osiągnięta zostanie równowaga i pojawią się zyski, które pozwolą na zwrot nakładów – mówi G. Roman. ■



Grzegorz Roman, prof. Edward Chlebus, rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, wiceminister prof. Maria Orłowska, prof. Ulrich Buller, prof. Eckhard Beyer, prof. Jan Koch i prorektor PWr prof. Cezary Madryas



Profesorowie: Tadeusz Więckowski, Maria Orłowska, Ulrich Buller i Edward Chlebus przecinają wstęgę



Stadion Olimpijski w Pekinie

Laser olimpijski

Zagadnieniami spektroskopii laserowej zajmujemy się z zespołem (Grupa Elektroniki Laserowej i Światłowodowej z Katedry Teorii Pola, Układów Elektronicznych i Optoelektroniki) od lat, głównie traktując spektralne linie gazów jako wzorce optycznych częstotliwości – mówi prof. Krzysztof Abramski. – Mój student, Rafał Lewicki, pracował przy swoim magisterium nad tak zwanymi laserowymi grzebieniami optycznymi, które są znakomitymi znacznikami częstotliwości między innymi do analizy gazów.

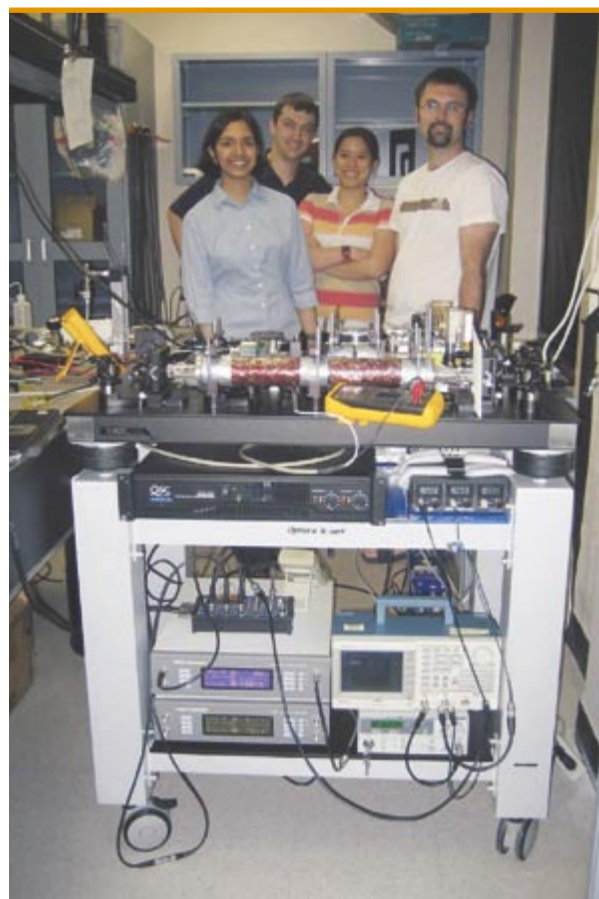
Jako zdolny i bardzo rzetelny student został przyjęty na studia doktoranckie na Politechnice Wrocławskiej – kontynuuje prof. Abramski. – Gdy profesor Frank Tittel z Rice University (Houston, Texas) był zainteresowany znalezieniem bystrogo i zdolnego doktoranta do projektu dotyczącego analizy obecności śladowych ilości gazów, zaproponowałem Rafałowi wyjazd do Houston i tam w świetnie prosperującym laboratorium (Laser Science Group) pracuje do dziś, kończąc pisanie doktoratu. Przy okazji nadmienię, że w tej samej grupie pra-

cuje noblista z 1996 roku w dziedzinie chemii, emerytowany profesor Robert Curl, który w 2007 roku na Dolnośląskim Festiwalu Nauki wygłosił na Politechnice główny wykład pt. *The Problems in Living with Technology* [patrz „Pryzmat” nr 215, s. 15].

Dzięki podjętej współpracy Rafał Lewicki jako *visiting graduate student* uczestniczył w interesujących pomiarach prowadzonych w Pekinie podczas igrzysk olimpijskich. Prof. Frank Tittel i jego zespół naukowy wraz z naukowcami z Princeton University (Centrum MIRTHE*: www.mirthecenter.org) podjęli interesujące prace nad zastosowaniem laserowych czujników do pomiaru jakości powietrza. Pracowali w pobliżu „Ptasiego gniazda” – sławnego stadionu olimpijskiego.

Z Princeton przybył do Pekinu inny wychowanek prof. Abramskiego – dr Gerard Wysocki, obecnie *assistant professor* na Princeton University (<http://www.princeton.edu/~gwysocki/>), były członek zespołu E&CE Rice University.

Zespół badawczy współpracował z przedstawicielami Chińskiej Akademii Nauk. ■



Grupa, która uczestniczyła w pracach na Princeton University (od lewej: Aishwarya Sidhar, Gerard Wysocki, Tracy Tsai, Rafał Lewicki)



Ostateczny wygląd prototypu czujnika przed wysłaniem do Pekinu (planuje się, że zebrane doświadczenia doprowadzą do dalszych udoskonaleń i miniaturyzacji systemu)



Grupa osób prowadzących badania w Pekinie (od lewej: dr Gerard Wysocki, Qiang Liu, Rafał Lewicki, Xue Huang). Zdjęcie zrobione przed budynkiem Instytutu Fizyki Atmosferycznej, do którego należy widoczna w tle wieża pomiarowa

▶ Rafał Lewicki opowiada o swoich doświadczeniach na Rice University

Współpraca z grupą prof. Tittla pozwoliła mi nauczyć się wielu ciekawych rzeczy z dziedziny spektroskopii laserowej. Wspólnie z dr. Wysockim przeprowadziliśmy liczne, interesujące eksperymenty dotyczące detekcji śladowych ilości takich molekuł, jak: CO_2 , NH_3 , NO oraz znacznie większych i złożonych (C_2HF_5 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$). Stosowaliśmy w tym celu różne techniki spektroskopowe (spektroskopia fotoakustyczna, laserowa spektroskopia absorpcyjna czy ostatnio – spektroskopia polaryzacyjna z użyciem efektu Faradaya).

W laboratorium na Rice University większość systemów do detekcji

gazów opiera się na nowoczesnych półprzewodnikowych źródłach światła, jakimi są kwantowe lasery kaskadowe (Quantum Cascade Laser). Lasery te pokrywają swoją emisją bardzo szerokie pasmo spektralne, obejmując całkowicie średnią podczerwień (3-20 μm), czyli zakres, w którym większość molekuł ma swoje podstawowe pasma absorpcyjne. Dobrą detekcją cząsteczek wybranego związku osiąga się, gdy promieniowanie lasera odpowiada silnej linii absorpcyjnej danej molekuły.

Kwantowe lasery współpracujące z zewnętrznym rezonatorem (EC-QCL) mogą być przestrajane w szerokim zakresie spektralnym. Umożliwia to jednoczesną detekcję wielu molekuł oraz złożonych molekuł o szerokim spektrum absorpcyjnym. To jeden z czynników, sprawiających, że czujniki gazów oparte na metodach spektroskopii laserowej stają się coraz doskonalsze i przewyższają rezultatami inne techniki, oparte na analitycznych metodach detekcji (np. chromatografy gazowe, gazowe czujniki chemiczne czy spektrometry mas).

Pod koniec 2007 r. wspólnie z dr. Wysockim rozpoczęliśmy prace nad projektem dotyczącym detekcji tlenu azotu metodą wspomnianej już



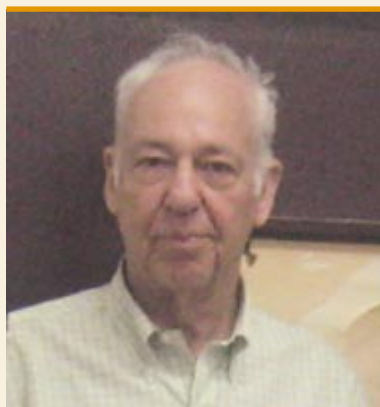
Mgr inż. Rafał Lewicki
– doktorant PWR, pracuje w Laser Science Group w Houston

spektroskopii polaryzacyjnej wykorzystującej efekt Faradaya. To jedna z najczulszych metod detekcji paramagnetycznych związków takich jak NO , NO_2 , O_3 czy grupa OH . Wysoka selektywność metody ułatwia pomiary w otwartym środowisku, gdyż całkowicie eliminuje zakłócenia pochodzące od diamagnetycznych związków (np. H_2O , CO_2). Najlepsze rezultaty detekcji tlenu azotu metodą spektroskopii polaryzacyjnej Faradaya uzyskuje się dla przejścia $Q(3/2)$ w paśmie Q na długości fali $\lambda=5,33 \mu\text{m}$ ($1875,8 \text{ cm}^{-1}$), osiągalnego za pomocą użytego przez nas lasera z zewnętrznym rezonatorem.

Powodem prowadzonych badań jest niepokojący wzrost stężenia tlenu azotu w atmosferze. Wzrastająca emisja tego gazu emitowanego przez samochody, samoloty i przemysł znacznie pogarsza jakość powietrza w uprzemysłowionych miastach świata. Przyczynia się też do powstawania smogu, kwaśnych deszczy i zubożenia warstwy ozonowej.

W wyniku kilkumiesięcznych prac laboratoryjnych na uniwersytecie Rice zbudowaliśmy czujnik umożliwiającą detekcję NO z czułością 5 ppb (5 cząsteczek na miliard). Poniżej koncentracja tlenu azotu w niezanieczyszczonym powietrzu wynosi około 10 ppb, otrzymane przez nas wyniki są w pełni satysfakcjonujące i pozwoliły zastosować sensor do prawdziwych badań atmosferycznych. Najbardziej atrakcyjnym miejscem do testowania sensora wydawał się Pekin – ze względu na odbywającą się tam olimpiadę i problemy tego miasta z zanieczyszczeniem powie-

oprac. mk
Zdjęcia:
archiwum
R. Lewickiego

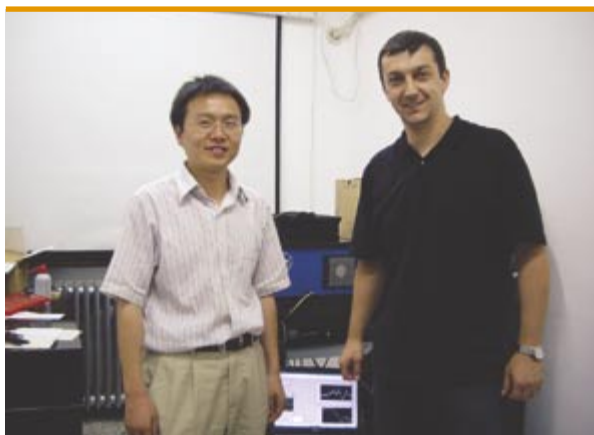


Prof. Frank Tittel

trza. Interesowało nas również, jak impreza o tak dużej skali może wpływać na jakość powietrza w wielkiej aglomeracji. Dlatego więc dzięki bliskiej współpracy z centrum MIRTHE z siedzibą na uniwersytecie Princeton grupy badawcze prof. Tittla (Rice University), której jestem członkiem, i prof. Wysockiego (Princeton University) wzięły udział w kampanii pomiarowej jakości powietrza podczas tegorocznej olimpiady w Pekinie.

Z elementów przetransportowanych z uniwersytetu Rice na uniwersytet Princeton zbudowano przenośne urządzenie na potrzeby kampanii pomiarowej w Pekinie. Jednocześnie nadal testowano układ i doskonalono jego długoterminową stabilność. Przeprowadzone na uniwersytecie Princeton testy przenośnego urządzenia pomiarowego potwierdziły wcześniejszą czułość detekcji (około 5 ppb). Urządzenie zostało ponadto wyposażone w układy automatycznej kontroli, które umożliwiają ciągłą pracę czujnika i jednocześnie obserwację mierzonego poziomu koncentracji NO w czasie rzeczywistym.

Urządzenie, przywiezione do Pekinu pod koniec czerwca br. dzięki współpracy z ChAN, zostało zainstalowane w Instytucie Fizyki Atmosferycznej – około 3 km od Stadionu Olimpijskiego. Podczas ponaddwumiesięcznej kampanii pomiarowej czujnik ciągle monitorujący poziom NO w atmosferze był w stanie samodzielnie gromadzić dane – bez większej ingerencji technicznej. Dane te będą analizowane i załączone do modelu meteorologicznego prognozującego pogodę i zanieczyszczenia powietrza. Powinny one ułatwić zrozumienie wpływu gazów i zanieczyszczeń na zmiany klimatyczne



Dr Gerard Wysocki i dr Zifa Wang (nasz gospodarz z Instytutu Fizyki Atmosferycznej Chińskiej Akademii Nauk)

(np. powiązanie zanieczyszczenia ze zmniejszającą się liczbą opadów atmosferycznych). Wyniki pomiarów stężenia tlenu azotu zostaną opublikowane w połowie 2009 r.

Udział w opisanych pracach uważam za wielce pouczające doświadczenie zawodowe i cieszę się, że mogłem uczestniczyć w testowaniu nowych technik i sprawdzeniu działania zaprojektowanej przez nas nowej aparatury pomiarowej w rzeczywistych warunkach pracy. Bogatszy o nowe doświadczenia, mam nadzieję na udział w podobnych, nadzwyczaj ekscytujących kampaniach pomiarowych. ■

* Skrót MIRTHE oznacza Mid-Infrared Technologies for Health and the Environment, tj. technologie średniej podczerwieni w aplikacjach dotyczących ochrony zdrowia i środowiska. Centrum MIRTHE powstało w 2006 r. w oparciu o grant National Science Foundation o wartości 15 mln dolarów. Uniwersytet Rice'a jest jednym z sześciu głównych udziałowców.



Prof. dr hab. inż. Grażyna GRYGLEWICZ urodziła się w 1955 r. w Goldapi. W 1979 r. ukończyła Wydział Chemiczny PWr. W 1983 r. obroniła rozprawę doktorską i podjęła pracę jako adiunkt w Instytucie Chemii i Technologii Nafty i Węgla. Od 1998 r. dr hab. nauk technicznych, a od 2002 r. prof. nadzw. PWr. Była zastępcą dyr. instytutu ds. dydaktyki i pełnomocnikiem dziekana ds. studiów inżynierskich. Obecnie pracuje w Zakładzie Materiałów Polimerowych i Węglowych.

Stażystka na Uniwersytecie w Newcastle Upon Tyne w Wlk. Brytanii oraz Limburgs Universitair Centrum w Diepenbeek (Belgia). W ramach bilateralnych umów międzyrządowych współpracowała z uniwersytetami w Hasselt i Gent (Belgia), National Institute for Resources and Environment w Tsukuba (Japonia) i Instituto Nacional del Carbon w Oviedo (Hiszpania).

Autorka (współautorka) 87 publikacji, w tym 38 artykułów w czasopismach z listy filadelfijskiej, m.in. *Carbon, Microporous & Mesoporous Materials, Electrochimica Acta, Journal of Colloid & Interface Science, Energy & Fuels, Fuel, Bioresource Technology*, oraz 3 monografii, 2 skryptów i 2 patentów. Wg bazy SCI jej prace były cytowane 295 razy. Jest stałym recenzentem w wielu czasopismach zagranicznych, m.in.: *Journal of Hazardous Materials, Industrial & Engineering Chemistry Research*. Wypromowała 2 doktorów; jest promotorem 3 doktoratów. Autorka recenzji: pracy habilitacyjnej i 3 doktoratów. Członek komisji powołanej na Uniwersytecie w Hasselt do obrony 2 prac doktorskich. Prowadzi wykłady z zakresu chemii, fizyki i technologii węgla. Zorganizowała laboratorium chromatograficzne wyposażone w chromatografię gazową z różnymi systemami detekcji.

Specjalność naukowa prof. Gryglewicz to chemia i technologia węgla oraz materiałów węglowych. Jej zainteresowania skupiają się na wytwarzaniu i modelowaniu materiałów porowatych o specyficznej strukturze porowatej i charakterze chemicznym powierzchni oraz ich wykorzystaniu w procesach adsorpcyjnych usuwania zanieczyszczeń organicznych z wody, jako nośnika katalizatorów i do magazynowania energii. Nowym kierunkiem badań jest synteza i charakterystyka nanowłókien węglowych.



Zdjęcie z czujnikiem w Instytucie Fizyki Atmosferycznej (Rafał Lewicki i studentka Princeton University Xue Huang)

Nowi profesorowie także na s. 37.



Nic o Politechnice bez Politechniki

Wrocławska prasa doniosła o powstaniu w najbliższych latach „federacji wrocławskich uczelni” pod jednym szyldem tzw. Uniwersytetu Dolnośląskiego, cytując przy okazji m.in. słowa rektora Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusza Więckowskiego, mające tłumaczyć zasadność powołania do życia takiego superuniwersytetu. Wobec takich enuncjacji prasowych w środowisku naszej uczelni zapanowała konsternacja, a nawet – jak rektor PWr sam przyznaje – dały się usłyszeć głosy wzburzenia. „Wcale się nie dziwię, bo są uzasadnione. Sam jestem zaskoczony niektórymi tezami artykułu – mówi prof. Więckowski”, udzielając nam wywiadu.

Panie Rektorze, wrocławska „Gazeta Wyborcza” podaje, że prace nad utworzeniem federacji już właściwie się rozpoczęły...

■ Być może się zaczęły, ale nie uczestniczy w nich rektor Politechniki Wrocławskiej. Nie wiem, kto je prowadzi, nie wiem, w jakim celu. Ta publikacja uznana czyjs szerzej nieznany projekt za fakt dokonany, wzbudzając wie-

Rozmawiała
Małgorzata
Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

le niepotrzebnych emocji. To niedźwiedzia przysługa dla naszego środowiska, które naprawdę ma szansę współpracować i wspólnie pozyskiwać środki na rozwój, na badania.

Integracja między uczelniami oczywiście jest potrzebna, ale na płaszczyźnie wspólnych projektów, kierunków badań, wspólnych studiów doktoranckich, wspólnego wykorzy-

stywania zaplecza badawczego, które powinno być własnością uczelni, a nie oddzielnych podmiotów. Natomiast występowanie z inicjatywą powołania superuczelni z superrektorem – na to chyba o wiele za wcześnie, i wiem, że środowisko odnosi się do tego sceptycznie. Do takich spraw trzeba podchodzić rzeczywiście wyjątkowo ostrożnie i rozważnie.

Czyli że pomysł utworzenia we Wrocławiu „drugiego Oksfordu” to nie jest trafiona idea?

■ Każda uczelnia, tak jak Politechnika Wrocławska, ma swój dorobek, swoje tradycje i w związku z tym istotne jest to, że próba integracji środowiska akademickiego w jakiś administracyjny sposób – wedle mojej oceny – będzie skazana na niepowodzenie. Najpierw musimy się dopracować modelu funkcjonowania szkół wyższych, uwzględniającego współpracę między uczelniami, wówczas ta konsolidacja będzie o wiele łatwiejsza.

Pomysły, o których mówi rektor Kołacz (cytowany także w dyskusyjnym artykule rektora Uniwersytetu Przyrodniczego – red.), dotyczą bardzo luźnej konfederacji, z zach-

waniem autonomii uczelni, o czym wspominał on zresztą w swoim przemówieniu inauguracyjnym. To znacznie mniej niż rozwiązania sugerowane we wspomnianym artykule. Na to jest jeszcze dużo – podkreślam – dużo za wcześnie.

Jak więc powinna przebiegać integracja środowiska wrocławskiej nauki, by zyskiwało ono na sile i znaczeniu?

■ Nie systemem nakazowym, ale z zachowaniem naszych doświadczeń, tradycji i osiągnięć, bez naruszania autonomii uczelni.

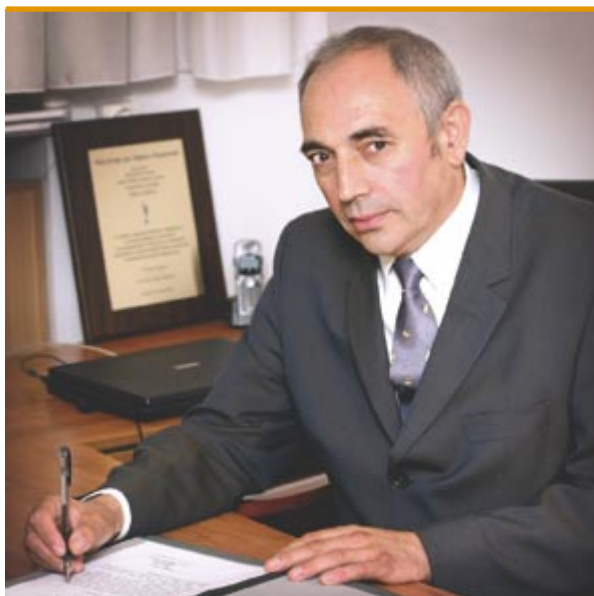
Nam, rektorom skupionym wokół Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola, udało się z wielkim trudem poukładać tak wiele przedsięwzięć, że dziś nie mówimy o współpracy, ale naprawdę współpracujemy i się wspieramy. Jako środowisko wrocławskie mamy szereg wspaniałych projektów, np. Centrum Sieciowo-Superkomputerowe przy Politechnice, które służy całemu środowisku, podobnie Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości we Wrocławskim Parku Technologicznym. Mamy złożone znakomite wnioski dotyczące infrastruktury teleinformatycznej – znów dla całego środowiska. Można w tym miejscu wymienić długo. Trzeba takich inicjatyw dalej poszukiwać.

Formułą, którą zastosowaliśmy w pozyskiwaniu środków unijnych, to jest również przedsięwzięcie środowiskowe. Dzięki temu wygramy wiele znaczących projektów i możemy się we wszystkim wspomagać.

Formułą integrującą środowisko akademickie nie powinien być superuniwersytet, ale właśnie Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola i mimo że zaproszeni przedstawiciele innych podmiotów skupionych wokół uczelni mogą uczestniczyć w jego posiedzeniach, to uważam, że szkoły wyższe same powinny decydować o kierunku swojej działalności i rozwoju.

”*Jako uczelnie nie tylko współpracujemy i uzupełniamy się. Są też obszary, na których konkurujemy ze sobą. Opowiadam się za tym, by wszelkie wspólne przedsięwzięcia środowiskowe wzmacniały nasze uczelnie. Mam wątpliwości, czy gdy połączymy to wszystko w jeden wspólny organizm, zyskamy coś więcej, niż przynosi nam współpraca w dotychczasowej formule. Nie zyskamy, a możemy wiele stracić.*

Bez względu na to, czy jest to Politechnika Wrocławska, czy Akademia Medyczna, czy Uniwersytet Przyrodniczy, czy któraś z innych uczelni – my, rektorzy, chcemy pokazać tę możliwość integracji środowiska, ale na płaszczyźnie celów,



”*Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski: „Budowaliśmy pewną jedność, a nagle okazuje się, że coś się dzieje – bez wiedzy społeczności Politechniki i na pewno bez wiedzy jej rektora”.*

a nie budowania w sposób nakazowy superuczelni.

W artykule, który tu przywołujemy, argumentem na rzecz powołania superuczelni ma być możliwość pozyskania pieniędzy z budżetu Unii Europejskiej...

■ To jest jakieś nieporozumienie... Środki z UE zostaną rozdysponowane w ciągu roku, najdalej dwóch lat. Zdobędziemy je i co dalej? Kto to wszystko dalej utrzyma, kto zapewni wymaganą trwałość projektu i realizację wskaźników? Tak mogą mówić ludzie, którzy nigdy nie realizowali żadnego projektu i nie są świadomi konsekwencji. Bo jeżeli pieniądze zostaną wykorzystane niezgodnie z wnioskami, z tym, jak zdefiniowane są programy operacyjne, to trzeba je będzie zwrócić wraz z odsetkami. A finansowa perspektywa kontrolna to rok 2020, a więc dziś podejmowane decyzje mogą skutkować właśnie za 12 lat. O tym, czy aplikacje wrocławskich ośrodków będą skuteczne, decydują kompetencje i dorobek naszych naukowców, posiadane zaplecze badawcze, współpraca międzynarodowa, poziom badań naukowych i wreszcie pomysły. W związku z tym nie ma potrzeby budowania takiej struktury, jak jeden wielki uniwersytet, aby skutecznie aplikować o środki z UE. Na dowód powiem, że Politechnika pozyskała wiele projektów, również tych ulokowanych na listach indykatywnych, jak też w projektach konkursowych, które wygrała.

Oczywiście, można powiedzieć, że „duży może konkurować z du-

żymi”, czyli znaczącymi uczelniami z Europy. Ale nie oznacza to, że uczelnie mniejsze nie mogą konkurować z tymi dużymi i być w tym skuteczne. Myślę, że o wiele ważniejsza byłaby dyskusja o reformie szkolnictwa wyższego. Gdzie jest np. równość uczelni prywatnych i publicznych wobec prawa? Każdy pieniądź, który wpływa na uczelnie publiczne, jest publiczny, natomiast nie wszystkie środki zasilające uczelnie prywatne są publiczne, czyli nie stosuje się w tych szkołach ustawy o finansach publicznych, o zamówieniach publicznych. I jak mamy tu mówić o konkurencyjności? Dlaczego nic się nie mówi o dwuetatowości? Dlaczego nie wspomina o tym, jak dorobek intelektualny uczelni publicznych jest wykorzystywany? Najpierw zajmijmy się tymi i podobnymi sprawami, a później rozmawiajmy o konkurencyjności w skali Europy.

A jak Pan Rektor skomentuje to doniesienie prasowe, że prezydent Wrocławia deklaruje wsparcie dla uniwersyteckiej federacji?

■ Na szczęście mamy demokrację, wolność słowa i prezydent Wrocławia ma prawo wypowiadać dowolne sądy i deklaracje. Równie ważna jest opinia środowiska, naszych senatorów, dziekanów, dyrektorów instytutów, naszej społeczności. Potraktujmy więc słowa prezydenta jako początek dyskusji, a nie jej zwieńczenie.

Jednak słowa Pana Rektora zacytowane w GW mogą sugerować Pana akceptację dla tych pomysłów...

■ Zacytowano moje słowa, które wypowiedziałem w czasie bardzo długiej rozmowy, dotyczącej wielu różnych spraw – szczególnie o potrzebie oddolnej integracji środowiska. Nie podejrzewam dziennikarza o złe intencje, prawdopodobnie słysząc gdzieś rewelacje o „tworzeniu superuczelni”, dokonał skrótów myślowych i wydzwięk moich słów uległ wypaczeniu. Żeby rozwiązać wątpliwości środowiska naszej uczelni, odniosę się do tego w trakcie Święta Nauki Wrocławskiej.

Budowanie jedności środowiska nie odbywa się poprzez media. To jest wynik ciężkiej pracy, tworzenia zaufania pomiędzy profesorami, całą kadrą. Podsumowując – nikt nie buduje za plecami społeczności Politechniki superuniwersytetu, na pewno nie zgodzę się za żadne działania, które nie będą zgodne z naszym interesem. Mogę tu śmiało zacytować premiera Mazowieckiego: „Nic o nas bez nas”. To powinno wystarczyć.

Bardzo dziękuję za rozmowę. ■



Rekrutacja wzwyż

Mimo że liczba maturzystów stale się zmniejsza, Politechnika Wrocławska przyjęła więcej młodzieży na studia stacjonarne I stopnia na rok akademicki 2008/2009 niż w roku ubiegłym – o ponad 670 osób. Zwiększyło się także zainteresowanie studium w Zamiejscowych Ośrodkach Dydaktycznych PWr – o ok. 200 osób. Wśród nowo przyjętych studentów 23% to przedstawicielki płci pięknej*.

Nadal jednak, i nie chcielibyśmy kiedyś powiedzieć: „tradycyj-

oprac. mw
Zdjęcie:
www.sxc.hu
(oprac. jmsz)

nie”, brakuje kandydatów na studia stacjonarne II stopnia. Pomimo zwiększenia w stosunku do roku ubiegłego ilości miejsc dla osób, które chcą ukończyć uczelnię z tytułem magistra (1492, podczas gdy w 2007 r. – 1110), od października ruszyły tylko kierunki na Wydziale Informatyki i Zarządzania z 313 kandydatami. Inne kierunki na pozostałych 8 wydziałach cieszyły się tak małym zainteresowaniem, iż w ogóle ich nie uruchomiono (najmniej zgłosiło się chętnych na Wydział Mechaniczno-Energetycz-

Przebieg naboru na PWr

Studia stacjonarne I stopnia

I nabór: ogłoszenie I listy przyjętych – 21 lipca; ogłoszenie II listy – 28 lipca

II nabór: ogłoszenie listy przyjętych – 7 sierpnia

III nabór: ogłoszenie listy przyjętych – 18 września

Studia niestacjonarne I stopnia

ogłoszenie listy przyjętych – 18 września

Studia stacjonarne i niestacjonarne II stopnia

I nabór: ogłoszenie listy przyjętych – 7 sierpnia

II nabór: ogłoszenie listy przyjętych – 18 września

ny – tylko 3 osoby!). 60 kandydatów, który zostali w związku z tym „bez przydziału”, mogło skorzystać z możliwości przeniesienia.

Szczegółowe dane, dotyczące zarówno studiów stacjonarnych II stopnia, jak i pozostałych, które oferuje PWr we Wrocławiu i w ZOD-ach, czyli: studiów stacjonarnych I stopnia, studiów niestacjonarnych (zaocznych i wieczorowych) I stopnia i II stopnia, zamieszczamy w tabelach.

Po przeanalizowaniu wyników tegorocznego naboru na studia władze uczelni zamierzają wprowadzić w życie szereg działań, które mają pozytywnie wpłynąć na liczby rekrutacyjne w następnych latach. Po pierwsze, przeprowadzić badania marketingowe wśród kandydatów, w celu zdobycia wiadomości na temat nowych ścieżek pozyskiwania informacji o naszej uczelni. Po drugie, utrzymać na takim samym poziomie działania promocyjne dla studiów I stopnia, ale zwiększyć je w stosunku do studiów II stopnia, by doprowadziły do zwiększonego naboru. Po trzecie, zmienić terminar dostarczania wymaganych dokumentów dla kandydatów z maturą międzynarodową (IB) oraz maturą uzyskaną poza granicami kraju – by ułatwić rekrutację na PWr. Po czwarte w końcu, podpisać z Centralną Komisją Egzaminacyjną porozumienie, dotyczące przeprowadzenia egzaminu wstępnego z matematyki oraz fizyki. ■

* Wszystkie dane liczbowe w niniejszym artykule obrazują stan na 20 września 2008 r. Biorąc pod uwagę możliwość przeniesienia na inne kierunki czy rezygnacji z podjęcia studiów na PWr – co zwykle trwa do połowy października – liczby rekrutacyjne mogą ulec wahaniom.



Studia stacjonarne I stopnia

Wydział	Kierunek	Planowana liczba miejsc	Przyjęci
	Studium Kształcenia Podstawowego	800	1045
Architektury	Architektura i Urbanistyka	165	164
	Gospodarka Przestrzenna	45	45
Budownictwa Lądowego i Wodnego	Budownictwo	300	327
Chemiczny	Biotechnologia	230	230
	Chemia	120	144
	Inż. Chemiczna i Procesowa	120	106
	Technologia Chemiczna	180	185
	Inżynieria Materiałowa	90	67
Elektroniki	Automatyka i Robotyka	220	238
	Elektronika i Telekomunikacja	700	583
	Informatyka	220	230
	Teleinformatyka	120	130
Elektryczny	Automatyka i Robotyka	150	161
	Elektrotechnika	200	155
Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	Górnictwo i Geologia	100	106
Inżynierii Środowiska	Inżynieria Środowiska	180	182
	Ochrona Środowiska	180	174
Informatyki i Zarządzania	Informatyka	220	211
	Zarządzanie	300	328
Mechaniczno-Energetyczny	Energetyka	200	167
	Mechanika i Budowa Maszyn	260	207
Mechaniczny	Automatyka i Robotyka	90	103
	Mechanika i Budowa Maszyn	270	270
	Transport	120	109
	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	120	131
	Mechatronika	120	119
Podstawowych Problemów Techniki	Fizyka	100	34
	Fizyka Techniczna	180	76
	Informatyka	120	142
	Matematyka	120	138
	Inżynieria Biomedyczna	120	161
Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki	Elektronika i Telekomunikacja	300	168
Razem		6760	6636

Studia stacjonarne I stopnia – Zamiejscowe Ośrodki Dydaktyczne

Wydział	ZOD Legnica		ZOD Jelenia Góra		ZOD Wałbrzych		ZOD Bielawa	
	Planowana liczba miejsc	Przyjęci	Planowana liczba miejsc	Przyjęci	Planowana liczba miejsc	Przyjęci	Planowana liczba miejsc	Przyjęci
Studium Kształcenia Podstawowego	100	9 (kierunek nieruchomości)	100	3 (kierunek nieruchomości)	100	0 (kierunek nieruchomości)		
Budownictwa Lądowego i Wodnego	60	69	60	69	60	71		
Elektroniki			90	30				
Elektryczny	60	19	60	12	60	26		
Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	80	33						
Inżynierii Środowiska			60	42	60	58		
Informatyki i Zarządzania			15	9 (kierunek nieruchomości)				
Mechaniczno-Energetyczny					140	2 (kierunek nieruchomości)	80	15 (kierunek nieruchomości)
Mechaniczny	30	24	60	37	60	79		
Razem	330	154	505	202	410	236	80	15
Łączna liczba kandydatów przyjętych do Zamiejscowych Ośrodków Dydaktycznych – 607								

Studia stacjonarne II stopnia

Wydział	Planowana liczba miejsc	Kandydaci	Przyjęci
Chemiczny	186	23	10 (kierunki nieuruchomione)
Elektryczny	170	17	6 (kierunki nieuruchomione)
Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	40	4	3 (kierunki nieuruchomione)
Inżynierii Środowiska	210	19	10 (kierunki nieuruchomione)
Informatyki i Zarządzania	376	363	313
Mechaniczno-Energetyczny	60	3	2 (kierunki nieuruchomione)
Mechaniczny	60	6	4 (kierunki nieuruchomione)
Podstawowych Problemów Techniki	270	35	17 (uruchomiono kierunek <i>matematyka w języku angielskim</i>)
Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki	120	9	8 (kierunki nieuruchomione)
Razem	1492	474	313 + 43 osoby na kierunkach nieuruchomionych z możliwością przeniesienia

Studia niestacjonarne I stopnia

Wydział	Planowana liczba miejsc	Przyjęci
Architektury (wieczorowe)	60	53
Budownictwa Lądowego i Wodnego	200	230
Chemiczny	60	42
Elektroniki	160	122
Elektryczny	130	115
Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	70	77
Inżynierii Środowiska	60	60
Informatyki i Zarządzania	180	127
Mechaniczno-Energetyczny	120	80
Mechaniczny	210	244
Razem	1250	1150

Studia niestacjonarne II stopnia

Wydział	Planowana liczba miejsc	Przyjęci
Architektury	45	28
Budownictwa Lądowego i Wodnego	60	49
Elektroniki	240	206
Elektryczny	80	114
Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	40	39
Inżynierii Środowiska	120	115
Informatyki i Zarządzania	360	225
Mechaniczno-Energetyczny	60	22
Mechaniczny	240	158
Elektroniki, Mikrosystemów i Fotoniki	50	9 (kierunek nieuruchomiony)
Razem	1295	965

Porównanie rekrutacji z lat 2007 i 2008

Typ studiów	Planowana liczba miejsc		Przyjęci ogółem	
	2007	2008	2007	2008
Stacjonarne I st. (Wrocław + ZOD)	8195	8085	6520	7243
Stacjonarne II st.	1100	1492	313	373
Niestacjonarne I st.	1450	1250	1006	1150
Niestacjonarne II st.	1450	1295	787	965



Nowa wizja placu Społecznego we Wrocławiu

Ten plac był przedmiotem wielu konkursów, propozycji, wizji. Już Max Berg w roku 1919 zaproponował odważne – by nie powiedzieć brawurowe – rozwiązanie dla tej części miasta z monumentalnymi wieżowcami tworzącymi zupełnie nowy model miejskiego zagospodarowania. Ostatni konkurs ogłoszony przez miasto Wrocław odbył się w zeszłym roku.

Niedługo będziemy zatem świętować stulecie debaty o placu Społecznym we Wrocławiu. Dobrze, jeśli do tej debaty dołączą młodzi urbaniści, bo to oni tworzyć będą ramy przestrzenne przyszłości. Dobrze, jeżeli będą mogli poszukać wizji odzwierciedlającej aspiracje, wrażliwość i potrzeby ich pokolenia. Wydaje się, że debata publiczna w sprawie placu Społecznego jest o tyle potrzebna, że od czasu Maxa Berga coraz mniej mówimy o wizji, a coraz więcej o rozwiązaniach technicznych.

Tym razem plac Społeczny stał się przedmiotem Brytyjsko-Polskich Warsztatów Planistycznych, które odbyły się 17-24 września na Wydziale Architektury PWr. Studenci, pod okiem brytyjskich gości reprezentujących instytucje zaangażowane w proces kształtowania przestrzeni (RTPI, RIBA, UK Landscape Institute, TPS), przez kilka dni ciężko – by nie powiedzieć katorżniczo – pracowali nad swoimi propozycjami. Z punktu widzenia dydaktycznego fakt, że w czasie wakacji studenci dobrowolnie przychodzą na uczelnię o godzinie 8.30, intensywnie spędzają cały dzień: słucha-

jąc na zmianę wykładów, pracując w pracowniach projektowych i laboratoriach komputerowych, dyskutując na seminariach, wreszcie z trudem pozwalają się wysłać do domów o godzinie 22, jest wielkim sukcesem. Zaangażowanie, z jakim projektowali, było nieprawdopodobne. Ich energia, żywiołowość, poczucie humoru i profesjonalizm okazały się najwyższej próby. Praca, jaką wykonali w krótkim czasie, jest imponująca i warta dalszego rozwijania.

Miejmy nadzieję, że miasto Wrocław nie zaprzepaści takich talentów i takiego entuzjazmu.

Brytyjska sztuka planowania

Metodologia pracy nad rozwiązaniem dla placu Społecznego świetnie pokazała, jak ważna w brytyjskiej szkole planowania jest najbardziej sensowna sekwencja poszukiwania rozwiązania – od analizy uwarunkowań, poprzez budowę wizji i strategii, po poszukiwanie najlepszych dla tejże strategii rozwiązań przestrzennych.

Warsztaty rozpoczęły się od wizji lokalnej i prezentacji analiz, jakie studenci przygotowali wcześniej.

Obejmowały one pełne spektrum zagadnień urbanistycznych – od analizy stanu zagospodarowania terenu, jego znaczenia w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, poprzez analizy specjalistyczne – ocenę wartości kulturowych, krajobrazowych i kompozycyjnych, zagadnienia transportowe i infrastrukturalne, środowiskowe, historyczne – aż po specjalistyczne modelowania komunikacyjne, krytyczną analizę konkursów i prezentację stanowiska władz miejskich.

Tradycyjna brytyjska szkoła planowania szczególnie naciska kładzie na współpracę na wielu płaszczyznach, a najważniejszą z nich są konsultacje społeczne.

Miejsce takie, jak plac Społeczny, jest bardzo trudnym tematem do prowadzenia klasycznych negocjacji, gdyż w istocie nie ma tu wielu mieszkańców – na wielkim obszarze jest zaledwie kilka mieszkalnych kamienic w rejonie mostu Grunwaldzkiego, a jednocześnie pewne – zupełnie uzasadnione – prawa do tego miejsca rości sobie ogromna ilość wrocławian. To miejsce jest ważne dla jakości miejskiego życia, zatem w pewien sposób musi stać się przedmiotem bardzo szerokiej publicznej debaty. Studenci analizowali fora internetowe, dyskusje medialne i profesjonalne dotyczące miejsca wybranego na temat warsztatów. Plac Społeczny to pole społecznych inicjatyw i wielorakiej aktywności; ich inkorporowa-

Izabela Mironowicz
Zdjęcia:
Paweł Hawrylak,
www.hydral.com.pl

- ▶ nie jest szczególnie trudnym zadaniem dla planisty. Podczas warsztatów lokalne media pomagały studentom, nagłaśniając wydarzenie i przypominając wrocławianom o tym fragmencie miasta.

W różnorodności siła

Druga z płaszczyzn współpracy ma charakter bardziej profesjonalny. Dziś każdy, kto mieni się urbanistą, rozumie, że planowanie (którego częścią jest urbanistyka) ma szerokie interdyscyplinarne podstawy. To implikuje konieczność pracy nad zagadnieniami planistycznymi w zespołach łączących wiedzę i umiejętności wielu specjalistów, reprezentujących różne środowiska, a zatem i rozmaite doświadczenia. Taki był skład ekipy brytyjskiej, w której znaleźli się akademicy i współpracujący z nimi praktycy, przedstawiciele rozmaitych zawodów. Mieli też odrębne doświadczenia profesjonalne: od pracy dla lokalnych samorządów po prowadzenie pracowni projektowych, od pracy dla firm i instytucji po zaangażowanie w działania i przedsięwzięcia społeczne. Pracowali jako jeden, wzajemnie się uzupełniający zespół.

Studenci uczestniczący w warsztatach także mieli różne doświadczenia i umiejętności. Byli tam studenci jednolitych studiów magisterskich na kierunku *gospodarka przestrzenna* – specjalność *planowanie przestrzenne*, studenci studiów drugiego stopnia na *gospodarce przestrzennej*, którzy studia pierwszego stopnia ukończyli na innych uczelniach, studenci architektury oraz studenci architektury ze specjalnością *ochrona zabytków*. Jednocześnie w warsztatach uczestniczyli studenci studiów doktoranckich z rozmaitym doświadczeniem wyniesionym ze studiów magisterskich – większość ukończyła studia w zakresie planowania przestrzennego, ale byli także tacy, którzy studiowali architekturę czy architekturę krajobrazu. Grupy składały się obowiązkowo ze studentów o różnym doświadczeniu. Ludzie, którzy dotychczas mijali się na korytarzach uczelni, musieli nauczyć się współpracować i musieli tego nauczyć się szybko. Każda z grup miała znaleźć własne rozwiązanie i własną drogę do tego rozwiązania. Aby to osiągnąć, trzeba było umieć się efektywnie komunikować i negocjować.

Dla wielu studentów to doświadczenie należało do najważniejszych. Praktyczna lekcja współpracy – poskramiania własnych ambicji, budowania argumentacji, umiejętności prowadzenia rozwijającej dyskusji – nie okazała się wcale łatwa.

Niezależnie zatem od wyników, już samo doświadczenie intensywnej i wymagającej pracy zespołowej okazało się bardzo potrzebne. Jednocze-



Już noc, a pracy jeszcze dużo...

śnie studenci wdrażali się w pewien schemat postępowania, który zapewne w przyszłości stanowiąc będzie dla nich wzorzec. To postępowanie rozpoczyna się od zdefiniowania celów, od poszukiwania wizji dla miejsca, a nie jego przestrzennej formy.

Praca nad wizją

Zajęcia prowadzone przez brytyjskich gości dalekie były od „szkolnej” sztampy. Już pierwszego dnia studenci zostali zaproszeni do budowania urbanistycznej *cool wall*. Nazwa zabawy wzięła się z popularnego, także (podobno) w Polsce, programu motoryzacyjnego *Top Gear*, prowadzonego przez Jeremy’ego Clarksona, który w swoim telewizyjnym show decyduje, które z samochodów są, a które nie są cool. Studenci oglądali rozmaite miejsca – miasta, dzielnice, place, ulice – i decydowali, które są, a które nie są cool. Sami mogli zobaczyć swoje uprzedzenia, stereotypy, brak solidnej argumentacji, kiedy przyszło do budowania uzasadnień. O tak, ta zabawa nie była taka niewinna. Ten początek pokazał, że za każdym razem trzeba będzie poszukać dobrej argumentacji dla swoich działań.

Każda z grup pracowała niezależnie – najpierw nad wizją i strategią, dalej nad implementacją tej strategii w konkretne ramy przestrzenne, wreszcie nad zupełnie niekiedy szczegółowymi kwestiami, które dodawały specjalnych wartości przyjętym rozwiązaniom. Każdy etap prac był prezentowany, dyskutowany, roztrząsany. „Burze mózgów” pozwalały eliminować błędy i dostrzegać nowe możliwości.

Jednocześnie prace warsztatowe przeplatane były wykładami i se-

minariami – poszukiwano wspólnie odpowiedzi na pytania: co buduje siłę i wielkość miast, na czym polegają kreatywne konsultacje, jak budować wizję i strategię miejsc, na czym polega dobre projektowanie urbanistyczne. Zastanawiano się też nad tym: jak uzyskać dobre rozwiązania transportowe, jak działa brytyjski system planistyczny, jak zbudować dobry *master plan*, na czym polega kształtowanie miejskiego krajobrazu, ile kosztuje zagospodarowanie terenu i nad wieloma innymi kwestiami.

Wobec decydentów

W środę, 17 września po południu spotkaliśmy się pierwszy raz na placu Społecznym, we wtorek 23 września po południu studenci prezentowali swoje prace zaproszonym gościom w daleko bardziej rozwiniętej wersji niż to, co można zobaczyć w bieżącym numerze „Urbanisty”. Owi goście – przedstawiciele Marszałka (który hojnie wsparł warsztaty, za co należą mu się szczególne ciepłe słowa podziękowania), Wojewody, Rady Miejskiej, Urzędu Miasta Wrocławia, Miejskiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej, organizacji profesjonalnych i wielu innych – mogli dyskutować nad rozwiązaniami, które młodzi ludzie zaproponowali, opracowali, przedstawili i zaprezentowali. Wielu gości było pod wielkim wrażeniem poziomu i profesjonalnego zaawansowania prac. Wielu było także mile zaskoczonych znakomitymi prezentacjami studentów.

Miejmy nadzieję, że tak dobrze rozpoczęta współpraca z kolegami z Wielkiej Brytanii będzie kontynuowana w następnych latach. ■

□ *Debata publiczna w sprawie placu Społecznego jest o tyle potrzebna, że od czasu Maxa Berga coraz mniej mówimy o wizji, a coraz więcej o rozwiązaniach technicznych.*



Jak PWr zagospodarowuje środki unijne

Kiedy prawie trzy lata temu Instytut Technologii Maszyn i Automatyk Politechniki Wrocławskiej rozpoczął wdrażanie projektu „Podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu motoryzacyjnego poprzez szkolenia personelu”, nikt nie spodziewał się tak dużego zainteresowania beneficjentów. Realizacja projektu była możliwa dzięki dofinansowaniu przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich.

Gwarantem uzyskania wyznaczonych w projekcie celów było sprawowanie nadzoru nad jakością i terminowością prac przez doświadczony i odpowiednio wykwalifikowany zespół, koordynowany przez mgr inż. Annę Piwowar pod kierownictwem dr. hab. inż. Andrzeja Ambroziaka, prof. nadzw. PWr.

Nadzór nad przebiegiem projektu sprawowała Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Anna Piwowar
Zdjęcia:
www.sxc.hu
(oprac. jmsz)

Głównymi założeniami projektu PWr były ogólne i specjalistyczne szkolenia pracowników, w celu podniesienia ich kwalifikacji i lepszego przystosowania do funkcjonowania na nowoczesnym, europejskim rynku pracy. Oprócz poprawy jakości zatrudnienia i zdobycia nowych umiejętności zawodowych pracowników, ważnym celem było także wzmocnienie współpracy między sektorem naukowo-badawczym a przemysłem.

Beneficjenci projektu szkolili się pod kierunkiem 104 wykładowców i 18 firm szkoleniowych. Zakres szkoleń obejmował m.in. nowoczesne metody zarządzania i doskonalenie umiejętności kadry zarządzającej, ale także technologie wytwarzania i informacyjne. Możliwe było również nabycie uprawnień do obsługi urządzeń (takich jak np. wózki widłowe czy suwnice hakowe) lub bardziej specjalistycznych w postaci uprawnień do badań wizualnych – Welding Approval Test Certificate.

Duży odzew na bogatą ofertę

W sumie podczas 179 szkoleń, mających formę kompleksowych modułów obejmujących zarówno części teoretyczne, jak i warsztaty prak-



► tyczne, wyszkolono 1029 osób. Okazało się, że możliwe było objęcie wsparciem większej ilości osób, niż zakładano. Średnia liczba osobogodzin szkoleniowych przypadających na jednego uczestnika wyniosła 74 (jeden z „rekordzistów” miał ich aż 396!). Wiele szkoleń miało po kilka edycji – z uwagi na dużą ilość chętnych – najwięcej, bo aż dziesięć, szkolenie w zakresie obsługi wózków widłowych. Niewiele mniej popularny był rysunek techniczny (9 edycji) i kurs języka niemieckiego (8). Pozostałe szkolenia to m.in.: obsługa programów MS Excel, Access, Power Point, Project, szkolenia miękkie, tj. motywowanie pracowników, zarządzanie personelem, komunikacja i współpraca, negocjacje telefoniczne, szkolenia dotyczące norm: audyt procesu produkcyjnego wg VDA 6.1 i 6.3, TS 16949, ISO 9001:2000, ISO 14001, FMEA oraz bardzo specjalistyczne szkolenia z obsługi automatów Simatic S7, Fanuc, sterowników PLC Festo, tokarek i frezarek CNC – sterowanych numerycznie.

□ *Szkolenia podlegały także niezapowiedzianej kontroli przez Regionalną Instytucję Finansującą WARR, która wystawiła wysoką ogólną ocenę szkoleniom, w tym ich przydatności na podstawie opinii uczestników – 8,83 w skali od 1 do 10 – oraz materiałom szkoleniowym, a także stronie organizacyjnej.*

Aby poinformować społeczeństwo o udziale w projekcie środków pochodzących z UE, przygotowano materiały promocyjne w postaci: plakatów, biuletynów informacyjnych, materiałów reklamowych. Wszyscy uczestnicy szkoleń otrzymali kom-

plet materiałów szkoleniowo-promocyjnych, zawierających materiały dydaktyczne, a po ukończeniu kursu – stosowne certyfikaty.

Szkolenia podlegały także niezapowiedzianej kontroli przez Regionalną Instytucję Finansującą WARR, która wystawiła wysoką ogólną ocenę szkoleniom, w tym ich przydatności na podstawie opinii uczestników – 8,83 w skali od 1 do 10 – oraz materiałom szkoleniowym, a także stronie organizacyjnej.

W projekcie wzięło udział osiem dużych przedsiębiorstw z trzech województw: pięć firm z Dolnego Śląska, dwie ze Śląska i jedna z Wielkopolski. Całkowity budżet wynosił ponad 2 mln 700 tys. zł, z czego 66 proc. (1 824 158 zł) stanowiła kwota dofinansowania. Zgodnie z regułami pomocy publicznej, wsparcie dla dużych przedsiębiorstw wynosiło 60% w przypadku szkoleń ogólnych i 35% dla szkoleń specjalistycznych.

Inwestycje, które procentują

Kolejną szansą na wsparcie z UE jest Program Operacyjny „Kapitał ludzki”, realizowany w ramach Narodowej Strategii Spójności, wdrażany przez Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy (komponent regionalny) oraz Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (komponent centralny). Na jego realizację przewidziano ponad 11 mld 420 mln euro, z czego 15 proc. stanowią środki krajowe, a 85 proc. środki z Europejskiego Funduszu Społecznego. Na realizację działań na terenie naszego województwa przeznaczono ponad 485 mln euro. Przewidziana alokacja finansowa na konkursy

ogłaszane przez DWUP w 2008 r. to: prawie 65,5 mln zł na wspieranie rozwoju kwalifikacji zawodowych i doradztwo dla przedsiębiorstw, ponad 23 mln zł na wsparcie procesów adaptacyjnych i modernizacyjnych oraz prawie 7 mln na wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw. Pieniądze te zostaną spożytkowane m.in. na doradztwo dla mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, w tym dla osób samozatrudnionych, głównie w zakresie ekonomii, finansów i zarządzania zasobami ludzkimi, a także na ogólne i specjalistyczne szkolenia oraz doradztwo dla kadr zarządzających oraz pracowników przedsiębiorstw. Będą one dotyczyły m.in. organizacji pracy, zarządzania BHP i wdrażania technologii produkcyjnych przyjaznych środowisku. Część projektów będzie obejmowała szkolenia skierowane do osób zatrudnionych o niskich kwalifikacjach lub osób, które z własnej inicjatywy chcą podwyższyć swoje kwalifikacje.

Osiągnięty wskaźnik efektywności w realizowanym przez Politechnikę Wrocławską projekcie jest dowodem na to, że działania podejmowane w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego są potrzebne i dają uczestnikom dostęp do wysoko wykwalifikowanej kadry ekspertów w danej specjalności.

Ponadto, według badań ankietowych przeprowadzonych wśród uczestników szkoleń, ok. 90% ankietowanych było zadowolonych z udzielonej im formy wsparcia oraz uznało, że samo uczestnictwo w projekcie przyniosło im korzyść.

Zmniejszanie dystansu

Fundusze europejskie to wielka szansa dla przedsiębiorstw w Polsce. Podczas konferencji organizowanej 21 maja br., podsumowującej realizację projektu „Podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu motoryzacyjnego poprzez szkolenia personelu”, nowe wyzwania i możliwości, jakie stwarza EFS na lata 2007-2013, zreferowali przedstawiciele z Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego oraz Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii.

Projekt podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw dobiega końca. Firmy, które wzięły w nim udział, pozyskały lepiej wyszkolonych pracowników, z nowymi umiejętnościami i kwalifikacjami. Politechnika Wrocławska wzbogaciła się o doświadczony zespół, gotowy do realizacji kolejnych projektów.

Programy współfinansowane przez UE niewątpliwie przyczyniają się do zmniejszenia różnic między polskim i europejskim biznesem. ■



Prof. dr hab. inż. ROMAN GANCARZ urodził się w 1949 r. w Mielcu. W 1971 r. ukończył studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej (chemia i technologia polimerów). W 1974 r. – po odpracowaniu stypendium w Zakładach „Stomil” w Dębicy – otrzymał etat asystenta na Wydziale Chemicznym PWr. Pracę doktorską na temat *Analogi fosfonowe morfaktyń* obronił w 1978 r. i jako adiunkt rozpoczął pracę naukową w zakresie chemii związków fosforoorganicznych. W 1979 r. wyjechał na 15-miesięczny staż naukowy do Texas Tech University, Lubbock, USA, gdzie wraz z prof. Kice prowadził prace nad mechanizmami reakcji związków siarki i selenu. W latach 1983-86 odbył staż u znanego stereochemika prof. Mislowa na Princeton University, NJ, gdzie metodami obliczeniowymi oraz metodą NMR badał strukturę i dynamikę kompleksów metali przejściowych z układami aromatycznym.

Prof. Roman Gancarz habilitował się w roku 1998 (tytuł rozprawy: *Reakcja Kabaczniaka-Fieldsa. Synteza biologicznie aktywnych aminofosfonianów*), a od roku 2001 jest profesorem PWr. Jego obecne badania dotyczą przede wszystkim poszukiwania nowych leków pochodzenia naturalnego. Wraz z zespołem

opracował proces izolowania z roślin preparatu silnie hamującego powstawanie skrzepu w osoczu krwi i agregację płytek krwi, będącego ponadto przeciwutleniaczem o działaniu silniejszym niż znany rezweratrol z czerwonego wina. Prowadził poszukiwania środków skutecznych w leczeniu choroby jamy ustnej – halitozy – wywoływanej przez bakterie usytuowane w jamie ustnej, produkty metabolizmu, które powodują nieprzyjemny zapach wydostający się z ust chorego. Ponadto poszukuje naturalnych i syntetycznych związków mogących mieć zastosowanie w leczeniu kamicy nerkowej. Współpracując z Akademią Medyczną, prowadzi badania nad opracowaniem wczesnych metod diagnostycznych u pacjentów chorych na raka płuc, wysiękowego zapalenia stawu kolanowego i chorób zawodowych osób pracujących w Lubińsko-Głogowskim Zagłębiu Miedziowym. Prowadzi wykłady z zakresu chemii medycznej, projektowania leków oraz spektroskopowych metod analizy.

Jest współautorem programu i opiekunem specjalności *Medicinal Chemistry*, autorem ponad 100 oryginalnych prac naukowych (cytowanych ponad 350 razy) oraz 8 patentów.



Prof. dr hab. inż. ANDRZEJ W. TROCHIMCZUK urodził się we Wrocławiu w 1959 r. Tu ukończył studia na Wydziale Chemicznym PWr, w specjalności fizykochemia ciała stałego, gdzie jest zatrudniony od 1984 r. W 1990 r. obronił z wyróżnieniem rozprawę doktorską i objął stanowisko adiunkta. W 2001 r. uzyskał z wyróżnieniem habilitację. W 2007 r. mianowany na stanowisko prof. nadzw. PWr. W kadencji 2002-2005 zastępca dyr. Instytutu Technologii Organicznej i Tworzyw Sztucznych ds. Nauki i Współpracy z Przemysłem. Obecnie jest prodziekanem ds. ogólnych Wydz. Chemicznego.

Jego zainteresowania naukowe dotyczą syntezy i modyfikacji polimerów, a zwłaszcza polimerów specjalnych, jak sorbenty, selektywne jonity/żywice chelatujące, nośniki substancji biologicznie czynnych, oraz zastosowań tych materiałów w procesach separacyjnych.

Dorobek naukowy prof. Trochimczuka to ponad 120 pozycji (artykułów, tekstów konferencyjnych, patentów), w tym ponad 80 publikacji z listy filadelfijskiej, które cytowano ponad 400 razy. Wypromował 4 doktorów, opiekun kolejnych 2 doktoratów. Prowadził ok. 40 prac dyplomowych. Członek panelu recenzentów w Engineering and Physical Sciences Research Council, Wlk. Brytania, oraz Romanian National University Research Council, Rumunia, recenzuje prace m.in. dla: *Polymer*, *Reac.Func.Polym.*, *Eur.Polym.J.*, *Sep.Sci. Technol.*, *Sol.Extr.IonExch.* Prowadził badania finansowane z KBN i MNiSW: kierował 8 grantami (4 własne i 4 doktorskie), w 4 innych był wykonawcą, oraz wsparte grantami z The Royal Chemical Society i Japanese Society for the Promotion of Science. Odbył trzyletni staż *post-doctoral* w USA, dwuletni kontrakt z University of Tennessee, Knoxville, USA, dwa roczne kontrakty w Wlk. Brytanii oraz krótsze pobyty jako *visiting professor* w Wlk. Brytanii, Turcji, Czechach i Japonii.

Jest członkiem komitetów redakcyjnych i naukowych *Wiadomości Chemicznych*, *Ion-Exchange Letters*, konferencji zagranicznych (IUPAC Macromolecule Metal Complexes, Frontiers and Interfaces of Ion-Exchange) i krajowych („Modyfikacja polimerów”. „Nauka i Przemysł – metody spektroskopowe w praktyce” i International Symposium on the Physicochemical Methods of Mixtures Separations (którą co dwa lata organizuje i jej przewodniczy).



Prof. dr hab. inż. EDMUND KAZIMIERZ MOTYL rozpoczął pracę w Katedrze Elektrotechniki Ogólnej PWr po dyplomie (1967) na Wydziale Elektrycznym. W 1975 r. uzyskał doktorat na podstawie rozprawy *Zastosowanie metody prądów termicznie stymulowanej depolaryzacji do oceny własności niektórych materiałów elektroizolacyjnych*, a w 2000 r. habilitował się.

Główne zainteresowania prof. Edmunda Motyla to problemy metrologii i fizyki dielektryków oraz materiałoznawcze zagadnienia technologiczne. Pracował zarówno nad rozwojem teoretycznym modeli fizykalnych, opisujących w szczególności zjawiska rozkładu przestrzennego ładunków i dipoli w dielektrykach, jak i nad eksperymentalną identyfikacją zjawisk w materiałach elektroizolacyjnych, stosowanych w elektrotechnice. Prof. Edmund Motyl jest twórcą oryginalnych metod i stanowisk badawczych.

Jego dorobek naukowy obejmuje ponad 90 publikacji, z których 14 to artykuły w czasopismach z listy filadelfijskiej. Jego prace były także prezentowane na 19 międzynarodowych sympozjach i konferencjach o wysokiej randze. Według SCI cytowano go 43 razy.

Był członkiem komitetów naukowych kilku konferencji krajowych i międzynarodowych. Organizuje 7th International Conference on Electric Charge in

Nonconductive Materials, Wrocław 2009. Recenzuje prace doktorskie i publikacje, także w pismach międzynarodowych. Brał udział w realizacji programów centralnych: Inżynieria Materiałowa, Programu Rządowego PR-3, Centralnego Programu Badań Rozwojowych (CPBR-5.7). Uczestniczył w realizacji 8 projektów (w 4 z nich był kierownikiem) finansowanych przez KBN. Rezultaty jego badań znalazły praktyczne zastosowanie (Miflex, Cerad, CIOP, ITR i in.). Prowadził zajęcia dydaktyczne z przedmiotów: *teoria obwodów elektrycznych, wstęp do teorii pola, obwody i systemy, podstawy elektrotechniki i elektroniki, obwody nieliniowe, nowoczesne metody diagnostyki dielektryków, teoria pola elektromagnetycznego, dielektryk w polu elektromagnetycznym*. Wypromował ponad 50 prac dyplomowych.

Jest przewodniczącym Polskiego Komitetu Materiałów Elektrotechnicznych SEP, członkiem: Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Polskiego Komitetu Elektrostatyki SEP oraz Materials Research Society.

Odnznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i Złotą Odznaką PWr, wielokrotnie wyróżniany nagrodami: Rektora PWr, Dziekana Wydziału Elektrycznego PWr oraz Dyrektora IPEiE PWr.

Prof. dr hab. inż. Janusz Wiśniewski

17 września 2008 roku minęła dziesiąta rocznica śmierci prof. dra hab. inż. Janusza Wiśniewskiego, długoletniego pracownika Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej i Świętokrzyskiej, nauczyciela akademickiego, przyjaciela i wychowawcy młodzieży, wybitnego inżyniera, człowieka prawego i szlachetnego.

Prof. Janusz Wiśniewski urodził się 27 kwietnia 1923 roku w Starachowicach. W czasie okupacji przebywał w Warszawie, gdzie pracował jako robotnik budowlany i jednocześnie ukończył szkołę budowlaną, zdobył konspiracyjną maturę i pełnił służbę w szeregach Armii Krajowej, a następnie, aż do wyzwolenia, jako ochotnik walczył w I Armii WP.

Po wyzwoleniu podjął studia we Wrocławiu, uzyskując dyplom mgr. inż. w roku 1952, doktora nauk technicznych – w roku 1962 i doktora habilitowanego – w roku 1976. Tytuł profesora nauk technicznych został Mu nadany przez Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w 1983 roku.

Halina
Wiśniewska



**Prof. dr hab.
inż. Janusz
Wiśniewski
1923–1998**

Od 1952 roku pracował na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej w Katedrze Budownictwa Ogólnego. W latach 1969-1970 był organizatorem Filii Politechniki Wrocławskiej w Legnicy.

W 1980 roku przeszedł za porozumieniem stron na Politechnikę Świętokrzyską (wraz z kilkoma osobami dla wzmocnienia kadrowego tej uczelni), gdzie pełnił funkcje kierownika katedry, dyrektora instytutu oraz prorektora. Na emeryturę przeszedł w 1993 roku.

Prof. Janusz Wiśniewski pozostawił bogaty dorobek. Jego działalność badawcza dotyczyła głównie ochrony budowli przed korozją. Wyniki swych prac opublikował w 105

pozycjach (ogólnouczelnianych 31, ogólnokrajowych 38, PAN 19 oraz zagranicznych 17).

Wypromował ponad 150 mgr. inż. i 9 doktorów. Był współzałożycielem, a potem wieloletnim przewodniczącym Komitetu Trwałości Budowli przy Zarządzie Głównym PZiTb, współautorem norm związanych z trwałością budowli. Konsultował realizację kilkudziesięciu prac budowlanych o znaczeniu ogólnopolskim. Ogółem wdrożył 9 tematów w ponad 40 obiektach – między innymi w Zakładach Przemysłu Chemicznego „Rokita” oraz w obiektach hydrotechnicznych Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Ponadto w latach 1989-1993 pracował jako konsultant w PKZ przy rewaloryzacji zabytków (Ryga, Tallinn, Stambuł i Kair).

Był członkiem Rady Ochrony Zabytków przy Ministerstwie Kultury i Sztuki. W latach 90. był jedynym profesjonalnie czynnym profesorem w swojej specjalności.

W roku 1947 ożenił się – ma dwoje dzieci, szóstkę wnuków i dwójkę prawnuków. Dla bliskich to bardzo kochany mąż, ojciec, dziadek i przyjaciel.

17 września minęła 10. rocznica Jego śmierci. Boże! To już tyle lat! Jak ten czas szybko leci. ■

Mgr Agnieszka Walkowiak

28 sierpnia 2008 r. zmarła mgr Agnieszka Walkowiak, członek Grupy Naukowo-Kulturalnej, Pionier Wrocławia, emerytowany kierownik Archiwum Politechniki Wrocławskiej.

Agnieszka Walkowiak (ur. 28 grudnia 1921 r.), drobna, o szczupłej sylwetce, energiczna, z pozoru „surowa”, bardzo ciekawa życia i ludzi. Pochodziła z niezamożnej, wielodzietnej rodziny chłopskiej, z której wyniosła szacunek do pracy i ogromny upór w pokonywaniu trudności życiowych. Po śmierci ojca i ukończeniu szkoły powszechnej zrezygnowała z dalszego kształcenia mimo opinii jednej z najzdolniejszych i faktu, że ówczesny zarząd gminy zamierzał za jej naukę opłacić czesne. Agnieszka uznała, że musi pomóc matce w gospodarstwie i przy wychowywaniu młodszego rodzeństwa. W 1942 r. została wyrwana z domu rodzinnego i wywieziona na roboty przymusowe do fabryki farb I.G.Farbenindustrie w Leverkusen. Na postoju transportu w niemieckim Breslau udało się jej zbiec. Do stycznia 1945 r. pracowała jako kelnerka w restauracji. Okres oblężenia Wrocławia spędziła w obozach: początkowo przy ul. Hauke-Bosaka, później w Sułkowicach. Ten okres życia należał do jednego z trud-

Gabryela
Januszewska,
Barbara
Brandt-Golecka

niejszych dla młodej dziewczyny, ale w późniejszych Jej wspomnieniach o tamtych dniach nigdy nie było nienawiści czy żalu, traktowała to jako jedno z życiowych doświadczeń.

Po wyzwoleniu Wrocławia, 26 maja 1945 r. zgłosiła się do pracy w Grupie Naukowo-Kulturalnej, początkowo w Referacie Muzeów i Ochrony Zabytków, później w sekretariacie Związku Nauczycielstwa Polskiego Sekcja Szkół Wyższych, a następnie w Biurze Personalnym Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu. Po śmierci matki w 1946 r. zajęła się edukacją i utrzymaniem ukochanego młodszego brata Franciszka. Równocześnie, mimo złego stanu zdrowia, zajęła się własnym wykształceniem, kończąc kurs przygotowawczy, Korespondencyjne Studium Prawno-Administracyjne i w efekcie, w 1958 r. uzyskała tytuł magistra ekonomiki przemysłu Szkoły Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie. Była pierwszym pracownikiem administracyjnym Politechniki Wrocławskiej, który zdobył wyższe wykształcenie.



**Mgr Agnieszka
Walkowiak
1921–2008**

Agnieszka Walkowiak była pracownikiem wszechstronnym, ofiarnym, pełnym inicjatywy, wykonywała prace znacznie wychodzące poza zakres obowiązków, wyróżniała się zdolnościami koncepcyjnymi. Od początku pracy zawodowej była bardzo aktywna społecznie, należała do Towarzystwa Miłośników Wrocławia, działała w NOT i PTTK. Była ławniczką sądową oraz działaczką Związku Nauczycielstwa Polskiego.

Żadnego dnia nie spędziła bezużytecznie, wychowana w ciężkich warunkach, z uporem i pracą własnych rąk zbudowała dom, który stał się dla niej symbolem nowego rozdziału życia. Urlopy spędzała w swojej rodzinnej wsi, pomagając braciom, a później bratowym w utrzymaniu gospodarstwa, a częściowo poświęcała je na własny ogród przy domu. W wolnych chwilach bardzo lubiła spacerować po Wrocławiu i znała miasto jak mało kto. Lubiała wycieczki rowerowe i krajoznawcze organizowane przez PTTK czy też Koło Emerytów PWi. Pracowała w różnych działach PWi, uzupełniając wykształcenie specjalistyczne.

Od 1972 r. do chwili przejścia na emeryturę w 1982 r. pracowała jako

Prof. Stefan Bincer

19 września br. na cmentarzu przy ul. Bujwida odbyła się wzruszająca uroczystość: z okazji jubileuszu 50-lecia ukończenia studiów absolwenci dawnego Wydziału Łączności i wdzięczni wychowankowie prof. Stefana Bincera wzięli udział w odsłonięciu poświęconej mu tablicy. Przemówienie wygłosił dr inż. Jan Czekajewski*, jego żona Laura Damas przecięła wstęgę, a modlitwę odmówił ksiądz infułat Adam Drwięga – proboszcz katedry wrocławskiej i gospodarz cmentarza.

Prof. Stefan Bincer był jednym z założycieli Wydziału Łączności (obecnie Wydział Elektroniki). Urodził się w 1897 r. w Krakowie. W czasie I wojny światowej służył w armii austriackiej. Studia na Politechnice Warszawskiej rozpoczął w 1919 r., a ukończył w 1926 r. dyplomem inżyniera elektryka. Potem pracował we Lwowie, w zakładach Tele-Radio i Pan-Radio produkujących odbiorniki radiowe. Prawdopodobnie był ich współwłaścicielem, a na pewno głównym konstruktorem.

W 1931 r. powierzono mu radiofonizowanie obiektów Szpitala Powszechnego we Lwowie. Projekt miał umożliwić emitowanie programu radiowego przez 1500 głośników i słuchawek. Jak na tamte czasy, było to unikalne zadanie, z którego autor wywiązał się znakomicie.

kierownik Archiwum Politechniki Wrocławskiej.

Odnaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi i Medalem X-lecia. W 1976 r. za działalność dla rozwoju Wrocławia otrzymała Honorową Złotą Odznakę Towarzystwa Miłośników Wrocławia, a Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze uhonorowało ją Honorową Odznaką Turysty Dolnego Śląska – za wybitne zasługi dla popularyzacji i rozwoju turystyki i krajoznawstwa na Dolnym Śląsku. W 1980 r., na podstawie decyzji naczelnego dyrektora Archiwów Państwowych prof. T. Walichnowskiego, otrzymała odznakę „Za zasługi dla archiwistyki”, przyznaną nielicznemu gronu osób, które w sposób szczególnie przyczyniły się do zabezpieczenia dóbr kultury narodowej, jakimi są archiwalia.

Pamiętała o wszystkich uroczystościach i świętach związanych z uczelnią, była mocno zaangażowana w życie ukochanej Politechniki. Ofiarnie pomagała ludziom.

Z Archiwum uczelni zawsze miała bardzo bliski i serdeczny kontakt. Często, przy okazji odwiedzin, chętnie dawała się namówić na wspomnienia o trudnych czasach obłędnia miasta, pierwszych dni wyzwolenia i organizacji odbudowy życia na uczelni.

Agnieszko, byłaś dla nas zawsze ważna. ■

Podczas II wojny światowej, po zajęciu Lwowa przez Niemców, ze względu na żydowskie pochodzenie (zasymilowana rodzina żydowska; był wyznania katolickiego), Stefan Bincer i jego najbliżsi zostali aresztowani i wysłani do obozu w Oświęcimiu. Tam zginęli jego żona i syn. Po ucieczce z obozu do końca wojny ukrywał się we Lwowie. Po 1945 r. przeniósł się do Wrocławia, gdzie pracował w Polskim Radiu. W 1953 r. został mianowany przez ówczesnego rektora PWr prof. Dionizego Smoleńskiego zastępcą profesora i kierownikiem Katedry Urządzeń Radiofonicznych. Funkcję tę pełnił aż do śmierci.

Prof. Bincer wniósł ważny wkład w budowę wrocławskiej stacji telewizyjnej. Według relacji inżyniera Ryskiego, współuczestnika komitetu budowy Wrocławskiej Stacji Telewizyjnej, prof. Bincer zasugerował lokalizację anteny na górze Słęży, zamiast uprzednio planowanej w okolicach Wałbrzycha. Jego wybór okazał się najkorzystniejszy i antena wrocławskiej telewizji stoi tam do dziś.

Prof. Stefan Bincer zmarł w 1960 r., a ponieważ nie pozostawił rodziny, po 20 latach zlikwidowano jego grób z powodu zaległości w opłatach cmentarnych. To zainspirowało wychowanków prof. Bincera do ufundowania pomnika lub tablicy pamiątkowej ku jego czci. Ponieważ nie powiodły się starania o umieszczenie takiej tablicy w budynku dawnego Wydziału Łączności przy ul. Prusa, wybrano na ten cel eksponowane miejsce przy głównej alei cmentarza, na którym profesor 48 lat wcześniej został pochowany. Głównym fundatorem i inicjatorem tego przedsięwzięcia jest dawny asystent prof. Bincera – dr inż. Jan Czekajewski, który od lat mieszka i prowadzi firmę w USA. We wspomnieniach o Profesorze napisał:

„Kiedy w 1954 roku jako student szukający możliwości praktyki w dziedzinie moich elektronicznych zainteresowań zapukałem razem z mym kolegą Karolem Pelcem do drzwi gabinetu profesora Bincera, nie wiedziałem, że ten człowiek wycisnie piętno na reszcie mojego życia. Świadectwem tego są natrętne myśli, już wiele lat po jego śmierci, aby mu podziękować, a w chwilach sukcesu – podzielić się z nim mą radością. (...) Ilekroć odwiedzam Wrocław, zmie-

km
Zdjęcie:
Krystyna
Malkiewicz

rzam bezwiednie do budynku Politechniki Wrocławskiej na ul. Prusa, gdzie na drugim piętrze mieścił się gabinet Profesora i gdzie w sąsiednim laboratorium zbudowałem swoje pierwsze przyrządy pomiarowe.

Profesor umiejętnie rozpoznawał talenty i potrzeby rynku. Dzięki temu, wciągnął do współpracy w swojej katedrze naszego starszego kolegę, mgr. inż. Andrzeja Drozda, wybitnego elektronika, który już jako student zbudował przekaźnik telewizyjny na szczyście Śnieżki, transmitujący do Wrocławia program telewizji czeskiej (w tym czasie nie istniała jeszcze stacja telewizyjna we Wrocławiu).

We wrześniu 1960 roku pożegnalem leżące w szpitalu Profesora, wyjeżdżając w krótką, jak mi się wtedy wydawało, podróż do Finlandii. O jego śmierci dowiedziałem się telefonicznie, kilka dni później, już w Helsinkach, od kolegi Karola Pelca. Śmierć Profesora dotknęła mnie boleśnie, jako że w nim straciłem mentora i opiekuna. Profesor Bincer był jedynym człowiekiem na Politechnice, który wierzył w moje umiejętności jako inżyniera i kielkującego biznesmena. To właśnie on ofiarował mi pierwszą pracę i jego śmierć zdecydowała w dużej mierze o mojej późniejszej emigracji. (...)” ■

* dr inż. Jan Czekajewski – dyrektor naczelny Columbus Instruments International Corporation, absolwent PWr i Uniwersytetu w Uppsali. Wyróżniony nagrodą imienia Thomasa Alva Edisona przez firmę Ernst and Young – jako najlepszy przedsiębiorca w stanie Ohio, USA.



Od lewej: Jan Czekajewski, Władysław Krawiec, Eugeniusz Hajek – asystenci i przyjaciele prof. Bincera pod odsłoniętą tablicą

I posiedzenie Senatu (25.09.2008)

Expose rektora, nowe składy komisji senackich i obsadzenie szeregu stanowisk dyrektorskich to szczególne punkty I posiedzenia tej kadencji. Omawiano też rekrutację studentów, sprawy awansowe i bieżące oraz przyjęto regulaminy. Senat uczcił pamięć zmarłych: prof. dr. hab. inż. Andrzeja Piaseckiego (W-3) i prof. dr. hab. Józefa Dudka (UWr).

Wystąpienie rektora

JM Rektor prof. Tadeusz Więckowski przedstawił główne kierunki działalności w nadchodzącej kadencji. Planowane inwestycje to: centrum badawcze przy Alei Profesorów, Technopolis (przy ul. Długiej i Janiszewskiego). Uzyskano środki na bibliotekę nauk ścisłych i technicznych (przez pewien czas beneficjentem inwestycji nie była PWr, a konieczność zmiany tego stanu rzeczy spowodowała niepotrzebne opóźnienia). W wyniku konkursu na projekt Centrum GEO powstał projekt na 160 mln zł. Planuje się trzy etapy prac, z których pierwszy – na 60 mln zł. Dalsze zapewne będą mogły liczyć na pomoc z programu Innowacyjna Gospodarka. Realizowany będzie budynek dla Wydz. Chemicznego (ul. Gdańska). Rozwój WCSS również nie będzie możliwy bez nowego obiektu. Baza domów studenckich także wymaga rozbudowy. Dzięki odsprzedaniu Fosika uzyskano część środków na nowy obiekt, który zapewne będzie zlokalizowany obok Kredki i Ołówka. Władze nie zapominają o planowanym basenie i hali sportowej.

Siłą uczelni są jej kadry. Kładzie się nacisk na studia doktoranckie (tradycyjne i w formie asystentury, zwłaszcza że można zatrudniać ludzi przy projektach „europejskich”). Trzeba wykorzystywać środki pomocowe, zwłaszcza na „kapitał ludzki”. Jednocześnie należy zadbać o jasne kryteria awansowania na stanowiska.

Zaangażowanie doświadczonej kadry naukowej musi wiązać się z obniżeniem pensum osobom kształcącym kadry (rekompensata w formie płatnych nadgodzin). Pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi zyskują możliwość podnoszenia kwalifikacji związaną z odpowiednią ścieżką kariery.

Dziś tylko 12-14% młodzieży chce studiować nauki ścisłe. By to zmienić, trzeba podnieść atrakcyjność kształcenia, wypracować standardy, rozważnie wprowadzać Proces Boloński – to działanie na „żywym organizmie studenta”. Należy stworzyć podstawy rozwoju aktywności studentów przy równoczesnym poczuciu odpowiedzialności za młodzież i z troską o bezpieczeństwo jej imprez. Baza socjalna studentów powinna się rozwijać, ale uczelni nie stać na finansowanie jej z „budżetu stacjonarnego” (sięga się tam w ostateczności).

Na polu badań naukowych i transferu technologii dużo się dzieje. Otwarto centrum współpracy z Instytutem Fraunhofera w Dreźnie i podpisano porozumienie o współpracy z Fraunhofer Gesellschaft. Należy rozwijać współpracę z innymi polskimi uczelniami i podejmować wspólne inwestycje. Liczymy na działający Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości i środki europejskie.

Sposób dysponowania dotacją budżetową właściwie rozdysponowaną między wydziały powinien w większym stopniu zależeć od dziekanów, ale musi się to wiązać z ich odpowiedzialnością za wydatki. Środki wypracowane przez wydział powinny być w jego gestii, i to z możliwością kumulacji przez lata. Jednak decyzje wydziałów o dużych inwestycjach nie mogą się obejść bez akceptacji środowiska, bo są obciążone ryzykiem. Trzeba tak realizować projekty, by

nie wynikały z nich koszty niekwalifikowane. Dla bezpieczeństwa systemu powstanie więc fundusz rezerwowy, który pozwoli wspomagać jednostki organizacyjne.

Prorektor ds. rozwoju będzie odpowiedzialny za wszystkie środki pozyskane z UE. Nie zmienia to faktu, że poszczególne projekty będą podlegać innym prorektorom.

Konieczne są dalsze prace nad informatyzacją uczelni. JSOS jest wdrażany na dwóch wydziałach. Zadowolający wynik wdrożenia pozwoli poszerzyć wdrożenie na całą uczelnię.

Natomiast informatyzacja systemu kadrowo-finansowego po wcześniejszych niepowodzeniach zostanie rozpoczęta od zera. To ważne zadanie, bo dotychczasowy system nie wytrzyma więcej niż 2-3 lata.

Władze uczelni są zdecydowanie przeciwne wyprzedzaniu badań poza PWr, rozpraszaniu infrastruktury. Natomiast chętnie widzą rozwój działalności naukowej „wokół uczelni”. Sprzyjającym bodźcem mogą być reformy, które zapowiada min. Barbara Kudrycka.

Mianowanie

Pozytywnie zaopiniowano wnioski o mianowanie dr. hab. inż. Witolda Pytla (W-6) na stanowisko profesora nadzwyczajnego.

Regulaminy, komisje

- Uchwalono *Regulamin pracy Senatu* i *Zasady pracy komisji senackich* (40:0:0). Nie wprowadzają one istotnych zmian w stosunku do poprzedniej kadencji. Ich przyjęcie zadecydowało zarazem o zachowaniu liczby i nazw komisji.

- Zatwierdzono składy komisji senackich (na podstawie § 3.7 ust. 1 Statutu). Nie było to proste wobec zapisów nowego statutu, który jest nadzwyczaj sztywny: nakazuje członkowi senatu działalność w dwóch i tylko dwóch komisjach. Do tego w składzie każdej komisji powinni być tylko pojedynczy przedstawiciele kadry dydaktycznej wydziału. Szczególne wymogi są nałożone na Senacką Komisję Odwoławczą, która powinna składać się z przedstawicieli nauczycieli akademickich poszczególnych wydziałów (ale niepełniących funkcji dziekańskich). Nie wiadomo, czy jest to w ogóle do zrealizowania, więc przegłosowano takie listy, jakie zadeklarowali sami członkowie senatu. Ewentualne potrzebne korekty zostaną przyjęte później.

Pytania wzbudziła zapisana w Statucie PWr możliwość powoływania w skład komisji osób spoza senatu. Prof. W. Rebizant pytał, czy można zgłosić przedstawiciela wydziału, zaś przedstawiciel studentów – czy taka osoba będzie miała prawo głosu. Rektor stwierdził, że określa to regulaminy poszczególnych komisji.

Rekrutacja

Prorektor ds. nauczania prof. A. Kasprzak omówił wyniki krajowej rekrutacji na rok akademicki 2008/09. Na wydziały przyjęto blisko 9 tys. osób (74% z nich na studia stacjonarne I st., ponad 90% we Wrocławiu). Ok. 7 tys. studentów rozpocznie studia stacjonarne. O ok. 50% wzrosła liczba osób przyjętych do ZOD-ów (w sumie 607 osób). Limity rekrutacyjne na studia niestacjonarne zostały w miarę wypełnione.

Nie nastąpiły istotne zmiany rekrutowanej populacji studentów I st. ze względu na miejsce zamieszkania. Analizowany będzie przyrost studentów II st. z innych województw (z jakich szkół przyszli). Mężczyźni stanowią 73% przyjętej populacji.

Na SKP będzie jeszcze przyjętych ok. 170 osób – poinformował doc. J. Górniak.

Składy komisji senackich

Komisja ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki

prof. dr hab. inż. Andrzej Matynia (przew.), W-3
 dr hab. inż. Jerzy Świątek, prof. PWR (wiceprzew.), W-8
 prof. dr hab. inż. Edward Chlebus, W-10
 dr hab. inż. Maciej Chorowski, prof. PWR, W-9
 dr hab. inż. Jan Danielewicz, prof. PWR, W-7
 dr hab. inż. Andrzej Dziedzic, prof. PWR, W-12
 prof. dr hab. inż. Lech Gładysiewicz, W-6
 prof. dr hab. inż. Jerzy Hoła, W-2
 prof. dr hab. inż. arch. Stanisław Medeksza, W-1
 prof. dr hab. Zbigniew Olszak, W-11
 prof. dr hab. inż. Marian Sobierajski, W-5
 prof. dr hab. inż. Jan Zarzycki, W-4

Przedstawiciele ZZ z głosem doradczym:

dr hab. inż. Eugeniusz Wnuczak, prof. PWR, ZNP
 dr hab. Tadeusz Gudra, NSZZ „S”
 inż. Stanisław Kobiółka, ZZiIT

Komisja ds. Rozwoju

prof. dr hab. inż. Wojciech Glabisz (przew.), W-2
 mgr inż. Paweł Lochyński, doktorant (wiceprzew.), W-3
 mgr inż. Jerzy Borowiec, W-4/I-28
 dr hab. inż. Maciej Chorowski, prof. PWR, W-9
 Jerzy Łątka, student, W-1
 prof. dr hab. inż. Monika Hardygóra, W-6
 prof. dr hab. Zbigniew Olszak, W-11
 mgr Anna Poderska, ACK
 dr hab. inż. Waldemar Rebizant, prof. PWR, W-5
 mgr inż. Grzegorz Strzałkowski, student, W-8
 dr hab. inż. Ryszard Szetela, prof. PWR, W-7
 Jarosław Warian, student, W-6

Przedstawiciele ZZ z głosem doradczym:

dr inż. Andrzej Hachoł, ZNP
 dr inż. Stanisława Szarska, NSZZ „S”
 mgr inż. Jerzy Garyga, ZZiIT

Komisja ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką

prof. dr hab. inż. Kazimierz Wójs (przew.), W-9
 dr hab. inż. Mieczysław Szata (wiceprzew.), W-10
 dr hab. inż. Jan Danielewicz, prof. PWR, W-7
 prof. dr hab. inż. Wojciech Glabisz, W-2
 prof. dr hab. inż. Leszek Golonka, W-12
 prof. dr hab. inż. Monika Hardygóra, W-6
 prof. dr hab. inż. Jan Misiewicz, W-11
 mgr inż. Dariusz Piasecki, student, W-10
 prof. dr hab. inż. Ewaryst Rafajłowicz, W-4
 dr hab. inż. Waldemar Rebizant, prof. PWR, W-5
 mgr inż. Grzegorz Strzałkowski, student, W-8
 dr hab. inż. Bogdan Szczygieł, prof. PWR, W-3
 prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Trocka-Leszczyńska, W-1
 dr inż. Ryszard Wroczyński, doc., W-4

Przedstawiciele ZZ z głosem doradczym:

prof. dr hab. inż. Romuald Będziński, ZNP
 dr inż. Stanisław Kwaśniewski, NSZZ „S”
 inż. Jerzy Kobak, ZZiIT

Komisja ds. Organizacji i Finansów

prof. dr hab. inż. Ewaryst Rafajłowicz (przew.), W-4
 dr hab. inż. Zdzisław Szalbierz (wiceprzew.), W-8
 mgr inż. Jerzy Borowiec, W-4
 dr hab. inż. Andrzej Dziedzic, prof. PWR, W-12
 Łukasz Hawryluk, student, W-7
 dr inż. Stanisław Izykowski, W-10
 Przemysław Klukowski, student, W-5
 dr inż. Marek Kułazyński, W-3
 mgr inż. Paweł Lochyński, doktorant, W-3
 prof. dr hab. inż. arch. Stanisław Medeksza, W-1
 inż. Kazimierz Pabisiak, AC
 mgr Anna Poderska, ACK

dr inż. Wojciech Rędowicz, W-2
 dr inż. Marek Sikora, W-6
 prof. dr hab. inż. Marian Sobierajski, W-5
 dr hab. inż. Ryszard Szetela, prof. PWR, W-7
 Jarosław Warian, student, W-6
 dr inż. Ryszard Wroczyński, doc., W-4

Przedstawiciele ZZ z głosem doradczym:

dr inż. Bronisław Majchrzak, ZNP
 mgr Barbara Musiołowska, NSZZ „S”
 mgr inż. Bogumiła Kostyszak, ZZiIT

Komisja ds. Studiów i Studentów

prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Trocka-Leszczyńska (przew.), W-1
 dr inż. Janusz Górniak, doc. (wiceprzew.), W-11
 Radosław Czaplicki, student, W-2
 dr inż. Andrzej M. Dziubek, W-7
 dr inż. Stanisław Izykowski, W-10
 Joanna Krówka, studentka, W-12
 Dorota Mikołajewska, studentka, W-11
 dr inż. Marek Sikora, W-6
 dr hab. inż. Bogdan Szczygieł, prof. PWR, W-3
 prof. dr hab. inż. Jan Zarzycki, W-4

Przedstawiciele ZZ z głosem doradczym:

doc. dr inż. Bogusław Reifur, ZNP
 Jadwiga Szymonik, NSZZ „S”
 dr inż. Andrzej Nowak, ZZiIT

Senacka Komisja Odwoławcza

dr hab. inż. Zdzisław Szalbierz (przew.), W-8
 dr hab. inż. Mieczysław Szata (wiceprzew.), W-10
 dr inż. Andrzej M. Dziubek, W-7
 prof. dr hab. inż. Leszek Golonka, W-12
 Przemysław Klukowski, W-5
 dr inż. Marek Kułazyński, W-3
 Jerzy Łątka, student, W-1
 prof. dr hab. inż. Jan Misiewicz, W-11
 dr Wojciech Rędowicz, W-2
 prof. dr hab. inż. Kazimierz Wójs, W-9
 (skład musi być uzupełniony o przedstawicieli W-4 i W-6)

Nominacje

- Pozytywnie zaopiniowano przedstawionych przez rektora kandydatów na dyrektorów: ZZOD w Legnicy – dr. Jerzego Bartoszewskiego; ZZOD w Jeleniej Górze – dr. Macieja Pawłowskiego; ZZOD w Wałbrzychu – dr. Andrzeja Figla; Centrum Kształcenia Ustawicznego – dr. Jerzego Rutkowskiego; Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii – prof. Jana Kocha; Wrocławskiego Centrum Sieciowo-Superkomputerowego – prof. Daniela J. Bema.
- Przedstawicielami senatu do Rady Bibliotecznej zostali: prof. Jerzy Hoła (W-2), dr Marek Sikora (W-6) i prof. Kazimierz Wójs (W-9).

Informacje, sprawy bieżące

Wśród wyróżnionych nagrodami ministra są: prof. Tadeusz Luty i członek Rady Głównej minionej kadencji prof. Piotr Konderla (nagrody I stopnia), a także: prof. A. Dobrucki (za książkę), zespół naukowy dr hab. T. Gudra i dr K. Opiełiński (prace nad wczesnym wy-

krywaniem nowotworów piersi) oraz prof. A. Kowal i prof. Maria Świdorska-Bróz (za książkę).

Laureatami nagród premiera zostali autorzy prac doktorskich: dr A. Budnicki (W-4. ITTiA) i dr A. Podhoro-decki (W-11, IF), a za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne – zespół prof. E. Rusińskiego (W-10).

Prorektor E. Rusiński przypomniał o istotnych terminach składania wniosków o finansowanie badań.

Rektor podkreślił, że zgodnie z obowiązującymi przepisami, środki na badania własne mogą służyć tylko do finansowania badań własnych i kształcenia kadry. Naruszenie tych reguł grozi koniecznością zwrotu przyznanych środków. By osoby odpowiedzialne za decyzje finansowe na uczelni mogły sprawnie poruszać się w gąszczu przepisów, zorganizowano dla nich obowiązkowe szkolenie na temat finansów publicznych.

Zaprosił też wszystkich na zbliżającą się inaugurację roku akademickiego, rozpoczynającą się mszą, a kończącą się koncertem. ■

oprac. mk

Na koniec kadencji

– Zbyt mały wzrost liczby samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych, szczególnie kadry profesorskiej, zbyt mało dynamicznie rozwijające się studia doktoranckie (zwłaszcza brak cudzoziemców). Trzeba zwiększyć aktywność naukowo-badawczą, ograniczyć liczebny rozwój dydaktyki, za to rozwijać studia podyplomowe.

Plany inwestycyjne powinny być analizowane pod kątem efektywności inwestycji – podsumował prof. Tadeusz Luty w sprawozdaniu z pracy poprzednich władz PWr (zapowiadaliśmy jego skrót w poprzednich wydaniach „Pryzmatu”).

– Ale z danych za 2007 rok wynika, że Politechnika jest silna i stabilna, rozwija się, a faktyczny średni wzrost płac w ubiegłym roku przekroczył 20%.

Rektor zakończył podsumowaniem działań podjętych w ostatniej kadencji i wykazu spraw, z którymi wiąże nadzieje.

Zatrudnienie na uczelni jest prawie niezmiennie: w 2007 r. spadło (w przeliczeniu na pełne etaty) z 3684 do 3592. Stabilna jest struktura zatrudnienia: nauczyciele akademicy to 51,0%, służba biblioteczna: 3,7%, pracownicy inż.-techniczni: 13,5%, obsługa i administracja: 31,8%. Proporcja pracowników pomocniczych do nauczycieli akademickich w 2007 r. wynosiła 0,97 (1,01 w 2002). Inne politechniki miały w 2006 r. średnią 0,87. Czy konieczne będzie zlecenie obsługi?

Kadra naukowa

Zatrudnienie w 2007 r. – 1822 etaty (1886 w 2006 r.). Średni wiek to 49 lat.

Mamy 166 profesorów tytularnych (165 w 2006 r.): 102 zwyczajnych (93) o przeciętnym wieku – 63 lata i 64 nadzwyczajnych (72) – 58 lat.

Jest 233 (245) doktorów hab., z których 117 na stanowisku prof. nadzw. (średni wiek 59 lat), 1 na stanowisku docenta i 115 na stanowisku adiunkta (śr. wiek 50 lat).

Wśród 1049 (1095) doktorów jest 895 (929) adiunktów (śr. 50 lat), 154 (166) asystentów (śr. 32 lata). Liczebny wskaźnik doktorów do samodzielnych pracowników spadł do 2,6.

Dydaktycy: docenci – 72 (67), starsi wykładowcy – 190 (199), wykładowcy – 70 (75), lektorzy, instruktorzy – 26 (26).

Trzeba wzmocnić kadry profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych.

W ciągu 5 lat 47 profesorów (w tym 36 tytularnych) osiągnie wiek emerytalny. Wydziały różnią się pod względem skali zjawiska.

Na pracownika z habilitacją przypada 79,9 (80,1) studentów, zaś na nauczyciela akademickiego 17,7 (17,5). Po przeliczeniu godzin ponadwymiarowych na etaty wskaźnik spada do 15,9 (15,6).

Dynamika pozyskiwania tytułów profesorskich jest ograniczona; w ostatnich latach uzyskiwano po 13 (w 2005 – 17), zaś wśród 17 habilitowanych jest tylko 9 pracowników PWr. Liczba doktoratów: 146, w tym 17 zatrudnionych na PWr.

Ubywa słuchaczy studiów doktoranckich. Mamy ich 863 (917 w 2006 r., 1052 w 2003 r.); 6 z nich to obcokrajowcy. Tylko 456 osób to stypendyści PWr.

Nauka i badania

W 2007 r. powstało na PWr 3965 publikacji (4301 w 2006 r.): 1225 z nich (1351 w 2006) to zagraniczne, 2602 (2840) – krajowe, 74 (73) – druki zwarte. Statystyczny pracownik ma 2,4 publikacji. Uzyskano 89 (44) patentów (w 2008 już 29) i 117 (97) zgłoszeń patentowych (w 2008 już 67). **PWr jest krajowym liderem patentowym.**

Mimo to deklarowana struktura prac naukowo-badawczych od lat wykazuje głównie prace podstawowe (powyżej 42%), dalej rozwojowe (ok. 25%). Wdrożenia to ułamek procenta.

W 2007 realizowano projekty i programy badawcze: 38 z VI PR (48 w 2006), projekty zagraniczne UE 3, SPUB: 42 (21 rozpoczęto w 2007). Wśród projektów MNiSW są 333 indywidualne, mniej jest grantów zamawianych (30) i celowych (9). Ubyło umów z podmiotami gospodarczymi: 251 (346). Mniejsze zmiany obserwuje się w kategorii projektów statutowych i badań własnych: 675 (664) oraz umów z podmiotami zagranicznymi: 22 (27).

Współpraca międzynarodowa

W 2007 (2006) adresowana do studentów i absolwentów objęła programy Socrates/Erasmus i Leonardo da Vinci. Liczne były umowy bilateralne (197 w 2006/07; 227 w 2005/06), wyjazdy studentów na studia (307 w 2007; 326 w 2006). Trudniej o przyjazdy cudzoziemców (102 w 2007; 58 w 2006). Studenci i absolwenci wyjeżdżają na staże i praktyki (122 w 2007; 113 w 2006) i przyjeżdżają z zagranicy na PWr (349 w 2007; 392 w 2006 r.).

Biblioteka

Z obszernego *Sprawozdania* wynika, że wypożyczono ponad 350 tys. wol., udostępniono ponad 700 tys. wol. zbiory liczą ponad 630 tys. książek, ponad 220 tys. wol. czasopism (4000 tytułów), 16 tys. tytułów e-czasopism. Dział Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa (ponad 1,3 mln odwiedzin).

Działalność wydawnicza

Opublikowano 133 tytuły (2335 ark. wyd.): 19 dydaktycznych, 75 prac naukowych, 35 czasopism i 4 publikacje informacyjne. Średni koszt druku: 830 zł za arkusz wyd.

Dydaktyka

Kształcimy na 26 kierunkach studiów, ale rozkład obciążeń jest bardzo nierównomierny. Liczba studentów: 31951 (32821 w 2006). Aż 25236 (26605) odbywa studia dzienne (349 obcokrajowców). W ZOD-ach studiuje 1594 (1964) osób. Znacząco przybyło studentów podyplomowych (1692).

Obciążenie dydaktyczne nauczyciela to średnio 1,5 pensum: 660,1 tys. godz. (637 tys.), w tym ponadwymiarowe zajęcia to 133 tys. godz. (213 tys.). 34 tys. godzin (36 tys.) to zajęcia zlecane.

Akredytacje: PKA akredytowała 19 kierunków, a KAUT – 12 kierunków.

W roku 2007 przyjęto 7131 (7705) studentów (spośród 13163 kandydatów).

SKP dzięki nowym formom dydaktycznym skutecznie podnosi wydajność kształcenia.

Pomoc materialna dla studentów

Liczba stypendystów pobierających: (tylko) socjalne – 791 (1031), (tylko) za wyniki w nauce – 4193 (4115),

za wyniki w nauce i sporcie – 5463 (5266). Ponadto jest 14 (29) stypendystów MNiSW.

Za mało jest miejsc w 13 domach studenckich (3444). Dotacja z FPM na studenta (stacjonarnego) wynosi 1242 (1240) zł. Z kredytów studenckich skorzystało 2587 studentów (w tym 30 doktorantów). Działają 102 koła naukowe, 24 agendy studenckie, 15 organizacji.

Baza materialna uczelni

Obejmuje 90,3 ha na 106 działkach, 271 obiektów, z których 21 jest w rejestrze konserwatora zabytków. Problemem jest ich bardzo zły stan techniczny, rozproszenie i trudności ze zbyciem zbędnych obiektów.

Środki trwałe: nakłady w 2007: 22,8 mln zł (39,9 mln zł w 2006; 47,6 mln zł w 2005), w tym 7,3 mln zł na bud. H-3; 4,7 mln zł na parkingi w C-13). Fundusze pochodziły z MNiSW – 8,7 mln; funduszu zasadniczego – 5,8 mln i z funduszy jednostek organizacyjnych – 6,4 mln. Problemem jest sposób mierzenia efektywności nakładów inwestycyjnych.

Na remonty wydano 22,2 mln zł (13,5 – 2006; 13,6 – 2005), w tym 4,6 mln zł z funduszu pomocy materialnej.

Przyrost wartości ruchomych środków trwałych wyniósł 27,3 mln zł (20,2 mln w 2006). Wartość zakupów: 29,8 (27,3 mln) była w znacznej części sfinansowana z dotacji MNiSW: 19,8 mln (8,0 mln w 2006).

Finanse

Przychody rosą: 454,6 mln zł (2007); poprzednio 405,2 mln (2006) i 390,7 mln (2005). Działalność dydaktyczna pochłania 58% (poprzednio 60% i 63%). Inne składniki to m.in. dotacja MNiSW (12%), granty indywidualne (5%), opłaty za zajęcia dydaktyczne (6%).

Koszty wynoszące 399,2 mln zł (367,4 mln zł) wynikają głównie z działalności dydaktycznej (62,5%; w 2006 r.: 64,9%) i badawczej (27,1%; 26,1%).

W strukturze kosztów dydaktyki (281,3 mln) zasadniczym składnikiem są wynagrodzenia z pochodnymi – 62,6%. Wydatki rzeczowe to 20,4%, a koszty pośrednie – 17,0%.

Faktyczny koszt kształcenia studenta: 8360 zł (7600 w 2006) jest bliski dotacji: 8300 zł (7500). Zróznicowanie kosztów na wydziałach to 7680 do 9200 zł. Trudno skorelować to z tzw. kosztochłonnością.

Średnia płaca liczona wg angażu wynosi 3200 zł poprzednio 3082 zł). To wzrost o 3,8%.

Wzrost płac w poszczególnych grupach

pracownicy naukowo-dydaktyczni:	4339 (4169 w 2006)
pracownicy dydaktyczni:	3459 (3433)
pracownicy naukowcy:	3855 (3742)
pracownicy naukowo-techniczni:	2921 (2798)
pracownicy inżynieryjno-techniczni:	2294 (2207)
informatycy:	2836 (2604)
służba biblioteczna:	2492 (2369)
administracja:	2727 (2585)
obsługa:	1419 (1392)
robotnicy:	2237 (2077)

Inny wynik uzyskamy, gdy dokonamy obliczeń w oparciu o fundusz płac. Uzyskana kwota 3801 zł, wynikająca z wykorzystanego funduszu płac w 2007 r. odniesiona do tej z poprzedniego roku (3099), ujawnia wzrost o 22,7% (przy wsk. inflacji 2,5%).

W 2007 r. zwiększono fundusz osobowy wydziałów o 3,5%, co zaowocowało podwyżkami dla 1/3 ich pracowników. W 2008 r. przeprowadzono rewaloryzację płac nienauczycieli.

Wynik finansowy uczelni w 2007 r. to 54 584 tys. zł (39 011 tys. zł w 2006 i 30 509 tys. zł w 2005 r.). Połowę z tego (poprzednio nawet 2/3) pochłania działalność dydaktyczna. Badania dają rezultat ujemny (-3.874 tys.

zł), operacje finansowe: 9 832 tys. zł, pozostała działalność: 21 302 tys. zł.

Dynamika przychodów (12,2%) przeważała dynamikę wzrostu kosztów (9,2%).

Wzrost wartości aktywów trwałych: 15 975 tys. zł, przyrost funduszu zasadniczego: 87 690 tys. zł.

Zasoby pieniężne w 2007 r. wzrosły o 51 748 tys. zł.

Działania władz uczelni

Pracowano nad planem rozwoju Politechniki, statutem i regulaminami wydziałów. Zajęto się strukturą wewnętrzną wydziałów, zasadami zatrudniania nauczycieli akademickich, kodeksem etycznym.

Obchody 60-lecia uczelni dały jej 2 pomniki, obelisk i wiele elementów wystroju. Jest Muzeum Politechniki. Działa Konwent Godności Honorowych, nadający godność honorowego profesora, odznaki, nagrody imienia zasłużonych profesorów etc.

Zorganizowano szereg seminariów dla kadr kierowniczych uczelni. Przeprowadzono analizy finansowe i ustalono nowe procedury.

Zajmowano się informatyzacją centrum administracyjnego.

Powstały wieloletnie plany inwestycji i remontów, plany zagospodarowania przestrzennego, program funkcjonalny i inwestycyjny: Geocentrum, Środowiskowej Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych, Technopolis. Trwają prace nad Międzynarodowym Domem Studenckim, kompleksem sportowym, Laboratorium Mikro-Nano (M-6), zapleczem badawczym (komora bezodbićowa) i finalizacją inwestycji B-4, D-20, C-13 (etapy I, II), H-3. Przygotowywany jest zakup budynku dla Wydziału Architektury.

Wdrożono JSOS na potrzeby rekrutacji, centralny system rekrutacji, centralną e-rekrutację studentów obcojęzycznych. Trwa współpraca z nauczycielami.

Współpraca międzynarodowa to promocja PWR i uczelni Wrocławia poza granicami, zwłaszcza w Azji, programy Study in Wrocław i Study in Poland, kursy i programy dyplomowe w jęz. angielskim (dzięki funduszmom z Urzędu Marszałkowskiego), Socrates/Erasmus i Leonardo de Vinci.

Wśród działań promocyjnych warto wymienić konferencję EUA i filmy promujące wydziały PWR. Udoskonalono stronę internetową, także w wersji angielskiej.

Współpraca z absolwentami doprowadziła do 10-krotnego wzrostu liczby członków Stowarzyszenia Absolwentów. Są spotkania z wybitnymi absolwentami, newsletter „e-absolwent”.

Działą Biuro Karier i Fundacja Rozwoju Politechniki.

Uczelnia wiąże liczne plany z wykorzystaniem funduszy strukturalnych.

PO „Kapitał ludzki” da nam 68 mln na wsparcie rozwoju uczelni, a 18 mln na współpracę ze szkołami średnimi. Realizacja EIT+ to ok. 500 mln zł.

Reformujemy dydaktykę: wdrażamy Proces Boloński; pakiet ECTS. Doskonali się system zapewnienia jakości i mechanizmy akredytacji. Ogólnouczelniane wymogi programowe muszą być poddane kontroli przestrzegania.

Wprowadzamy regulacje dotyczące praktyk studenckich.

Studia doktoranckie zostały objęte regulaminami i programem stypendialnym.

Pozawydziałowe struktury dydaktyczne (ZOD-y, studia) modyfikują swą działalność.

Nastąpi istotne usprawnienie organizacyjne dydaktyki dzięki Jednolitemu Systemowi Obsługi Studentów i Elektronicznej Legitymacji Studenckiej (koordynacja środowiskowa – Centrum Personalizacji). Zintegrowano system studiów podyplomowych (w CKU), nadzoruje się projekty europejskie (EFS), istnieją katalogi kursów i studiów podyplomowych oraz księgi dyplomów.

Otwiera to nowe, optymistyczne perspektywy. ■

Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola

Ostatnie posiedzenie (26 sierpnia 2008 r.)

Posiedzenie kończące kadencję 2005-2008 było poświęcone podsumowaniu dwóch ostatnich kadencji oraz wyborom nowych władz Kolegium. Prof. Tadeusz Luty omówił działalność gremium pracującego pod jego przewodnictwem i wręczył rektorom listy z podziękowaniami za podejmowany trud. Członkowie kolegium odwzajemnili się specjalnym adresem i szeregiem przemówień podkreślających walory przewodniczącego.

Myśl o kolejnej (już czteroletniej) kadencji, a może nawet kadencjach pod jednym berłem okazała się chyba jednak zbyt bolesna, bo z przychylnością spotkała

się propozycja rektora AMed prof. R. Andrzejaka, by skrócić kadencję do roku. Zastępca przewodniczącego po tym czasie obejmowałby jego stanowisko. Prof. Bojarski zaproponował, by nie było możliwości ponownego objęcia żadnej z tych funkcji.

Propozycja została przyjęta. Przekazywanie władzy będzie następowało zawsze 15 listopada. (Czy na otwartym posiedzeniu Kolegium?).

Mimo wątpliwości prof. J. Szewczyka (ASP) przegłosowano od razu listę przewodniczących na całą kadencję. Prof. Tadeusz Więckowski, który otrzymał 9 głosów, będzie pełnił tę funkcję jako pierwszy. Wiceprzewodniczącym, a następnie przewodniczącym będzie prof. Marek Bojarski (UWr), który dostał 6 głosów. W następnych latach rządzić będą prof. Bogusław Fiedor (4 głosy) i prof. Ryszard Andrzejak (3 głosy). ■

Nowa kadencja! (16 września 2008 r.)

Kolegium uczciło pamięć zmarłego 15 września prof. Józefa Dudka – długoletniego pracownika Instytutu Matematyki UWr, gospodarza sławnego salonu, laureata nagród KRUiWiO i Prezydenta Miasta Wrocławia.

Tradycyjne inicjatywy

- Podtrzymano wspieraną przez władze miasta tradycję śpiewania 1 października w Rynku *Gaudeamus igitur*.
- Kontynuowany będzie patronat KRUiWiO nad Forum Polityczno-Gospodarczym w Krzyżowej i patronat przewodniczącego KRUiWiO nad TARED-em.

Mianowanie i wybory

- Pozytywnie zaopiniowano kandydaturę prof. Daniela J. Bema na dyrektora Wrocławskiego Centrum Sieciowo-Superkomputerowego.

Ze względu na środowiskową rolę WCSS mianowanie dyrektora przez rektora PWr wymaga pozytywnej opinii KRUiWiO (a ponadto Senatowi PWr).

- Uzupełniono skład Środowiskowej Rady Centrum ELS. Wrocławskie uczelnie tworzące konsorcjum powołują Środowiskową Radę Centrum Elektronicznej Legitymacji Studenckiej (ELS). Oprócz dyrektora Centrum i prorektorów ds. nauczania UWr i PWr znajdują się w jej składzie prorektorzy: UP (prof. dr hab. J. Chrzanowska), AMed (dr hab. M. Zimmer, prof. nadzw.) i UE (prof. dr hab. inż. S. Wrzosek). Kolegium interesuje się możliwością wdrożeń dodatkowych funkcji ELS.

Kolejna strategia

Politechnika Wrocławska otrzymała zlecenie Urzędu Marszałkowskiego na opracowanie dokumentu *Strategia rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego na Dolnym Śląsku*. Prof. Tadeusz Więckowski chce traktować to przedsięwzięcie jako środowiskowe. Jaka będzie w nim rola KRUiWiO?

Strategia stworzy podstawy oceny projektów finansowanych z programu operacyjnego rozwoju regionalnego – mówi przewodniczący. Według dyr. Z. Tagowskiego dokument powinien być dziełem ekspertów z uczelni, a ich koncepcje – przedmiotem korygującej debaty. Prof. T. Luty widzi w roli ekspertów byłych rektorów.

Przewodniczący zapowiedział zaproszenie na następne spotkanie uczestnika prac nad *Strategią*.

Nowi członkowie Kolegium

Wnioski Politechniki Częstochowskiej i Uniwersytetu Zielonogórskiego o przyjęcie w skład Kolegium zostały jednogłośnie przyjęte, choć pytano też, czy dalsze rozszerzanie KRUiWiO nie uczyni z niego konkurencji dla KRASP.

□ *Politechnika Wrocławska otrzymała zlecenie Urzędu Marszałkowskiego na opracowanie dokumentu „Strategia rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego na Dolnym Śląsku”. Prof. Tadeusz Więckowski chce traktować to przedsięwzięcie jako środowiskowe.*

Środki na infrastrukturę teleinformatyczną

PWr ubiega się o 175 mln zł na całkowite sfinansowanie rozwoju jej infrastruktury teleinformatycznej służącej środowisku. Źródłem finansowania ma być głównie Program Operacyjny „Innowacyjna gospodarka” (85% środków); 15% da MNiSW. Formalnymi beneficjentami będą dwie uczelnie.

– Ministerstwo sprzyja takim formom współpracy, dlatego warto podejmować inicjatywy środowiskowe – podkreślił prof. Więckowski, zapowiadając udostępnienie umowy wzorcowej.

Dyr. Z. Tagowski zapowiedział zakup w 2009 r. dostępu do bardzo dobrze ocenianej norweskiej otwartej platformy e-learningowej „Fronter”.

Sprawy organizacyjne

- W dniu Święta Nauki (15 listopada, sobota) odbędzie się otwarte posiedzenie Kolegium w Auli Leopoldinie, połączone z wręczeniem nagrody za integrację środowiska.

- Przez całą 4-letnią kadencję biuro Kolegium będzie działało na PWr.

- Prof. Luty prosił o informacje i dokumenty dotyczące środowiskowych studiów doktoranckich, jakimi dysponują prorektorzy minionej kadencji.

- 16 października UP organizuje w Auli Jana Pawła II zebranie poświęcone dobrym praktykom w szkołach wyższych. W programie wykład prof. J. Woźnickiego (FRP). ■

wg protokołu mgr. Dariusza Więclawskiego

Matematyk w przemyśle

Analiza ekonomiczna funkcjonowania kopalni węgla brunatnego i elektrowni z wykorzystaniem modelu bilateralnego monopolu, metod optymalizacji kopalń odkrywkowych i teorii gier autorstwa dra inż. Leszka Jurdziaka wydana przez Oficynę Wydawniczą PWr w 2007 r. to godna uwagi lektura.

Trwa liberalizacja i restrukturyzacja rynku energii elektrycznej. Trend ten – po USA i krajach skandynawskich – dotknął także Europy. Zmusza firmy z tej branży, zwłaszcza kopalnie i elektrownie, do zmiany strategii gospodarczych. Narzędziami służącymi do wypracowania decyzji ekonomicznych są dziś modele matematyczne. Aplikacje tego typu mają u nas dobrą tradycję – wszak sam Hugo Steinhaus zajmował się taryfikacją dla energetyki. Sam jednak podkreślał, że „łatwo z domu rzeczywistości zejść do lasu matematyki, ale nieliczni tylko umieją wrócić”. Nie utkną w modelach, ale znajdują dla nich praktyczne zastosowanie.

Dr Leszek Jurdziak „umiał wrócić do rzeczywistości”: za pomocą algorytmu Lerchsa-Grossmanna znalazł optymalne rozwiązanie dla parametrów wyrobiska kopalni odkrywkowej i zastosował teorię gier, by pokazać, jak współpraca kopalni z elektrownią (traktowanych tu jako bilateralny monopol) może prowadzić do maksymalizacji łącznego zysku, zaś brak kooperacji pogarsza wykorzystanie zasobów węgla.

Dr Jurdziak podkreśla, że kopalnia i elektrownia nie są równymi partnerami. Koszt i możliwości wydobycia węgla są w znacznym stopniu uwarunkowane przez naturę, zaś wiedza pracowników kopalni o posiadanych złożach i możliwościach wyboru strategii eksploatacyjnej skłania jej zarząd do wyboru wyrobiska maksymalizującego własne zyski, a nie łączny zysk bilateralnego monopolu.

Ale okazuje się, że taka egoistyczna postawa nie jest korzystna dla żadnej ze stron.

Dopuszczenie zmiany wyrobiska docelowego przez kopalnię sprawia, że negocjacje ceny węgla z elektrownią przestają być antagonistyczną grą o sumie stałej i mogą być traktowane jako dwuetapowa, kooperacyjna gra o sumie zmiennej. W pierwszym etapie (kooperacyjnym) należy wybrać wyrobisko docelowe, maksymalizujące łączne zyski, a w drugim (niekooperacyjnym) – zaakceptować i dokonać podziału zysku determinującego cenę transferową węgla.



Jak określić zasady sprawiedliwego podziału łącznego zysku? To problem rozwiązywany na różne sposoby: od strajku (często stosowanego świadomie jako narzędzie szantażu) po wykorzystywane już dziś modele cyfrowe. Autor zaproponował schemat arbitrażowy Johna Nasha („piękny umysł”), który pozwala na uwzględnienie pozycji przetargowych obu stron. Pokazał sposób wykorzystania schematu w negocjacjach strategicznych i taktycznych. Zwrócił też uwagę na możliwość wykorzystania strategii gróźb obejmujących strajk; jest w tych sprawach dobrze poinformowany, czego dowodzi fakt cytowania jego publikacji w wyroku sądowym umarzającym postępowanie antymonopolowe z powództwa zespołu elektrowni (PAK) przeciwko kopalni w Koninie.

Za szczególnie korzystny uważa autor taki podział zysku, który prowadzi do równych stóp zysku bez uwzględnienia kosztów zaku-

pu paliwa. Zapewnia on kopalni i elektrowni taki sam wynik, jaki osiągnąłby zintegrowany pionowo koncern energetyczny, będący wynikiem połączenia obu firm.

Czy nam – odbiorcom produktów energetycznych książka nie wyda się instrukcją, jak wydobyć od nas większą ilość pieniędzy? – zapytaliśmy doktora Jurdziaka.

– Nie ma powodów do takiego pesymizmu – odpowiada autor. – Po pierwsze, maksymalizacja łącznego zysku prowadzi do wyboru większego wyrobiska, a to pociąga za sobą większą podaż węgla, a więc większą produkcję energii. Paradoksalnie jest więc jak w przysłowiu: i wilk syty, i owca cała. Koncern energetyczny maksymalizuje swoje zyski, cały układ pracuje dłużej, bo eksploatuje większe wyrobisko (kopalnia i górnicy są zadowoleni), a na rynku pojawia się większa ilość energii elektrycznej, co bynajmniej nie prowadzi do podwyżek cen energii, lecz do ich spadku. Odbiorcy też więc powinni być zadowoleni, bo przecież wkrótce energii zażenie nam brakować.

Dodaje jednak, że powodem do pesymizmu nie jest integracja pionowa kopalni i elektrowni oraz maksymalizacja ich zysku według proponowanej przez niego metody, lecz raczej poziom cen zakupu pozwoleń na emisję dwutlenku węgla. Po 2012 roku mogą one kosztować do 100 euro/Mg (tj. za tonę)!

– Ponieważ zużycie 1 Mg węgla brunatnego powoduje emisję do atmosfery ok. 1 Mg CO₂, energia elektryczna może wkrótce zdrożeć prawie trzykrotnie. Trzeba będzie wtedy wykupywać pozwolenia na emisję CO₂ na aukcjach do każdej tony spalanej węgla – nie będzie darmowych limitów. Lepsze wykorzystanie zasobów pozwoli nieco zredukować te podwyżki, ale skłania kosztów wykupu pozwoleń (UE szacuje, że będzie to 39 euro/Mg) może być tak duża, że nie będzie to miało większego znaczenia – mówi dr Jurdziak. ■

Maria Kisza

Dr inż. Leszek Jurdziak – adiunkt na Wydziale Geoinżynierii, Górnicztwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej i wykładowca w Polsko-Amerykańskiej Szkole Biznesu przy PWr i PK.

Absolwent matematyki stosowanej na WPPT (1982) oraz Wydziału Górniczego (1988) PWr. Specjalizuje się w zastosowaniach matematyki, metod komputerowych i ekonomii w górnictwie. Autor i współautor blisko 120 publikacji. Członek European Economic Association, International Association for Energy Economics oraz International Association for Mathematical Geosciences.



Górnicy Erasmus Mundus

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej (W-6) przy placu Teatralnym był miejscem uroczystej inauguracji pierwszej edycji Europejskich Studiów Magisterskich w specjalności *European Geotechnical and Environmental Course (EGEC)* w ramach programu Erasmus Mundus.

Wydział GGG PWr – z uwagi na swój dorobek i bogate doświadczenia – jest głównym koordynatorem specjalności EGEC, zaś całość programu Erasmus Mundus, który będzie realizowany do 2012 roku, koordynuje Politechnika w Delft w Holandii.

W programie uczestniczy 19 studentów reprezentujących cztery kontynenty: Afrykę (Namibia i Etiopia), Azję (Iran, Indie, Pakistan, Nepal i Turcja), Europę (Węgry, Wielka Brytania, Holandia i Polska) i Amerykę Południową (studentka z Chile). Wśród czwórki uczestników z Polski trzej to studenci PWr, a jedna – AGH w Krakowie.

W uroczystości na W-6 (5 września br.) wzięli udział goście z partnerskich uczelni z Holandii, Słowacji, Węgier, Niemiec i Wielkiej Brytanii oraz przedstawiciele firm przemysłu górniczego, które sponsorują program i goszczą studentów na praktykach. Wydział reprezentowali jego dziekan prof. Lech Gładysiewicz oraz prof. Monika Hardygóra. Spotkanie prowadziła dr Gabriela Paszkowska – koordynator programów międzynarodowych na wydziale

kowska – koordynator programów międzynarodowych na W-6.

Bogactwo programów

To drugi program Erasmus Mundus, w którym PWr bierze udział. Pierwszy zapoczątkowano trzy lata temu we współpracy z ENS de Cachan we Francji, University Complutense z Madrytu i z Uniwersytetem Wrocławskim, a jego temat to: *Molecular nano- and bio-photonics for telecommunications and biotechnologies*, w skrócie: *Monabiphot*.

Przypomniała o tym prof. Monika Hardygóra – inicjatorka Europejskiego Programu Geotechniki i Ochrony Środowiska, który rozpoczęto 6 lat temu. Wtedy w programie udział brało pięć uczelni z czterech krajów naszego regionu: Polski, Niemiec, Słowacji i z Węgier. Prof. Monika Hardygóra zaprezentowała też gościom naszą uczelnię, jej historię i dzisiejsze osiągnięcia

Europejski Program Geotechniki i Ochrony Środowiska organizowany jest w ramach FEMP (Fede-

ration of European Mineral Programs) – Federacji Europejskich Programów Edukacyjnych w zakresie nauk górniczych. Federacja składa się z reprezentantów uniwersytetów oraz przedstawicieli wiodących firm przemysłu wydobywczego i przedsiębiorstw działających w branży górniczej w różnych krajach świata. Po ukończeniu międzynarodowego programu wielu studentów odbywa praktyki wakacyjne w wybranych firmach na świecie i często znajduje w nich zatrudnienie. Oprócz EGEC federacja wspiera dwa inne górnicze programy edu-



Dziekan W-6 prof. Lech Gładysiewicz i dr Gabriela Paszkowska – koordynator programów międzynarodowych na wydziale

kacyjne: European Mining Course oraz European Minerals Engineering Course. Obecnie stanowią one trzy specjalności Europejskich Studiów Magisterskich Erasmus Mundus. Wydział GGG w listopadzie i grudniu będzie gościł również studentów drugiej specjalności – EMEC.

...i bogaty program

Do udziału w programie EGEC, podobnie jak w pozostałych specjalnościach, mogą być kwalifikowani studenci, którzy ukończyli studia inżynierskie w pokrewnej dziedzinie w swoich krajach (w Polsce trwają one 3,5 roku). W ramach EGEC odbywają dwuletnie studia magisterskie, których ważnym elementem są staże zawodowe. W Polsce studia prowadzone są przez Politechnikę Wrocławską, w Wielkiej Brytanii – na University of Exeter, w Holandii – TU Delft, a na Węgrzech – Uniwersytet w Miskolcu. Do konsorcjum uczelni organizujących górnicze studia Erasmus Mundus należą również RWTH Aachen (Niemcy) i Uniwersytet Techniczny w Helsinkach (Finlandia), które zaangażowane są w dwóch pozostałych specjalnościach.

Międzynarodowa grupa studentów będzie gościł na Politechnice Wrocławskiej przez dwa miesiące, uczęszczając na zajęcia dydaktyczne specjalnie dla nich przygotowane w języku angielskim, następnie pojadą do Delft na dwa miesiące, po czym w Exeter i w Miskolcu spędzą również po dwa miesiące. Odbędą ponadto dwutygodniową praktykę w Zagłębiu Ruhry w Niemczech. Studenci, którzy będą uczestniczyli w dwuletnim programie, kolejny rok studiów mają spędzić po semestrze na dwóch wybranych uczelniach spośród tych, które odwiedzali w pierwszym roku.

Podczas pobytu we Wrocławiu odbędą także siedem wyjazdów dydaktycznych do zakładów związanych z przemysłem górniczym naszego regionu.

Jednym z wykładowców w programie jest prof. Helmut Wolff z Uniwersytetu Technicznego w Berlinie, który będzie prowadził zajęcia z przedmiotów: *Geothermal Energy* i *Underground Waste Management*. Dr hab inż. Witold Pytel oraz dr inż. Jerzy Bauer wykładają będą *Theory and Practice in Geomechanics*, a zespół dydaktyczny pod kierunkiem dr. inż. Witolda Kawalca i dr inż. Justyny Górniak-Zimroz – *Computer Aided Geological Modelling & Land Reclamation*.

Współ w zespół...

Dyrektor górniczego programu Erasmus Mundus (Erasmus Mundus Minerals and Environmental Programme) prof. Hans de Ruiter



Od lewej: prof. Helmut Wolff z TU Berlin, profesor wizytujący na WGGG, jeden z założycieli i pierwszych koordynatorów specjalności EGEC, prof. Hans de Ruiter z TU Delft (Holandia) – dyrektor i główny koordynator całego programu Erasmus Mundus (Erasmus Mundus Minerals and Environmental Programme), który tworzą trzy specjalności (EGEC, EMEC, EMC), dr inż. Jacek Urbański – dyrektor Instytutu Górnictwa PWr i prof. Monika Hardygóra – jedna z pomysłodawców programu EGEC, pierwszy koordynator i organizator EGEC na Wydziale

z TU Delft przypomniał 12-letnią historię europejskich programów górniczych, a przedstawiciel jednej z firm sponsorujących program zwrócił studentom uwagę, by starali się nauczyć pracy zespołowej, która potem ma wielkie znaczenie w górniczej karierze zawodowej.

Na zakończenie spotkania dr Gabriela Paszkowska przypomniała studentom zasady dyscypliny stu-

diowania, po czym wszyscy zostali zaopatrzeni w jednakowe koszulki z symbolami Wydziału Górniczego i napisem: „100% student”.

Poza nauką, studenci mają zwiedzać Wrocław i poznawać atrakcje Dolnego Śląska. Na pierwszy słoneczny wrześniowy weekend zaplanowano dla nich integracyjną wycieczkę w Karkonosze, w której wzięli udział także wykładowcy. ■

Karta Planeta Młodych = ubezpieczenie + zniżki + nagrody!

Jeśli zastanawiasz się nad ubezpieczeniem się na uczelni, w szkole czy w pracy, ubezpieczeniem podczas letnich i zimowych wyjazdów turystycznych, ubezpieczeniem podczas wyjazdów zagranicznych do pracy czy na naukę, zrobieniem zakupów w różnych sklepach, wyjściem do kina czy na basen – **Karta Planeta Młodych** wydaje się idealnym rozwiązaniem.

- ★ Dla wszystkich w wieku 6-33 lata
- ★ Caloroczne ubezpieczenie NNW na całym świecie
- ★ Caloroczne ubezpieczenie KL („turystyczne”) na całym świecie
- ★ Caloroczne ubezpieczenie sportów ekstremalnych
- ★ Zniżki w Twoich ulubionych punktach w całej Polsce
- ★ Konkursy sms z atrakcyjnymi nagrodami
- ★ Karta ważna jest 365 dni

Jeśli chcesz zostać właścicielem/właścicielką jednej z pięciu **Kart Planeta Młodych**, odpowiedz na pytanie: „Jak – Twoim zdaniem – można dolecieć na Planetę Młodych?”. Odpowiedź wpisz w tytule wiadomości, w treści – imię oraz nazwisko i wyślij na adres marketing@planetamlodych.pl do 30 października.

**Nagrodzimy
najciekawsze odpowiedzi!**



Krystyna
Malkiewicz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Kroniki Akademickiego Radia LUZ

Część II – Prehistorii ciąg dalszy



„Dinozaury” z ARW – dziennikarze i realizatorzy, którzy pracowali dla kilkunastu tysięcy studenckich słuchaczy we Wrocławiu, zdobyli też sporo nagród w ogólnopolskich konkursach na audycje radiowe

Studenckie radio we wrocławskim środowisku akademickim ma 44-letnią tradycję. Jej kontynuatorem jest AR LUZ – dziś nieodłączny element „krajobrazu” Politechniki. W poprzednim numerze rozpoczęliśmy cykl artykułów poświęconych dziejom studenckich rozgłośni w naszym mieście, docierając do końca lat siedemdziesiątych. Niniejszym opracowaniem zaś zamykamy „okres prehistoryczny”, zapowiadając następne w kolejnych wydaniach „Pryzmatu”.



□ Radiowcy z Fosy w ramach protestu przeciwko likwidacji SSR „FOSA 64” poprowadzili tygodniowy maraton programowy, wciągając w to wydarzenie rozgłośnię studenckie z całej Polski oraz Program III Polskiego Radia.

sji Studenckich Dziennikarzy Radiowych „Muzyka w radiu”. Na sesje te zjeżdżało corocznie do Wrocławia około 80 dziennikarzy z 32 ośrodków radia studenckiego w Polsce. Oprócz wymiany doświadczeń i udziału w warsztatach prowadzonych przez profesjonalnych dziennikarzy i realizatorów, uczestnicy sesji brali udział w specjalnym konkursie na audycję muzyczną ocenianą przez jury z Trójki. Techniczną opiekę nad Akademickim Radiem Wrocław roztoczył wówczas inż. Mirosław Miazga (podobnie jak Karol Tusznio, specjalista od techniki radiowęzłowej i radiowej oraz człowiek o nieocenionych zasługach dla rozwoju technicznego ARW i obecnie Akademickiego Radia LUZ).

W marcu 1986 r. zapadła decyzja o fundamentalnym remoncie DS T-8 „Nad Fosą”, co w konsekwencji doprowadziło do likwidacji SSR „FOSA 64”. Pod koniec roku akademickiego radiowcy z Fosy w ramach protestu poprowadzili tygodniowy maraton programowy, wciągając w to wydarzenie rozgłośnię studenckie z całej Polski oraz Program III Polskiego Radia i tak zakończyli 22-letnią działalność SSR „FOSA 64”.

W roku 1990, na skutek burzliwych przemian politycznych i gospodarczych w Polsce, zabrakło funduszy na finansowanie Akademickiego Radia Wrocław, w którym pozostało już tylko studio Iglica. Wtedy pojawił się pomysł przeniesienia emisji w eter i samofinansowania radia akademickiego z reklam dźwiękowych. Radio uczestniczyłoby jedno-

Na początku lat osiemdziesiątych redaktorem naczelnym ARW został Jacek Jędras, który stworzył coroczne edycje Ogólnopolskich Warsztatów Dziennikarskich oraz Ogólnopolskich Se-



Dobra dykcja, refleks i tzw. gadane, tego nie mogło (i nie może) brakować spikerom



Studenci reporterzy często szukali tematów w terenie...

częście w procesie dydaktycznym uczelni. Pomysł ten poparł ówczesny dyrektor Instytutu Telekomunikacji i Akustyki PWr (I-28) dr inż. Krzysztof Rudno-Rudziński, przekazując środki na zakup nadajnika Rohde & Schwarz. Jednak ze względu na znaczące koszty i wycofanie się sponsorów tego przedsięwzięcia Akademickie Radio Wrocław zakończyło swoją działalność na przełomie lat 1990/1991. Aby ocalić i wykorzystać pomieszczenia studyjne i sprzęt ARW do celów dydaktycznych, dr inż. Krzysztof Rudno-Rudziński podjął starania o ich przejęcie w ramach instytutu oraz opracowanie zajęć dydaktycznych z zakresu inżynierii dźwięku dla studentów specjalno-



Marek Niedźwiecki – filar ogólnopolskiej Trójki – na falach ARW

ści akustyka i inżynieria dźwięku. Bazując na doświadczeniach związanych z działalnością w Akademickim Radiu Wrocław, opracowania nowego przedmiotu pod nazwą *realizacja dźwięku* podjął się wówczas młody pracownik Zakładu Akustyki I-28 mgr inż. Krzysztof J. Opieliński. Opracował on i prowadził przez kilka lat w studiu Iglica ćwiczenia laboratoryjne i seminarium z *realizacji dźwięku* (parę lat później opracował także przedmiot *komputerowe systemy edycji dźwięku*).

Zajęcia z RD i KSED prowadzone są w I-28 PWr do dziś, z wykorzystaniem nowoczesnego studia nagrań i laboratorium komputerowego, a studenci *akustyki i inżynierii dźwięku* zdobywają doświadczenie praktyczne w Akademickim Radiu LUZ.

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych pomieszczenia studyjne Iglicy zostały przebudowane na biura i przekazane administracji Zespołu Domów Studenckich PWr. Okazało się jednak, że radio studenckie wcale nie umarło. Jego idea przetrwała 13 lat, tłąc się nieśmiało jak iskra, by wreszcie znaleźć swoich zapaleńców wśród nowego pokolenia studentów Politechniki Wrocławskiej!

CDN. ■



...które po nagraniu czekał montaż na taśmie stacyjnej

oprac. dr inż.
Krzysztof J.
Opieliński
Zdjęcia:
archiwum ARW

pisali o nas

- **Nowy asfalt, ciszej w mieście, PGWr, 4.09:** Prof. Antoni Szydło z Katedry Dróg i Lotnisk PWr opracował mieszankę mineralno-asfaltową, która wchłania hałasy wydawane przez jeżdżące samochody.
- **Naukowcy odpowiadają na ciekawość ludzkości, PGWr, 11.09:** Rozmowa z prof. Andrzejem Wiszniewskim o uruchomionym przez CERN Wielkim Zderzaczu Hadronów. W eksperymentach wykorzystujących to urządzenie uczestniczą m.in. wrocławscy fizycy.
- **Co się dzieło, gdy powstawał wszechświat?, PGWr, 11.09:** Naukowcy z CERN stworzyli urządzenie, dzięki któremu być może uda się poznać budowę materii. W pracach konstrukcyjnych uczestniczyli m.in. naukowcy z Politechniki Wrocławskiej.
- **Stawiają na Słońce, PGWr, 15.09:** Naukowcy z PWr biorą udział w europejskim projekcie badawczym związanym z wytwarzaniem prądu przy wykorzystaniu promieniowania słonecznego.
- **Czy Angela Merkel odwiedzi biskupa Kominka?, GW, 16.09:** Program wizyty Angeli Merkel we Wrocławiu. Najważniejszym jego punktem jest nadanie pani kanclerz doktoratu honoris causa PWr.
- **Chiński obok japońskiego, GW, 18.09:** Architekci z PWr i z Chin opracowali koncepcję ogrodu chińskiego, który być może powstanie w Parku Szczytnickim.
- **Węzeł i badania, PGWr, 18.09:** Rozmowa z prof. Andrzejem Wiszniewskim na temat EIT.
- **Sztukmistrze z Wrocławia, GW, 20-21.09:** Relacja z imprezy, którą w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki przygotowała dr inż. Anna Hajdusianek z Instytutu Fizyki PWr.
- **Polityk ze ścisłym rozsądkiem, GW, 23.09:** Rozmowa z prof. Tadeuszem Lutym na temat zasług kanclerz Niemiec Angeli Merkel, za które została ona uhonorowana doktoratem honoris causa PWr.
- **Wrocław honoruje Angelę Merkel, GW, 24.09:** Wizyta Angeli Merkel we Wrocławiu w związku z nadaniem jej tytułu doktora honoris causa PWr to okazja do promocji miasta.
- **Kanclerz, która potrafi być politykiem i naukowcem, PGWr, 24.09:** Sylwetka nowego doktora honoris causa PWr Angeli Merkel
- **Merkel: Nasza siła w jedności, GW, 25.09:** Relacja z nadania Angeli Merkel doktoratu h.c. PWr.
- **Merkel doktorem honoris causa PWr, Dziennik, 25.09; Merkel we Wrocławiu, Tuska zabrakło, Rz, 25.09; Merkel: Wrocław ma przyszłość, PGWr, 25.09:** Relacja z wizyty Angeli Merkel we Wrocławiu

Paryski sukces w Grach Matematycznych



Polska ekipa na paryskie mistrzostwa z opiekunami (pierwszy z lewej: doc. Janusz Górniak, po prawej: dr Rościśław Rabczuk i dr hab. Marian Hotłoś)

Polscy reprezentanci, uczestnicy mistrzostw Polski – organizowanych przez Wydział Podstawowych Problemów Techniki PWr, wrócili z tarczą z XXII Międzynarodowych Mistrzostw w Grach Matematycznych i Logicznych. Międzynarodowe Centrum Uniwersy-

doc. dr Janusz Górniak,
dr Rościśław Rabczuk
Zdjęcia:
Monika Macińska,
Janusz Górniak

teckie w Paryżu 29 i 30 sierpnia br. gościło na tej imprezie 300 zawodników z 10 krajów. Polacy wzięli udział w niej udział po raz 16.

W konkursie startują przedstawiciele wszystkich grup wiekowych: uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, studenci, a także osoby zawodowo zajmujące się matematyką i informa-

tyką (nauczyciele, inżynierowie i informatycy).

Nasza 27-osobowa reprezentacja, w której najliczniejszą grupę stanowili uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów, odniosła po raz kolejny duży sukces, zdobywając 8 spośród 24 medali, w tym 2 złote, 5 srebrnych i 1 brązowy. Najlepiej spisali się uczniowie klas V i VI SP, którzy zajęli w swojej kategorii sześć pierwszych miejsc, co wywołało sensację wśród organizatorów i uczestników finału.

Warto dodać, że jest to już trzecie z kolei, spektakularne zwycięstwo naszych zawodników w Paryżu, ponieważ w latach 2006 i 2007 zdobyli oni tam po 10 medali. Ranking zawodników i zdjęcia laureatów finału paryskiego są zamieszczone na stronie internetowej Komitetu Organizacyjnego Mistrzostw www.im.pwr.wroc.pl/grymat.

Złotymi medalistami zostali: Beniamin Stecuła, uczeń V klasy SP nr 28 w Bytomiu, który mistrzem świata w grach matematycznych i logicznych został trzeci raz z rzędu, oraz Maciej Dułęba, uczeń II klasy Gimnazjum nr 49 we Wrocławiu, który ten tytuł zdobył dwukrotnie.

Tygodniowy wyjazd na zawody do Paryża był połączony ze zwiedzaniem stolicy Francji oraz Eurodisneylandu.

Dzięki życzliwości prezydenta Wrocławia Rafała Dutkiewicza Wydział Edukacji Urzędu Miejskiego opłacił podróż i pobyt we Francji polskim finalistom – uczniom z Wrocławia. ■



Stypendium im. Maxa Borna

Kapituła Stypendium im. Maxa Borna ponownie ogłosiła konkurs na stypendium Maxa Borna dla wybitnych doktorantów wrocławskiego środowiska naukowego. Laureat-stypendysta zostanie wyłoniony wśród kandydatów reprezentujących fizykę, optykę lub optoelektronikę. Stypendium wynosi 600 zł miesięcznie (tj. 7200 zł na rok).

Zgłoszenia będą przyjmowane do końca października 2008 r.

Zasady przyznawania stypendium podane są na stronie www.mborn-scholar.wroc.pl



Maciej Dułęba – mistrz świata z Wrocławia



Beniamin Stecuła – mistrz świata z Bytomia

Matura to dopiero początek

Politechnika czy uniwersytet? Biologia, chemia, a może WOS? Ile potrzeba punktów na dany wydział? Czy dziewczyna ma szansę na karierę w wojsku? Na te i dziesiątki innych pytań próbowali znaleźć odpowiedź uczniowie, którzy 22 i 23 września odwiedzili Wrocławski Salon Maturzystów. Do najbliższego egzaminu dojrzałości przystąpi ponad 30 tys. młodych ludzi. Większość z nich zamierza kontynuować naukę na wyższych uczelniach.



Tegoroczna edycja imprezy cieszyła się ogromnym zainteresowaniem. Nie będzie przesady w stwierdzeniu, że Centrum Kongresowe PWR pękało w szwach. Przez stoiska Salonu przewinęło się bowiem około 17 tys. maturzystów i nauczycieli – nie tylko z Wrocławia i dolnośląskich miejscowości, ale również z dosyć odległych miast, jak Zduńska Wola czy Łódź.

W inauguracji targów uczestniczyła minister edukacji narodowej Krystyna Hall, która przy okazji spotkała się z dyrektorami dolno-

śląskich szkół ponadgimnazjalnych. Salonowi towarzyszył też bogaty program merytoryczny opracowany przez OKE, na który złożyły się wykłady i prezentacje poświęcone wybranym zagadnieniom Matury 2009.

Co zdawać?

Wydawać by się mogło, że do egzaminu maturalnego zostało jeszcze mnóstwo czasu. Nic bardziej mylnego. Licealiści do końca września musieli podjąć dosyć istotne decyzje. Jak choćby dotyczące przed-

”Przyprowadziłyśmy naszych uczniów głównie po to, by mogli się zorientować, jaką uczelnię wybrać, ale też by realnie ocenili swoje możliwości – przyznały nauczycielki z Liceum Społeczno-Integracyjnego „Amigo”.

miotów zdawanych na maturze. Powinni też orientować się w wymaganiach uczelni co do oferowanych przez nie kierunków.

Podczas Salonu Maturzystów uczniowie mogli zweryfikować swoją wiedzę o egzaminie maturalnym, ale przede wszystkim w przyjaznych warunkach porozmawiać z przedstawicielami szkół i poznać szczegóły rekrutacji. Swoją ofertę zaprezentowała większość znaczących ośrodków akademickich oraz kilka uczelni niepublicznych.

Pytać i jeszcze raz pytać

– Lepiej zapytać, samemu sprawdzić, niż potem się rozczarować przy składaniu podania w dziekanacie – przyznała maturzystka Ewelina. Wybrała Politechnikę Wrocławską. Nie zdecydowała jeszcze tylko o wyborze kierunku. Jej wątpliwości rozwiewał Kamil ze stoiska informacyjnego PWR. – Najczęściej jesteśmy pytani o progi punktowe i zasady rekrutacji na poszczególne wydziały – zdradził student 5. roku matematyki – a także o to, czy organizujemy kursy przygotowawcze, albo czego uczyć na danym kierunku. Największe zainteresowanie budziły tradycyjnie Budownictwo, Architektura oraz Elektronika. Warto zauważyć, że w tym roku o indeks PWR ubiegało się prawie 20 tys. młodych ludzi, to jest o 30% więcej niż poprzednio.

Wyraźnie widać, że coraz większą popularnością cieszą się szkoły wojskowe. Przy punkcie z ofertą WSOWL we Wrocławiu było „bar-

Salon Maturzystów to ogólnopolska kampania informacyjna zorganizowana przez Centralną Komisję Egzaminacyjną i Fundację „Perspektywy”. Ma swoje odsłony w 17 miastach, we wszystkich głównych ośrodkach akademickich kraju. Honorowy patronat nad tegoroczną imprezą sprawowali minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbara Kudrycka, minister edukacji narodowej Katarzyna Hall, przewodniczący KRASP prof. Tadeusz Luty oraz przewodniczący KRZaSP prof. Jerzy Malec. Wrocławskiej edycji patronowali: rektor PWR Tadeusz Więckowski, wojewoda dolnośląski Rafał Jurkowlaniec, marszałek woj. dolnośląskiego Marek Łapiński, prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz, dolnośląski kurator oświaty Beata Pawłowicz oraz dyrektor OKE we Wrocławiu Wojciech Małecki.

Iwona Szajner
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



Maturzyści pytali o warunki przyjęć na PWr. Pod tym kątem wybierali też zapewne przedmioty na egzamin maturalny

► dzo ciasno”. – Nasze ulotki brali chłopcy, ale też spora grupa dziewcząt; interesowali się głównie wymaganiami egzaminacyjnymi, codziennym życiem podchorążego oraz możliwością rozwoju zawodowego – wyliczał porucznik Piotr Szczepański, rzecznik uczelni.

Trudna matura?

– Przeprowadziłyśmy naszych uczniów głównie po to, by mogli się zorientować, jaką uczelnię wybrać, ale też by realnie ocenili swoje moż-

liwości – przyznały nauczycielki z Liceum Społeczno-Integracyjnego „Amigo”. – Choć to dopiero początek roku, oni naprawdę czują, że egzaminy tuż-tuż – stwierdziły.

Według Marty i Joanny z legnickiego I LO „nowa” matura jest dużo łatwiejsza niż ta sprzed kilku lat. Ich zdaniem trudniej jest za to dostać się na wymarzoną uczelnię. Choć pewnie akademicy absolwenci powiedzą z przekąsem, że zdobyć miejsce to tylko część sukcesu. Sztuką jest przetrwać pierwszy rok... ■



Wrocławski Salon Maturzystów rozpoczął się uroczystym przecięciem wstęgi, którego dokonali (od prawej): kurator oświaty Beata Pawłowicz, rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, minister edukacji Katarzyna Hall i dyrektor OKE we Wrocławiu Wojciech Malecki

pisali o nas

- **Jak to obrobić laserem, EM, 25.09:** Ruszyło nowe laboratorium badawcze, w którym naukowcy z PWr i Instytutu Fraunhoffera będą opracowywać technologie wykorzystujące światło laserów w przemyśle.
- **Politechnika zaczyna rok, GW, 1.10:** Relacja z inauguracji roku akademickiego na PWr.
- **Wynalazki naukowców z Wrocławia idą daleko w świat, PGWr, 1.10:** Naukowcy z PWr i Instytutu Fraunhoffera rozpoczynają pracę w nowo otwartym centrum we Wrocławiu. Zamierzają pracować nad technologiami, które mogą zrewolucjonizować rynek samochodowy.
- **Ukarani studenci, PGWr, 10.10; Nagany dla studentów PWr, GW, 10.10:** 10 studentów PWr zostało ukaranych naganami za udział w burdach w czasie juvenaliów. Niektórzy z nich mogą dostać wyższe kary.
- **Nowe laboratorium, GW, 15.10:** W Instytucie Technologii Maszyn i Automatykacji PWr powstało Centrum Edukacji Technicznej. Zostało ono wyposażone przez firmę Haas.
- **Politechnika będzie uczyć małe dzieci, PGWr, 15.10:** 25 października na PWr rusza Akademia Młodych Odkrywców. Setka dzieci w wieku 7-14 lat będzie uczestniczyła m.in. w zajęciach popularyzujących fizykę.
- **Niespodzianka od kanclerz, PGWr, 20.10:** Kanclerz Angela Merkel przekazała 27 podręczników absolwentom Wydziału Elektrycznego PWr, którzy uczestniczyli w programie Podwójny Dyplom i uzyskali dyplom także na uniwersytecie w Magdeburgu.
- **Przyszedł najlepszy moment na ekspansję, PGWr, 22.10:** Rozmowa z prof. Piotrem Wrzecioniarzem z PWr na temat możliwych skutków recesji.
- **Nowy typ katalizatora powstaje we Wrocławiu, GW, 23.10:** Naukowcy z Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej pracują nad katalizatorem, który będzie umieszczany wewnątrz silników samochodowych. Ma on znacznie ograniczyć emisję tlenku węgla i azotu, a także ułatwić zapłon diesli.

„Pryzmat” w internecie

Na naszej stronie internetowej <http://pryzmat.pwr.wroc.pl> można znaleźć aktualne i archiwalne numery „Pryzmatu” w formacie PDF. Zapraszamy!

Najważniejszy start sezonu

Takie podejście do występu na Mistrzostwach Europy Szkół Wyższych w wioślarstwie (European Universities Rowing Championship) mieliśmy od początku przygotowań. Po drodze, w czasie licznych startów, doświadczaliśmy zarówno radości ze zwycięstw, jak i poczucia niedosytu, ale w ostatnim etapie przygotowań na początku sierpnia te wszystkie wyniki przestawały być istotne. Cel był jeden: stanąć na podium w Zagrzebiu.

Nasz udział w tej imprezie miał podwójne znaczenie. Przede wszystkim ósemka składająca się ze studentów Politechniki Wrocławskiej chciała potwierdzić swoją wysoką renomę na arenie międzynarodowej, tak by Wrocław ugruntował swoją pozycję na wioślarskiej mapie Europy. Regaty Odra Cup są doskonałym fundamentem w budowaniu takiej pozycji, ale prawdziwy prestiż w świecie sportu studenckiego dają medale na oficjalnych mistrzostwach Europy. Drugim, równie ważnym powodem, dla którego chcieliśmy dobrze się zaprezentować, jest fakt, iż Klub Sportowy AZS PWr organizuje przyszłoroczną edycję regat, które zostaną rozegrane na jeziorze Gopło w Kruszwicy.

Bezpośrednie przygotowania do zawodów trwały trzy tygodnie, zakończył je start w mistrzostwach Polski seniorów w Poznaniu, które w tym roku odbyły się pod koniec sierpnia. Wyjątkowy był nie tylko termin, także pogoda – wybitnie niesprzyjająca. Na targanej wiatrem poznańskiej Malcie spienione fale przywodziły bowiem na myśl raczej brzeg Bałtyku niż tor wioślarski. Innym powodem, dla którego zawody w Poznaniu na długo zapadną nam w pamięć, był wyjątkowo wysoki poziom sportowy. Na starcie pojawiła się większość olimpijczyków z Pekinu, w tym wielu medalistów. Spora ich część wiosłowała też w ósemkach, z którymi przyszło



Nasi studenci wpływają na metę, zajmując 5. miejsce w Europie. W tle – medaliści

nam rywalizować. Dlatego poziom ósemki męskiej był najwyższy od wielu lat. Niestety nie udało się nam awansować do silnie obsadzonego finału A, ale wygraliśmy finał B, zdobywając ostatecznie 7. miejsce. Prosto z Poznania nasza łódź pojechała do Zagrzeb, my jej śladem podążyliśmy dwa dni później.

Stolica Chorwacji przywitała nas śródziemnomorskim upałem, lazurową wodą w jeziorze Jarun oraz dziesiątkami studentów biorących udział w regatach. Organizatorzy bardzo długo nie publikowali list ze zgłoszeniami – nie wiadomo było więc, ile uczelni pojawi się w Zagrzebiu i – co ważniejsze – ile z nich wystawi ósemki. Ostatecznie w naszej konkurencji zgłoszonych zostało 10 ekip. Były wśród nich aż 4 osady polskie: Politechnika i Uniwersytet z Wrocławia, a także dwie osady z Bydgoszczy.

Rywalizacja ósemek rozpoczęła się czwartkowymi przedbiegami, z których bezpośrednio do finału A awansowali jedynie zwycięzcy. Polska reprezentacja studentów zaczęła mocnym akcentem – obaj finaliści pochodzili z naszego kraju. Niestety, były to obie ósemki bydgoskie, a my po zdobyciu 3. miejsca musieliśmy o finał rywalizować w piątkowych półfinałach. Drugie miejsce wywalczyli studenci z Karlsruhe, czwarte Francuzi z Lyonu, piąte studenci z Wiednia, a szóste reprezentanci uniwersytetu z Kraju Basków.

W półfinale udało się nam awansować. Przegraliśmy tylko z mocną osadą uniwersytetu z Zagrze-

bia, zaś w przegranym polu pozostawiliśmy uniwersytet z Glasgow oraz znanych już nam Hiszpanów. Finał A składał się aż z trzech polskich ósemek, tylko UW r nie zdołał awansować dalej.

Niestety, mimo heroicznej walki nie udało się nam sprawić niespodzianki i wyniki finału odzwierciedlały te z wcześniejszych biegów eliminacyjnych. O sekundę przegraliśmy 4. miejsce. Zabrakło przyszłowiowego jednego pociągnięcia; gdyby meta była 15 m dalej, byłibyśmy czwartą studencką ósemką Europy. Niestety na podium nie było szans, obie bydgoskie osady walczyły zaciekle o pierwsze miejsce, a gospodarze z Zagrzeb, mocno ich naciskali i ostatecznie dopłynęli na 3. miejscu.

Czas, który uzyskaliśmy, dawałby w zeszłym roku miejsce na podium. Można polemizować z tym, czy na tle konkurentów nasz start był udany. Zdecydowanie tak. Piąte miejsce w Europie to doskonałe osiągnięcie, zwłaszcza w debiucie. Poza tym nie zapominajmy, że każdy sportowiec rywalizuje także sam ze sobą. Liczy się nie tylko miejsce, ale także robione postępy i pokonywanie własnych ograniczeń. A finałowy wyścig w Zagrzebiu był naszym najlepszym startem w sezonie i pod tym względem założenia zostały zrealizowane w 100%. Apetyt, jak wiadomo, rośnie w miarę jedzenia, dlatego mamy już ambitne plany na przyszły rok. Podbudowani doskonałym wynikiem z Chorwacji z pewnością damy z siebie 200%. ■

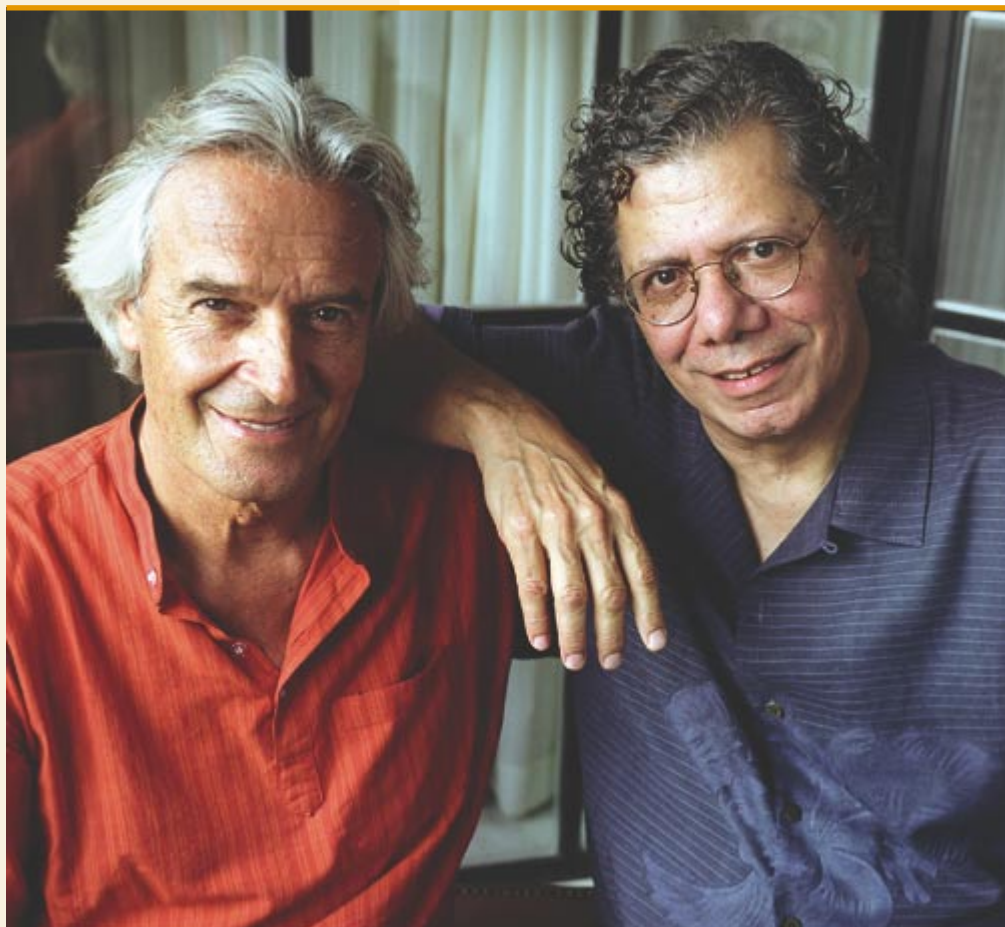
Tadeusz Kłodowski
Zdjęcie:
Joanna Pająk,
Sekcja Wioślarska

Kolejność ósemek:

1. WSG Bydgoszcz
2. UKW Bydgoszcz
3. Uniwersytet Zagrzeb (CRO)
4. Uniwersytet Karlsruhe (GER)
5. **Politechnika Wrocławska** (Bartłomiej Bednarek, Michał Szczogiel, Lucjan Walczak, Tadeusz Kłodowski, Wojciech Górecki, Tomasz Stroka, Marek Dereniowski, Jerzy Lipiński, sternik: Adrian Janisio, trener: Gabriel Pawlak)
6. Uniwersytet Wiedeń (AUT)
7. Uniwersytet Kraju Basków (ESP)
8. Uniwersytet Glasgow (GBR)
9. INSA Lyon (FRA)
10. Uniwersytet Wrocławski

Jedynka wagi lekkiej PWr (Wojciech Kapa) – 5. miejsce:

Granie i śpiewanie w Hali Stulecia



Gratka dla melomanów: John McLaughlin i Chick Corea zagrają podczas festiwalu „Gitarra 2008”

O biecująco zapowiada się tej jesieni wrocławski kalendarz koncertów. Za nami już niesamowity występ Leonarda Cohena (30 września) i jedyny w Polsce koncert Katie Melua (15 października). Przed nami – nie mniejsze atrakcje.

Fanów alternatywnego rocka na pewno zainteresuje przyjazd do Wro-

Iwona Szajner
Zdjęcie:
C.T. Crothers/
www.gitarra.
wroclaw.pl

clawia grupy Kult. Macierzysta kapela Kazika Staszewskiego, istniejąca na polskiej scenie rockowej od ponad 25 lat, wystąpi 30 października w Hali Stulecia o godzinie 20. Koncert w naszym mieście jest częścią corocznej Pomarańczowej Trasy zespołu, która zakończy się 2 listopada w Dublinie.

Wielką ucztę muzyczną szykują nam organizatorzy Wrocławskiego

Festiwalu Gitarowego „Gitarra 2008”. Gwiazdami tegorocznej edycji imprezy będą prawdziwe legendy jazzu – Chick Corea i John McLaughlin. Mistrzowie gitary i pianina zaprezentują pierwszy od kilkudziesięciu lat wspólny projekt, zatytułowany *Five Peace Band*. Na scenie będzie im towarzyszyła grupa rewelacyjnych muzyków – Kenny Garrett (saksofon), Christian McBride (bas) oraz Vinnie Colaiuta (instrumenty perkusyjne). Tę wydarzenia nie można po prostu przegapić – 14 listopada w Hali Stulecia, godzina 19.

Również w tym samym miejscu odbędzie się nietypowy koncert krakowskiego barda Grzegorza Turnaua. Artysta postanowił tym razem zrezygnować jednak z kameralnej atmosfery i zmierzyć się z wielką sceną oraz kilkutysięczną widownią. Będziemy więc mieli okazję zobaczyć nie tylko poetyckie, ale też rockowe oblicze Turnaua. Na koncert „Grzegorz Turnau i Grand Touch” muzyk zaplanował bowiem bardziej rozrywkowy i ostrzejszy repertuar. Jak się uda ten muzyczny eksperyment, będzie można się przekonać 23 listopada o godzinie 18.

Jesienią do Wrocławia zawita także czarodziejka pięknych dźwięków Anna Maria Jopek. Artystka wydała niedawno swój kolejny album z udziałem takich międzynarodowych sław, jak Richard Bona, Dhafer Youssef i Mino Cinelu. Wrocławski koncert odbędzie się w ramach trasy promującej płytę „Jo&Co” (Teatr Polski, 9 listopada, godz. 19). Oprócz wokalistki usłyszymy Dhafera Youssefa i wierny zespół Ani Jopek z Markiem Napiórkowskim na czele (i na gitarze).

I na koniec kilka słów o kameralnym, w porównaniu z poprzednimi, koncercie zespołu Lao Che. Laureaci Mateusza 2008 – nagrody przyznawanej przez radiową Trójkę – zagrają 23 listopada w klubie Alibi. Muzycy zaprezentują utwory ze swej najnowszej płyty „Gospel”. ■

Program Spotkań Czwartkowych w Klubie Seniora Politechniki Wrocławskiej (październik–grudzień 2008 r.)

Data spotkania	Temat	Prelegent
16 października	„Budowle wysokie jako cuda świata”	prof. dr hab. Ernest Kubica
23 października	„Cmentarze wrocławskie”	mgr Marek Burak, dyrektor Muzeum PWR
6 listopada	Z cyklu „Mistrz i uczniowie” spotkanie prof. Zdzisława Samsonowicza z wychowankami	prof. Zdzisław Samsonowicz
13 listopada	„Peru – imperium Inków”	prof. dr hab. Monika Hardygóra
20 listopada	„Muzyka i słowo – spotkanie z pieśnią”	prof. dr hab. Piotr Drożdżewski
27 listopada	„Molierowska siedziba pod Wrocławiem – Wojnowice”	dyr. Franciszek Oborski
4 grudnia	„Spotkanie adwentowe”	prof. dr hab. Jerzy Machnacz
11 grudnia	„Tradycyjna medycyna chińska – zielarstwo”	prof. dr Elżbieta Zarawska
18 grudnia	„O robotach społecznych”	prof. dr hab. Krzysztof Tchoń

Spotkania odbywają się o godz. 14:00, w sali 41, bud. A-1 (obok szatni)
<http://www.zus.pwr.wroc.pl>

oprac. przewodnicząca Komisji Imprez Kulturalnych Koła EiR dr Izabela Hudyma

XI Dolnośląski Festiwal Nauki

Obrazki z podróży po świecie nauki na PWr



Tyle tych imprez, że aż młoda głowa boli...



Pełne sale wykładowe i pełne skupienie słuchaczy



Roboty, roboty... te to porafią przykuć wzrok



Nie do wiary! Zmiana wizerunku w pięć minut?



Spektakl na deskach auli PWr – zabawa mурowana



Ciekawe i bogate „życie wewnętrzne” superkomputerów



Stery w rękach i pełen luz, tzn. odlot kontrolowany



Wybuchy i dymy, czyli chemik niejedno pokazać może

Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej

Oficyna Wydawnicza PWr prowadzi działalność wydawniczą i poligraficzną od 1968 r. Rocznie wydaje około 150 publikacji. Dotychczas zostało opublikowanych ponad 5200 tytułów rozpowszechnionych nie tylko w kraju, ale i za granicą. Nakładem wydawnictwa ukazują się prace naukowe w seriach: Monografie, Studia i Materiały, Konferencje oraz podręczniki akademickie, książki popularnonaukowe i czasopisma. Wydawnictwo jest organizatorem Krajowych Targów Książki Naukowej odbywających się na Politechnice Wrocławskiej. Oficyna Wydawnicza od kilkunastu lat jest jedynym reprezentantem polskich uczelni technicznych na Międzynarodowych Targach Książki.

Siedziba:

pl. Grunwaldzki 13,
50-377 Wrocław

Adres do korespondencji:

Wybrzeże Wyspiańskiego 27,
50-370 Wrocław

Tel./fax: (0-71) 328 29 40

Telefony:

Dział sprzedaży: (0-71) 320 29 94,
Dział marketingu: (0-71) 320 38 23

E-mail: oficwyd@pwr.wroc.pl

Internet: <http://www.oficyna.pwr.wroc.pl>

