



Politechnika Wrocławska

ISSN 1429-1673 • nr 251, grudzień 2011/styczeń 2012

# pryzmat

PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ



## MIŁYCH DARÓW LOSU

nie tylko od święta

- Wielki ostatni kwartał 2011 r. na PWr: • prezydenci Polski, Niemiec i Ukrainy w uczelnianym kampusie  
• nowi doktorzy honoris causa – José Manuel Barroso i prof. Alfred Forchel • rektor Tadeusz Więckowski z Laurem Akademickim u Papieża i z Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski od Prezydenta RP



*Życzę Pracownikom, Seniorom  
i Studentom naszej uczelni,  
aby radość i pokój Bożego Narodzenia  
towarzyszyły Im przez cały Nowy Rok.  
Aby był to rok szczęśliwy,  
w którym spełniają się  
marzenia i zamierzenia zawodowe.  
Niech Państwa szczęściu rodzinnemu  
i dobremu zdrowiu towarzyszy  
satisfakcja z własnych dokonań.*

*W imieniu kierownictwa  
Politechniki Wrocławskiej*

*Rektor*

*Tadeusz Wiszkowski*





# 22

## Prezydenci pod pomnikiem

Święto Nauki Wrocławskiej, 15 listopada, miało w tym, 2011 r. niezwykle przebieg. W związku z jubileuszem 200-lecia Uniwersytetu Wrocławskiego nasze miasto zaszczyli swoją obecnością trzech prezydenci: Rzeczypospolitej Polskiej – Bronisław Komorowski, Republiki Federalnej Niemiec – Christian Wulff i Ukrainy – Wiktor Janukowycz.

### wydarzenia

- 6 Przewodniczący KE José Manuel Barroso członkiem społeczności PWr
- 12 Listopadowe Święto Uczelni z doktoratem h.c. dla prof. Alfreda Forchela
- 22 Z Berlina, Kijowa i Warszawy – pod pomnik Profesorów Lwowskich
- 24 KRUWOCZ z Laurem Akademickim na audiencji u papieża Benedykta XVI
- 27 Rektor Politechniki odznaczony przez Prezydenta RP
- 28 Tradycji stało się zadość – kamień węgielny pod BIBLIOTECH-em już jest

### liderzy

- 29 Są z jednego instytutu i sięgnęli po najwyższe nagrody NOT-u
- 31 Mają wsparcie uczelni i możliwości, za które są nagradzani
- 33 Prof. Eugeniusz Rusiński odznaczony za aktywność w wynalazczości

### konferencje

- 34 Jak zabezpieczyć i rewitalizować dawne kopalnie na Dolnym Śląsku
- 37 Dyskusje o infrastrukturze podziemnej miast w międzynarodowym gronie

- 39 ManuFuture 2011 – oficjalne wydarzenie polskiej prezydencji w Radzie Europy
- 42 QUESTE-SI – problemy jakości kształcenia na uczelniach technicznych
- 45 Dolnośląski Dom Energooszczędny pierwszy raz we Wrocławiu
- 47 WROLOG 2011 – forum dla specjalistów od logistyki i transportu

### sprawy uczelni

- 49 Dwa w jednym, czyli immatrykulacja i rozdanie dyplomów na W-5
- 52 Nie zasypiają gruszek w popiele – są aktywni nie tylko w Roku Chemii
- 56 Pięćdziesięciu stypendystów zwycięskiego projektu Młoda Kadra 2015 plus
- 59 Czym skorupka za młodu w AMO nasiąknie, może na studiach trąci...
- 60 Po raz pierwszy na WGGG – niestacjonarne studia III stopnia
- 61 W SNH dalszy ciąg wykładów o religiach monoteistycznych

### światowe życie pwr

- 63 Skąd przyjeżdżają i dlaczego wybierają studia na Politechnice
- 65 Będą wspólne programy studiów z uczelnią partnerską z Genui
- 67 Jak Projekty Partnerskie wpłyną na internacjonalizację w szkolnictwie wyższym

### konkurs noworoczny

- 69 Czym żyła Politechnika w roku 2011 – kto wie i czyta „Pryzmat”, ten zwycięży

Zdjęcie:  
Krzysztof Mazur  
Zdjęcie na okładce  
oraz ilustracja  
na s. 2-3:  
www.sxc.hu

## współpraca

- 71 Wykłady dobrze pomyślane – *visiting professors* zaskakują studentów

## gremia

- 74 O zmianach w statucie i ordynacji wyborczej na XL posiedzeniu Senatu PWr  
76 Solidarność – wspólne cele sprzed 30 lat w rocznicowych wspomnieniach

## absolwenci

- 79 Doc. Józef Waluk Honorowym Kierownikiem Zakładu Fundamentowania

## wspomnienia

- 81 Prof. dr hab. Przemysław Mastalerz  
82 Prof. dr hab. inż. Jerzy Stańda  
82 Doc dr hab. inż. arch. Kazimierz Ciechanowski  
83 Dr inż. Krzysztof Ścięgała  
83 Halina Skubalska  
84 „Forum Akademickie” w żałobie

## historia

- 85 Zaginął dokument o powołaniu do życia Technische Hochschule Breslau

## sprawy studenckie

- 89 Akademik na Wittigowie i studencka telewizja jak spod igły  
91 Panel dyskusyjny pod dyktando naukowców z Allinu i Płomienia  
92 Apanonar na wysokich obrotach, czyli nie tylko harleye  
95 Zapatrzone w gwiazdy na Letniej Szkole w Austrii z certyfikatem  
96 Przewodniczki i Skauci Europy na hiszpańskich szlakach

## seniorzy pwr

- 98 Seniorzy wydali po raz czwarty swoje „Owoce jesieni”

## hobby i pasje: ludzie pwr po godzinach

- 99 Kobieta renesansu, czyli o wszystkich pasjach dr inż. arch. Barbary Widery

## czas wolny

- 102 Jeśli nie bliskiej osobie, to sobie też można zafundować taki prezent

## pryzmat PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Dział Redakcji „Pryzmat”, Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 8, 50-372 Wrocław, budynek D-20, pok. 106, <http://pryzmat.pwr.wroc.pl>, [pryzmat@pwr.wroc.pl](mailto:pryzmat@pwr.wroc.pl)

Skład redakcji: Małgorzata Wieliczko (kier. działu, red. nac.) – tel. 71 320 21 17, Krystyna Malkiewicz (sekr. red.) – tel. 71 320 40 67, Maria Kiszka – tel. 71 320 22 89, Iwona Szajner – tel. 71 320 24 88, Arkadiusz Gołka – tel. 71 320 24 88, Małgorzata Jurkiewicz – tel./fax 71 320 27 63, Maria Lewowska – tel./fax 71 320 27 63, Janusz M. Szafran – tel. 71 320 41 56, Krzysztof Mazur (serwis foto) – 695 91 02 95.

Projekt graficzny makiety, skład, DTP: Janusz M. Szafran.  
Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr, nakład: 2000 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.

# od redakcji

Pamiętam ze swoich szkolnych czasów, jak ambitna polonistka-stażystka zadała mojej klasie nauczenie się na pamięć tego wiersza. „Dziwaczny jakiś...” – orzekł mój przerośnięty wiekowo kolega, który zaproponował nauczycielce „coś na wymianę”. „Na co?” – dociekała. „Na przybieżeli...” – odparował. „A na kiedy?” – zapytała nadzieja polskiej oświaty z ironią w głosie. „A tego to już nie znam...” – szczerze wyjawiał uczeń VIII c.

Wesołych świąt i do siego roku życzymy!

*Niedobrze się, niedobrze dzieje w mgłach,  
w dżdżach zimy!*

*Myśl mamy złą, markotną, niemrawą, stroskaną,  
Lecz dziś, gdy Gwiazdka błysła, w głos zgodnie  
nucimy:*

*Oj, siano! Oj, siano!*

*Niedobrze jest, niedobrze! Brud, błoto, ulewa...  
Patrzymy, co się dzieje, i w łęku truchlejem,  
Lecz uparta nadzieja dziś w duszy nam śpiewa:  
Betlejem! Betlejem!*

*Noc dzisiaj się przesila, noc najdłuższa w roku.  
Może się też przesili męka, co nas nęka?  
Zawodzim co sił w płucach, z dzikim ogniem*

*w oku:*

*Stajenka!!! Stajenka!!!*

*Wybacz, Dzieciątko drogie, najmniejszej z dziełek!  
Grzeszniśmy! Wszyscy winni! Aleśmy nie zwierzę.  
Duszę Tobie oddaję jak mienia ostatek,  
Pasterze, pasterze!*

*Mędrzy-ć przynieśli mirrę, złoto i kadzidło,  
A my od wilków gorsi? Nic damyż nic Tobie?  
Czyliśmy to podlejsi i gorsi niż bydło:  
Wół z osłem przy żłobie?*

*Czy gorsiśmy niż wszystkie pogany, celniki,  
Judasz, faryzeusz i jawnogrzezdnica?  
Dziwię się, że Cię proszą za nami, grzeszniki,  
Józef i Dziewica!*

*Pokaż no, Panie Jezu, żeś Pan nad panami!  
Żeś darmo się nie rodził, żeś tu nie przybłąda!  
Czy chcemy, czy nie chcemy, zrób porządek z nami  
– Kołęda! Kołęda!*

(Leopold Staff, *Kołęda*) ■  
Małgorzata Wieliczko



## Doktorat honorowy dla reformatora Europy

**57. doktorem honoris causa Politechniki Wrocławskiej został José Manuel Barroso – przewodniczący Komisji Europejskiej, który „swoim życiorysem i działalnością na rzecz nowoczesnej Europy łączy dwa światy: nauki i polityki”, jak podkreślił w laudacji prof. Tadeusz Więckowski.**

Uroczystość nadania honorowego doktoratu – 1 grudnia 2011 r. – zgromadziła w auli PWr liczne grono gości; byli wśród nich przedstawiciele władz państwowych\*: Ilona Antoniszyn-Klik – podsekretarz stanu w Ministerstwie Gospodarki, dr Alicja Adamczak – prezes Urzędu Patentowego RP, prezydenci: Wrocławia – Rafał Dutkiewicz, Opola – Ryszard Zembażyński i Wałbrzycha – Roman Szelemej, Barbara Kocowska – reprezentująca wojewodę dolnośląskiego, Barbara Zdrojewska – w imieniu marszałka woj. dolnośląskiego i Jacek Pilawa – reprezentant Sejmiku Województwa Dolnośląskiego, a tak-

że dolnośląska wicekurator oświaty – Danuta Leśniewska. Przybyli przedstawiciele duchowieństwa: metropolita wrocławski abp Marian Gołębiewski, bp Ignacy Dec – biskup świdnicki i ks. Mieczysław Oleśniewicz – reprezentujący abp. Jeremiasza z Polskiego Autokefalicznego Kościoła Prawosławnego oraz dyplomacji: attaché ds. kultury Ambasady Francji w Warszawie Michel Imbert i Monika Kwiatosz – konsul honorowy Republiki Włoch.

Obecni byli także rektorzy uczelni Wrocławia i Opola, rektorzy PWr poprzednich kadencji, przedstawiciele wojska, policji, straży oraz wielu instytucji naukowych i gospodarczych

naszego regionu. Wraz z J.M. Barroso przybyli też jego goście i współpracownicy z Komisji Europejskiej, m.in.: Clara Martinez Alberola – doradca, Jakub Koniecki – członek Gabinetu Przewodniczącego Komisji Europejskiej, Ricardo Borges de Castro – rzecznik prasowy przewodniczącego KE, dyrektor Przedstawicielstwa Komisji Europejskiej w Polsce – Ewa Synowiec, Natalia Szczucka – dyrektor Przedstawicielstwa Regionalnego Komisji Europejskiej we Wrocławiu i jej doradca – Wiliam Martin. Uczestnikami wydarzenia byli również pracownicy i studenci Politechniki.

Rektor prof. Tadeusz Więckowski wygłosił laudację José Manuela Barroso, w której przypomniał życiorys nowego doktora honorowego i zaprezentował jego zasługi dla Unii Europejskiej, naszego kraju i Politechniki Wrocławskiej.

Prorektor ds. nauczania prof. Andrzej Kasprzak odczytał uchwałę Senatu PWr z 22 października 2011 r. o nadaniu przewodniczącemu Komisji Europejskiej tytułu doktora honoris causa Politechniki Wrocławskiej. Uchwała głosi, że senat przyjął opinie w tej sprawie, opracowane przez profesorów: Jerzego Buzka – przewodni-

czącego Parlamentu Europejskiego, Władysława Bartoszewskiego – sekretarza stanu w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Jana Barcza – z Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie, byłego ambasadora RP w Wiedniu, Andrzeja Wiszniewskiego z Politechniki Wrocławskiej, byłego ministra nauki i przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych. Uchwałę przyjęto w uznaniu zasług:

- za mądre i godne reprezentowanie Europy na stanowisku przewodniczącego Komisji Europejskiej;
- za jednoznaczne i konsekwentne popieranie interesów Polski w ramach Unii Europejskiej;
- za budowanie podstaw globalnego społeczeństwa Europy opartego na wiedzy i innowacyjności;
- za dbałość o rozwój nauki, zwłaszcza w nowych krajach Unii Europejskiej, owocującą efektywnym, wymiernym i konkretnym, jeśli idzie o rezultaty, współdziałaniem Komisji Europejskiej ze środowiskami naukowymi: Polski, Wrocławia i Politechniki Wrocławskiej;
- za konsekwentne zmierzanie ku coraz pełniejszej integracji Europy;
- za uprawianie polityki nacechowanej mądrością uczonego i autorytetu intelektualnego;
- za prowadzenie strategii ułatwiającej przemiany zachodzące w Unii Europejskiej, przy poszanowaniu takich wartości, jak solidarność, wolność i demokracja.

Rektor Politechniki odczytał łaciński tekst aktu promocji doktorskiej i wręczył dyplom José Manuelowi Barroso. Nowy doktor honorowy otrzymał też w darze od uczelni obraz na szkle przedstawiający XVI-wieczną panoramę Wrocławia.

Przewodniczący KE w swoim wystąpieniu dziękował za otrzymane zaszczytne tytuły. Nawiązał do dra-



W orszaku – rektorzy PWr ubiegłych i obecnej kadencji oraz przewodniczący José Manuel Barroso

matycznych losów tej części Europy i Wrocławia, a także swojej rodzinnej Portugalii. Akcentował szczególnie wyzwania stojące przed obecnym pokoleniem budującym Unię Europejską oraz zadania nauki i kultury, dzięki którym, tak jak Polska w przeszłości, tak i dziś Europa powinna się oprzeć wszelkim kryzysowym sytuacjom (tekst zamieszczamy w oryginale, w wersji angielskiej).

Uroczystość w auli, zakończona przez rektora PWr, który serdecznie powitał nowego członka akademickiej społeczności Politechniki, ostatni akord wygrała w holu głównym. Tam José Manuel Barroso odsłonił swoje nazwisko na tablicy dedykowanej wszystkim doktorom honoris causa naszej uczelni. ■

## Za dbałość o rozwój nauki...

**(laudacja wygłoszona przez rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego)**

Ekscelencjo, Wielce Szanowny Panie Przewodniczący, Dostojny Doktorze Honorowy, Panie i Panowie Senatorowie, Drodzy Goście!

Przypadł mi w udziale wielki zaszczyt przedstawienia sylwetki i drogi życiowej pana José Manuela Barroso, przewodniczącego Komisji Europejskiej. Zaszczyt tym większy, że pan Barroso to wielki mąż stanu i osoba, która łączy dwa światy – nauki i polityki. Łączy je swoim życiorysem, łączy je swoją działalnością na rzecz nowoczesnej Europy.

José Manuel Barroso urodził się 23 marca 1956 r. w Lizbonie. Jest prawnikiem, ekspertem od prawa międzynarodowego.

Ukończył z wyróżnieniem studia na Wydziale Prawa Uniwersytetu Lizbońskiego. Na Uniwersytecie Genewskim uzyskał dyplomy: jeden w zakresie studiów europejskich oraz drugi w zakresie nauk politycznych. Był asystentem na Wydziale Prawa Uniwersytetu Lizbońskiego i w Katedrze Nauk Politycznych Uniwersytetu Genewskiego, prowadził wykłady na Uniwersytecie Georgetown w Waszyngtonie. Pełnił funkcję dyrektora Wydziału Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Lusiada. Był stypendystą licznych fundacji europejskich i założycielem uniwersyteckiego stowarzyszenia studiów europejskich.

Jest autorem wielu publikacji z zakresu nauk politycznych, stosunków



W pierwszym rzędzie: goście towarzyszący przewodniczącemu KE oraz bp Ignacy Dec



Prof. Tadeusz Więckowski: „Znamy i podziwiamy dokonania Pana Przewodniczącego”

- ▶ międzynarodowych i kwestii dotyczących Unii Europejskiej; artykułów z dziedziny nauk politycznych i prawa konstytucyjnego w pracach zbiorowych, encyklopediach oraz w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych.

Jeszcze w czasie studiów José Manuel Barroso podjął działalność polityczną. Przeszedł drogą od Rewolucyjnego Ruchu Portugalskiego Proletariatu, który wywołał rewolucję goździków, obalając dyktatora Salazara, do portugalskiej Partii Socjaldemokratycznej, której trzykrotnie był przewodniczącym. Sam mówi o sobie, że jest *centrowym socjaldemokratą, reformatorem, w żadnym razie neoliberalą*.

Był jednym z najmłodszych w Portugalii członków rządu. W 1985 r., w wieku 29 lat, został doradcą w Ministerstwie Spraw Zagranicznych. Dwa lata później był już sekretarzem stanu ds. polityki i współpracy zagranicznej. Zaangażował się w pokojowe rozwiązanie wojny domowej w Angoli. W 2002 r. został premierem Portugalii, a dwa lata później – w roku 2004, szczególnie również dla Polski – przewodniczącym Komisji Europejskiej.

Otrzymał ponad dwadzieścia odznaczeń, nagród i tytułów doktora honoris causa, przyznanych przez instytucje Europy, Ameryki Północnej i Południowej.

Pan Przewodniczący Barroso przybliżył Unię Europejską obywatelom, czytelniej wyjaśnił jej sens i metody funkcjonowania oraz podjął intensywne działania na rzecz uzyskania poparcia społecznego dla śmiałych proeuropejskich rozwiązań. Podjął

działania na rzecz zapewnienia nowym członkom Unii Europejskiej ich pełnego i równoprawnego włączenia się do Unii.

Podkreślił to mocno prof. Jan Barcz, jeden z recenzentów doktoratu:

*Kierowana przez pana José Manuela Barroso Komisja Europejska odegrała wiodącą rolę w konsekwentnym dążeniu do przeprowadzenia głębokiej reformy ustrojowej Unii, która m.in. polega na umocnieniu jej legitymacji demokratycznej, ale która również uwzględnia status państw słabszych, nowych – poprzez umocnienie zasady solidarności. Przeprowadzona reforma zapewniła również Polsce równoprawny, solidny status w konstrukcji europejskiej.*

José Manuel Barroso podjął intensywne starania o dobry budżet dla całej Unii i dla nowych państw członkowskich na lata 2007-2013.

To stanowczości Przewodniczącego Polska zawdzięcza, że od 2007 r. jest największym beneficjentem środków strukturalnych z unijnego budżetu. Wielokrotnie apelował o szybsze otwarcie rynków pracy przez państwa starej Unii dla pracowników z nowych państw członkowskich.

Zanim został premierem Portugalii i przewodniczącym Komisji Europejskiej, kierował Wydziałem Stosunków Międzynarodowych na Uniwersytecie Lusiada. Świetnie zatem zna środowisko naukowe i wie, jakie znaczenie ma nauka dla krajów nowej Europy, i doskonale rozumie, jak ważne są unijne fundusze, które pozwoliły na inwestycje wielu uczelniom w nowych członkowskich krajach, uczonym – na prowadzenie badań, młodym badaczom – na międzynarodową współpracę i pokazanie Europie własnego dorobku. Również tu, na Politechnice Wrocławskiej, inwestycje w infrastrukturę, w zaplecze badawcze i dydaktyczne są

widoczne praktycznie na każdym kroku. Wykorzystujemy tę wielką szansę, jaka otworzyła się przed naszą uczelnią dzięki funduszom unijnym. Za tę dbałość o rozwój nauki, zwłaszcza w nowych krajach Unii Europejskiej, należą mu się nasze szczególne podziękowania.

Tu w Polsce, we Wrocławiu, na Politechnice, znamy, podziwiamy i doceniamy dokonania Pana Przewodniczącego. Jesteśmy pod wrażeniem jego wielkiej życzliwości dla nowych krajów członkowskich i determinacji w przełamywaniu kolejnych kryzysów grożących stabilności Unii. Głęboko wierzymy, że jego charakter, osobowość, działania nacechowane mądrością uczonego i poparte doświadczeniem polityka, premiera, negocjatora procesów pokojowych zawowocują stabilizacją sytuacji w całej Unii Europejskiej.

Proszę pozwolić, że jako podsumowanie przytoczę fragment recenzji w sprawie nadania tytułu doktora honorowego autorstwa prof. Władysława Bartoszewskiego:

*[...] Osoba pana José M. Barroso jako znakomitego polityka, dyplomaty, negocjatora, myśliciela i autorytetu intelektualnego w pełni zasługuje na uznanie i przyznanie mu doktora honoris causa przez Politechnikę Wrocławską. Akt ten wyraża nie tylko uznanie polskiego środowiska akademickiego i studenckiego, ale również wielu Polaków i Polek dla tego wybitnego Europejczyka. Dzięki swojej skromności, pracowitości, odpowiedzialności i charyzmie zyskuje sympatię wśród wielu zwykłych Europejczyków. Jako osoba zaangażowana aktywnie wspiera i angażuje się w budowę dialogu i platformy pomiędzy polityką, gospodarką, finansami i rozwojem społeczeństw. Jego dotychczasowe osiągnięcia i zasługi jako szefa Komisji Europejskiej stanowią [...] niezmierną*



Dyplom doktora h.c. José Manuelowi Barroso wręczył promotor przewodu prof. Tadeusz Więckowski





Gratulacje od minister Ilony Antoniszyn-Klik, prezes Alicji Adamczak i prezydenta Wrocławia Rafała Dutkiewicza

siłę pozytywnej energii dla procesu integracji europejskiej.

To wielki zaszczyt i honor dla społeczności Politechniki Wrocławskiej mieć w swoim gronie akademickim taką osobistość. Chciałbym serdecznie podziękować Panu Przewodniczącemu za przyjęcie tytułu doktora honorowego naszej uczelni, a Senatowi Politechniki Wrocławskiej wyrazić wdzięczność za powierzenie roli recenzentów wybitnym przedstawicielom życia naukowego i politycznego w Polsce: profesorom Janowi Barczowi, Jerzemu Buzkowi, Władysławowi Bartoszewskiemu i Andrzejowi Wiszniewskiemu. Dziękuję też za powierzenie mi roli promotora tego szczególnego przewodu doktorskiego. ■

## Ever more united we must stand

(wystąpienie José Manuela Durão Barroso, przewodniczącego Komisji Europejskiej doktora h.c. Politechniki Wrocławskiej)

Dear Rector, Professor Więckowski,  
Dear Minister, Professor Jurek,  
Dear Mayor Dutkiewicz,  
Ladies and Gentlemen,  
Dear Students,  
Dear Friends!

Let me start by thanking Rector Więckowski and the Wrocław University of Technology. I am deeply grateful to receive this honorary doctorate from such a great University.

I know that your tradition goes back to the prestigious Königliche Technische Hochschule Breslau and

the Politechnika Lwowska. And your recent achievements have owed you to be selected twice the best technological university in Poland.

You also actively take part in European programmes such as Erasmus, Erasmus Mundus and Leonardo da Vinci.

So my warm congratulations for your brilliant past, your great achievements and your most promising future.

You are a perfect illustration of what modern universities' main qualities



José Manuel Barroso: „We must stand for our European values”

should be: excellence, mobility, cross-border dissemination of ideas and best practices; and openness to the worlds of research and innovation as well as to the worlds of industry and high tech.

It is also a real pleasure to be back once more in Poland.

Your country has been successfully holding the Presidency of the Council of the European Union since July.

And that success does not come as a surprise.

Prime Minister Donald Tusk has played a major role in integrating Poland into the European Union and placing his country at the heart of Europe since its accession in 2004. (And I want to thank him for his leadership and his strong European commitment).

I am sure many of you will remember his message when he presented the programme of the Polish Presidency of the EU to the European Parliament in July. He then said: “we need more Europe and more integration”. I cannot agree more and this is a message I am also conveying to all European citizens.

And it is in this spirit that today I would like to share with you some reflections on the way ahead: the way towards more Europe, a Europe of stability and responsibility, a Europe of growth and solidarity. In a nutshell a more united, a stronger Europe.

[From past challenges to today's challenges]. And there could be no better place than Poland and this very city to do it.

Wrocław is a meeting place for many cultures, religions, ethnicities and languages. At the same time it is a very dynamic city; a strong economic, industrial, academic, scientific and cultural city, newly selected European Capital of Culture (for 2016).

It is a perfect example of a vibrant and confident city open to the future and ready to embrace changes. It is the home of the Wrocław Research Centre EIT Plus and the future home of the Humanitarium, a science and education centre. It is also the seat of the first regional representation opened by the Commission in the EU 12, which was inaugurated last July.

And your economic performance and employment rate tell us a remarkable story.

By many aspects Wrocław represents our priorities for the European Union.

But let's not forget that only 65 years ago, only two generations ago, our continent was on fire.

Less than 25 years ago, only one generation ago, an iron curtain kept us apart.

And this city, this country, know this just too well.

Less than one generation ago, challenges like the enlargement of Europe, the Single Market and a common currency were still ahead of us. ▶



W darze od uczelni – wizerunek XVI-wiecznego Wrocławia wg Friedricha Wenera

- Each generation faces new challenges. And this is not meant to stop.

Our predecessors successfully stood up to the challenges of their times.

They have turned years, decades, centuries of divides, wars, sufferings and instability into six decades of a free, peaceful, prosperous and stable Union.

They have developed a Union of shared sovereignty, common interests and above all common values: democracy, rule of law, freedom, equality, solidarity and respect of human dignity. A Union open to the world.

Millions of people around the world have seen and see in our political values a source of inspiration for action against oppression.

For 60 years we have been a laboratory for successful cross-border supranational cooperation. Just the kind of cooperation we all need in today's world.

**[Interdependence].** This world is a fast-changing increasingly competitive world. New spheres of influence are emerging. And the trend towards multi-polarity has been reinforced by the crisis. At the same time we are totally interconnected and most of the challenges we face are global challenges calling for global responses.

It is a world where size matters. If our Member states reverted to forging their individual destinies, they would not be better placed to maintain their influence and their lifestyle. The European Union gives them the continental size they need to be credible and effective international players.

It is a world where Europeans do not fear any longer wars among themselves. But changes, uncertainties and growing interconnectedness feed today's fears.

It is also a world going through the worst crisis since the Great Depres-

sion. And, as I have said in my State of the Union address on 28 September, this crisis is financial, economic and social. But it is also a crisis of confidence, in Europe itself, and in our capacity to find solutions.

Fears and loss of confidence are manipulated by populist discourses calling for protectionism and nationalism whereas more than ever Europe needs to remain open and united.

Fragmentation would be a disaster for Europe. This would be a huge economic loss but also a huge political loss. And its impact would be felt well beyond our borders.

So today it is our turn to stand up to the challenge of our generation, probably the most serious challenge of a generation.

This is a fight for the economic and political future of Europe. This is a fight for what Europe represents in the world. This is a fight for the European values themselves. This is a fight we cannot lose.

**[United Europe].** To restore confidence, we have to capitalize on our strengths and address decisively our weaknesses.

At the risk of pointing out the obvious, the first of our strengths, the core one, the one from which all the others stem from is our union. United we are, united we must stay.

We must not allow new dividing lines to form in Europe. We must never forget, that the worst threat that could weigh Europe down is that it should itself become divided. We will not stand by and let that threat materialise.

It is precisely because we have remained united over the last decades, whatever the challenges and the temptations of disunion might have been, that we are today the leading trading power in the world, the top destination for foreign direct investment, the second reference currency in the world and the world's biggest donor of development aid.

And today, in this globalized world, we need more than ever a strongly united Europe to preserve our way of life, to protect our values, and to promote the prosperity of our citizens.

But a chain is no stronger than its weakest link.

To be united means that we need solidarity and responsibility, convergence and discipline.

To be united means that we have to recognize, that a common currency and a single market cannot be able without more convergence of our economies. The monetary union



57. nazwisko na tablicy doktorów h.c. zostało odsłonięte...

has to be completed by an economic union. That is what we are doing.

To be united means that the rules agreed by all have to be respected by each of us. We need a reinforced governance and more surveillance. That is what we are doing.

To be united means that you cannot save some of the members while letting the others sink or go. We have to reinforce the euro zone but it cannot be done in a way that would be detrimental to the whole of the Union. That is what I am fighting for.

To be united means that together we need to do whatever it takes to get the recovery right. This means ensuring fiscal consolidation, and sometimes painful reforms, without undermining our growth potential.

This means capitalizing fully on our strengths in trade and foreign direct investment. This means completing, and not damaging, our single market. This means drawing the most from the untapped potential of the services sector.

All of these strengths are common strengths, built upon our common political will, and turned into a strong reality thanks to our common commitment to fully implement them.

They cannot be fragmented. If we do not stand united they will be lost for each of us. That would be a zero sum game.

More than ever united we must stand to put Europe's economy back on track and grasp the growth that is so badly needed.

As you know very well, our competitive advantage will be increasingly as a knowledge economy. That is why we have chartered our route out of the crisis on education and research and development. Not later than yesterday the Commission adopted its proposal for the new research programme "Horizon 2020" with a total budget of 80 billion euros. I hope that member states in the Council and the European Parliament will support our proposal.

We have to train and to keep the best and the brightest. But in this globalized world we also have to attract and retain the best and the brightest from outside Europe. Only a strong, united Europe will be able to develop this power of attraction.

These difficult days we are living through should not be seen as gloomy days. Those who want to tap into fears of change must be confronted.

The truth is that these days are our chance to go through changes for the better by turning the challenges into opportunity and the crisis into a European renewal.

And your talents, your skills, your creativity and your commitment are more than ever needed to make it happen.

These qualities fundamental to the excellence of your university – imagi-



*Pamiętkowe zdjęcia przewodniczącego Komisji Europejskiej w sali Senatu PWr. Na górnym: z metropolitą wrocławskim abp. Marianem Gołębiewskim, prezydentem Rafałem Dutkiewiczem i władzami Politechniki Wrocławskiej. Na dolnym: z przedstawicielami studentów*

nation, creativity, openness hope in the future – are exactly what we need to energize our shared European destiny

Ladies and Gentlemen,

I strongly believe that it is driven by our pride in being European that we could exit the crisis stronger.

And this is not only about our great culture, not only about our great civilisation, not only pride in the past.

It is pride in our future.

I would like to conclude by quoting a very well-known historian of Poland, Norman Davies.

He recently said in a radio interview that one of the aspects which fascinated but also impressed him greatly about Poland was and I quote "the way that its language and its culture and its religion had survived all the worst oppressions that came Europe's way. The fact that a country can lose its independence, can lose control of its own political destiny, can become extremely poor from having been a great power and a rich power in the 16th century, is wiped from the map at the end of the 18th. And even that doesn't finish Poland off, somehow through the strength of its culture, it can survive and eventually re-surfaces in a new form and so on".

Indeed Poland history is for all of us a superb lesson about trust and confidence, about resilience and perseverance.

Yes, it is a great lesson about the strength of our fundamental values starting with the strong belief in and respect of human dignity.

Such an unwavering strength must be our compass for the future.

We must stand for our European values. We must act, and work together, to achieve the European renewal we need.

I am confident, that we will come out of this crisis stronger and more united.

And as Jean Monnet once said "I am neither pessimist nor optimist, I am determined".

I trust you will share the same determination. Together we can succeed in achieving this European renewal, and first and foremost with your dynamic and promising generation.

More than ever to stand firmly united is our only way forward. This is our future.

I thank you for your attention. ■

\* Prof. Witold Jurek z MNiSW nie dotarł do Wrocławia z powodu odwołania lotu z względu na złe warunki atmosferyczne.

Krystyna  
Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

# Równać do najlepszych



**Do auli wkroczył dostoyny orszak senatorów, dziekanów, rektorów PWR i zaprzyjaźnionych uczelni, a w ich gronie również nowy doktor honoris causa Politechniki Wrocławskiej – prof. Alfred Forchel. Tak rozpoczęło się Święto Uczelni.**

**O**prawę muzyczną zapewnił Chór Politechniki Wrocławskiej i orkiestra symfoniczna Zespołu Szkół Muzycznych w Wałbrzychu pod dyrekcją Małgorzaty Sapiechy-Muzioł. Uroczystość poprowadził doc. Janusz Górniak, który w imieniu JM Rektora powitał licznie przybyłych go-

ści, a wśród nich: wiceministra NiSW Witolda Jurka, wojewodę dolnośląskiego Marka Skorupeę, wicemarszałka Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Jerzego Tutaję, prezydenta Wrocławia Rafała Dutkiewicza, ks. bp. Ryszarda Bogusza z Diecezji Wrocławskiej Kościoła Ewangelicko-Augsburskie-

go, parlamentarzystów, przedstawicieli korpusu dyplomatycznego, gości – rektorów zaprzyjaźnionych uczelni polskich i zagranicznych, a także rektorów PWR ubiegłych kadencji, przedstawicieli instytucji, organizacji i stowarzyszeń współpracujących z PWR, a przede wszystkim nowo promowanego doktora h.c. prof. Alfreda Forchela.

## Plan i zobowiązanie

Rektor PWR prof. Tadeusz Więkowski przypomniał genezę Święta Nauki Wrocławskiej i wykład wygłoszony przez prof. Kazimierza Idaszewskiego 15 listopada 1945 r. w murach Politechniki. Przedstawił też stan dzisiejszy uczelni: ponad 33 tys. studentów kształcących się na 46 kierunkach, 2 tys. pracowników naukowo-dydaktycznych, 25 specjalności w językach obcych, 464 laboratoria dydaktyczne i 102 komputery. Rektor wspominał też o trwających największych w historii uczelni inwestycjach budowlanych i tych dopiero planowanych. – Te wszystkie inwestycje, które prowadzimy, pozwolą nam na pracę naukową, komercjalizację wyników badań naukowych i kształcenie studentów w nowoczesnych warunkach. Jesteśmy jedną z największych i najlepszych uczelni w Polsce, od kilku lat zajmujemy niezmiennie miejsce w pierwszej piątce uczelni publicznych. Jesteśmy drugą uczelnią techniczną w kraju, rosną też nasze notowania w rankingach międzynarodowych.



Promotor przewodu prof. Jan Misiewicz wręczył dyplom doktora h.s. prof. Alfredowi Forchelowi. Z gratulacjami czekają rektor PWR i dziekan Wydziału PPT prof. Zbigniew Olszak

Krystyna Malkiewicz,  
Maria Kisza  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

wych – zapewniał prof. Tadeusz Więtkowski. – Politechnika jest otwarta na współpracę, ale też dba o autonomię własną i innych, i prawo do kształtowania przyszłości.(...) Staramy się też o nawiązywanie i rozwijanie kontaktów naukowych z najlepszymi instytucjami badawczymi na całym świecie, takimi jak Instytut Fraunhofera czy Uniwersytet w Cambridge – to naukowa liga światowa. To z nimi pracujemy, bo chcemy równać do najlepszych. (...) Takie projekty badawcze potwierdzają, że nasza siła naukowa rośnie, że zaczynamy liczyć się w Europie i mamy tej Europie coś do zaoferowania – stwierdził rektor. Jako dowód tego podał przykład powierzenia PWr organizacji konferencji ManuFuture – po raz pierwszy w Polsce i w „nowym” kraju członkowskim UE – która odbyła się we Wrocławiu pod koniec października 2011 r. – Gościliśmy tu ponad 600 naukowców i przedsiębiorców z całej Europy, którzy zastanawiali się nad korelacją nauki i produkcji przemysłowej i nad tym, jak europejska gospodarka może stać się bardziej konkurencyjna. (...) Prestiż naszej uczelni budują jednak przede wszystkim ludzie – nasi pracownicy i studenci, goście przyjeżdżający z wykładami, nasi doktorzy honorowi.

Rektor przytoczył przykład udanego przedsięwzięcia, przynoszącego zaszczyt naszej uczelni, jakim jest projekt z udziałem naszych profesorów, jedna z największych inwestycji naukowo-badawczych na świecie – budowany w Niemczech, pod Hamburgiem, laser rentgenowski, który da dostęp do nowej wiedzy nt. atomowej budowy i procesów zachodzących w materii. Projekt wart ponad 1 mld euro realizowany jest przez 12 europejskich krajów, w tym trzy zespoły z Polski. Nasi specjaliści odpowiedzialni są za budowę linii kriogenicznej, która dostarczy ciekły tlen do wszystkich stanowisk testowych, opracowują też urządzenia do testowania elementów lasera. Ważne, że wybrano ich na drodze międzynarodowych, otwartych konkursów.

Rektor wspominał też o znakomitych absolwentach naszej uczelni, wśród których są m.in. prezydent Wrocławia i wojewoda dolnośląski. Nie zapomniał o przynoszącym chlubę PWr korpusie dotychczasowych doktorów honorowych i tych, którzy mają dołączyć do ich grona: A. Forchelu, a wkrótce także J.M. Barroso.

Prof. Więtkowski podkreślił, że uczelnia zawdzięcza swoją pozycję także dalekosiędnym planom, w których zapisywane są wartości i priorytety: PWr jest pełnowymiarowym uniwersytetem technologicznym, który łączy wysokie kompetencje teoretyczne, badawcze, eksperckie z dydaktycznymi i wychowawczymi; jest czołowym ośrodkiem naukowym i dydaktycznym w Polsce i znaczącym ośrodkiem w UE, profil i jakość ▶



Prof. Witold Jurek z MNiSW gratuluje Politechnice i jej nowemu doktorowi h.c.

## Promocja doktorów habilitowanych

### Wydział Architektury

dr hab. inż. arch. Radosław Barek  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: architektura  
i urbanistyka

dr hab. inż. Małgorzata Milecka  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: architektura  
i urbanistyka

dr hab. inż. arch.  
Zdzisław Pelczarski  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: architektura  
i urbanistyka

dr hab. inż. arch.  
Bogusław Wojtyszyn  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: architektura  
i urbanistyka

### Wydział Chemiczny

dr hab. Andrzej Danel  
dziedzina: nauki chemiczne,  
dyscyplina: chemia

dr hab. Marcin Drąg  
dziedzina: nauki chemiczne,  
dyscyplina: chemia

dr hab. inż. Joanna Pisarska  
dziedzina: nauki chemiczne,  
dyscyplina: chemia

dr hab. inż. Józef Wojsa  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: technologia  
chemiczna

### Wydział Elektroniki

dr hab. inż. Janusz Janiczek  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: elektronika

dr hab. Mieczysław Wodecki  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: elektronika

dr hab. inż. Paweł Bienkowski  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: telekomunikacja



### Wydział Elektryczny

dr hab. inż. Bożena Łowkis  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: elektrotechnika

### Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

dr hab. inż. Radosław Zimroz  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: górnictwo  
i geologia inżynierska

### Wydział Inżynierii Środowiska

dr hab. inż. Andrzej Wieczorek  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: inżynieria  
środowiska

### Wydział Informatyki i Zarządzania

dr hab. inż. Olgierd Unold  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: informatyka

dr hab. inż. Lech Madeyski  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: informatyka

### Wydział Mechaniczno-Energetyczny

dr hab. inż. Jacek Kasperski  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: budowa  
i eksploatacja maszyn

### Instytut Fizyki

dr hab. inż. Grzegorz Sęk  
dziedzina: nauki fizyczne,  
dyscyplina: fizyka

### Instytut Matematyki i Informatyki

dr hab. inż. Anna Jaśkiewicz  
dziedzina: nauki  
matematyczne, dyscyplina:  
matematyka

dr hab. Jan Goncerzewicz  
dziedzina: nauki  
matematyczne, dyscyplina  
matematyka

dr hab. inż. Marcin Magdziarz  
dziedzina: nauki  
matematyczne, dyscyplina  
matematyka

### Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki

dr hab. inż. Jarosław Domaradzki  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: elektronika

dr hab. inż. Jan Hejna  
dziedzina: nauki techniczne,  
dyscyplina: elektronika



Gratulacje rektora i dziekana prof. Mariana Sobierajskiego odbiera nowa dr hab. Bożena Łowkis z Wydziału Elektrycznego

► kształcenia zapewniają jej eksponowane miejsce w rankingach uczelni; charakteryzuje się wysoką użytecznością zewnętrzną, jej absolwenci są poszukiwani, projekty wdrażane, teorie rozwijane, a jej głos jest słyszany w istotnych debatach społecznych. – Nasze priorytety sformułowane są w czasie teraźniejszym i w trybie dokonanym, bo chcemy, żeby były traktowane jako plan i zobowiązanie do wykonania od dziś – zakończył rektor.

### W uznaniu zasług...

Prof. Tadeusz Więckowski, jako przewodniczący Senatu PWr, odczytał uchwałę tego gremium z 13 października 2011 r. o przyznaniu Alfredowi Forchelowi, prof. Uniwersytetu Juliusza Maksymiliana w Würzburgu, tytułu doktora honoris causa Politechniki Wrocławskiej „w uznaniu wybitnych naukowych osiągnięć z fotoniki, optoelektroniki, fizyki kwantowej i nanotechnologii oraz ich ważnych praktycznych zastosowań, biorąc także pod uwagę wielkie zasługi dla Politechniki Wrocławskiej w zakresie współpracy naukowej i dydaktycznej z Instytutem Fizyki oraz z Wydziałem Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki”.

Nowego doktora h.c. przedstawił w laudacji promotor doktoratu – prof. Jan Misiewicz, który wraz z rektorem dokonał aktu nadania doktoratu h.c. prof. Alfredowi Forchelowi i wręczył stosowny dyplom.

Podsekretarz stanu Witold Jurek odczytał adres skierowany do JM Rektora przez minister NiSW Barbarę Kudrycką z okazji Święta Uczelni, doktoratu h.c. dla prof. A. Forchela i wmurowania kamienia węgielnego pod Środowiskową Bibliotekę Nauk Ścisłych i Technicznych. Prof. Jurek zapowiedział też, że w najbliższych latach zmieni się oblicze szkolnictwa wyższego w Polsce i że będą to zarówno zmiany związane z inwestycjami, jak i ważne zmiany wewnętrzne,

czego PWr jest doskonałym przykładem. Życzył też, aby te reformy, czasami bolesne, przyniosły dobre owoce: poprawę dydaktyki, śmiałe hipotezy badawcze i wspaniałe wyniki naukowe, natomiast uczelni i nowemu doktorowi h.c. – wielu korzyści i satysfakcji z ich nowego „związku”.

### W blasku promocji, medali i brylantów...

W dalszej części uroczystości – którą poprowadził prorektor ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. Eugeniusz Rusiński – odbyła się promocja 23 nowych doktorów habilitowanych.

Medal Politechniki Wrocławskiej – przyznawany za wybitne zasługi dla rozwoju uczelni – został w tym roku przyznany prof. Stanisławowi Medekszy, dziekanowi Wydziału Architektury, który niestety nie doczekał momentu jego wręczenia. Medal z rąk prorektora ds. rozwoju PWr prof. Cezarego Madryasa odebrała wdowa po wybitnym Architekcie pani Izabela Medeksza. Prof. Cezary Madryas odczytał wspomnienie o Profesorze, o jego osiągnięciach i zasługach dla Politechniki.



Najlepszym absolwentem 2010/2011 został mgr inż. Wojciech Rafajłowicz

Kolejne odznaczenia, które przyznano pracownikom, ale też innym osobom, które wybitnie przyczyniły się do rozwoju uczelni, przysporzyły jej dobrego imienia i chwały, to Złote Odznaki PWr z Brylantem (prawdziwym, jak zapewniał doc. Górniak!). Rektor prof. Tadeusz Więckowski wręczył je pięciu osobom, m.in. dr. Rafałowi Dutkiewiczowi, prezydentowi Wrocławia, a jednocześnie absolwentowi Politechniki (w 1982 r. ukończył *Matematykę* na Wydziale PPT). Dziękując za wyróżnienie i „pierwszy brylant w życiu”, prezydent zapewniał, że z Politechniką łączy wiele dobrych wspomnień, że to uczelnia bardzo ważna dla Wrocławia, dla Polski, a „dziś dowiadujemy się, że także dla Europy”. Kolejna nagrodzona osoba to także absolwentka PWr mgr inż. arch. Aldona Młyńczak, była posłanka na Sejm RP V i VI kadencji, wspierająca Politechnikę m.in. w zamierzeniach inwestycyjnych. Wyraziła ona przekonanie, że uczelnia, tak jak dotychczas, będzie dobrze wykorzystywała wszelkie szanse rozwoju. Prof. Olgierd Czerner, również odznaczony Złotą Odznaką z Brylantem, całe życie był związany z Politechniką. Kojarzony jest także z wieloma odrestaurowanymi zabytkami Wrocławia, z rotundą Panoramy Raclawickiej, a przede wszystkim z Muzeum Architektury, które stworzył i przez wiele lat prowadził. Profesor, dziękując za odznaczenie, przyznał, że na PWr znalazł się po raz pierwszy w 1947 r., a został zatrudniony przez pierwszego rektora Dionizego Smoleńskiego w 1951 r., a więc przed 60 laty!

Kolejny nagrodzony to prof. Jacek Machnikowski z Wydziału Chemicznego, zajmujący się chemią węgla – wybitny w tej dziedzinie fachowiec. Profesor jest związany z Politechniką już 50 lat, a jego syn – fizyk, kontuuje pracę naukową. Ostatni z nagrodzonych był nieobecny – prof. Bogdan Nogalski, ekonomista z Uniwersytetu Gdańskiego, przewodniczący Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania PAN.

W dalszej części uroczystości wręczono trzy Nagrody Specjalne Rektora, otrzymali je: prof. Andrzej Mi-

### Najlepsi absolwenci rocznika 2010/2011

mgr inż. arch. Paweł Srokowski (W-1)  
inż. Marek Jędrkowiak (W-2)  
mgr inż. Katarzyna Juda (W-3)  
mgr inż. Wojciech Rafajłowicz (W-4)  
– najlepszy absolwent PWr  
mgr inż. Michał Gierczyński (W-5)  
mgr inż. Szczepan Bodek (W-6)  
mgr inż. Andrzej Kuczaj (W-7)  
mgr inż. Tomasz Marek Śniatowski (W-8)  
mgr inż. Wojciech Karwacki (W-9)  
mgr inż. Anna Hnatiuk (W-10)  
mgr inż. Wiktor Walasik (W-11)  
mgr inż. Ryszard Świerczyński (W-12)

niewicz (Wydział Chemiczny) – Nagroda Naukowa im. Włodzimierza Trzebiatowskiego; prof. Walter Bartelmuś (Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii) – Nagroda Naukowa im. Romana Sobolskiego; prof. Ngoc Thanh Nguyen (Wydział Informatyki i Zarządzania) – Nagroda Naukowa im. Mariana Suskiego.

### Lwy PWr

Statuetka Lew Politechniki Wrocławskiej została ustanowiona z inicjatywy byłych i obecnego rektorów uczelni w roku kończącym jubileusz 100-lecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu i 65-lecia PWr. Stanowi ona wyraz szczególnego wyróżnienia i jest przyznawana pracownikom, niezależnie od zajmowanego stanowiska, którzy swoją pracą, zaangażowaniem i pomysłami rozslawiają imię Politechniki i podnoszą jej prestiż w środowisku akademickim. Statuetka nawiązuje do symbolu Lwowa i podkreśla intelektualne korzenie PWr.

Tegorocznymi laureatami zostali: prof. Jan Biliszczuk z Instytutu Inżynierii Lądowej, dr inż. Anna Hajdusianek z Instytutu Fizyki i mgr Marek Burak – dyrektor Muzeum PWr.

Wręczono także dyplomy najlepszym absolwentom poszczególnych wydziałów PWr. *Primus inter Pares* okazał się mgr Wojciech Rafajłowicz z Wydziału Elektroniki. ■

## Laudacja prof. Alfreda Forchela

Zwracając się do Senatu PWr, rektora, recenzentów i gości oraz samego laureata promotor postępowania prof. Jan Misiewicz przedstawił jego dorobek i osiągnięcia jako wybitnego fizyka prowadzącego owocną działalność badawczą w sferze fotoniki, optoelektroniki, fizyki kwantowej i nanotechnologii.

Przedstawiwszy życiorys uczonego, promotor omówił jego bogaty dorobek badawczy.

Pod kierunkiem prof. Forchela opracowano metody wytwarzania najbardziej zaawansowanych nanostruktur półprzewodnikowych: studni, drutów, kresek i kropek kwantowych. W jego laboratorium stosuje się oba podstawowe podejścia nanotechnologii: „od góry” poprzez litografię, trawienie suche i jonowe oraz „od dołu” poprzez samoistny wzrost wykorzystujący naprężenia związane z różnymi stałymi sieciowymi stosowanych związków.

Powstające na Uniwersytecie w Würzburgu kwantowe struktury były badane w prestiżowych ośrodkach europejskich, a także na uniwersytetach Stanforda i Berkeley, na Uniwersytecie w Tokio oraz w Naval Research Laboratory w USA.



Laudację wygłosił prof. Jan Misiewicz

Wśród tych prac jest kilkadziesiąt opublikowanych w *NATURE*, *SCIENCE* i *Physical Review Letters*.

Światowy rozgłos uzyskały jego badania elektrodynamiki mikrowęknę, w których wykazano, że foton w mikrowęknę może w sposób koherentny wymieniać energię z parą elektron-dziura uwięzioną w kropce kwantowej (współautorem artykułu na ten temat w „Nature” jest dr hab. Grzegorz Sęk z Instytutu Fizyki PWr uczestniczący w tych badaniach podczas stażu podoktorskiego).



Medal Politechniki Wrocławskiej dla śp. prof. Stanisława Medekszy odebrała Jego żona Izabela Medeksza

Współpraca europejska realizowana była w dużym stopniu dzięki sieci i ponad 10 projektom z V, VI, i VII PR UE. Instytut Fizyki PWr uczestniczył w czterech z nich: GIFT, ZODIAC, DeLight (dotyczące laserów do światłowodowej telekomunikacji) oraz SensHy (dotyczący laserów do superczułych detektorów gazów).

Badania zjawisk fizycznych w półprzewodnikowych strukturach kwantowych zaowocowały ponad 900 publikacjami A. Forchela, cytowanymi ponad 15 tysięcy razy (H-index: 58).

Prof. Forchel jest członkiem wielu światowych towarzystw naukowych oraz komitetów naukowych najbardziej prestiżowych światowych konferencji.

Wyniki prac prof. Forchela mają istotne znaczenie dla badań podstawowych i praktycznych zastosowań technologicznych. Zdobyte umiejętności, potwierdzone kilkunastoma światowymi patentami na nowe przyrządy półprzewodnikowe – fotoniczne i optoelektroniczne – pozwoliły A. Forchelowi na założenie w 1998 r. firmy NANOPLUS. Wytwarza ona przede wszystkim lasery przeznaczone do superczułych detektorów gazów (także szkodliwych i niebezpiecznych), urządzeń diagnostyki medycznej, badań kosmicznych i telekomunikacji światłowodowej.

NANOPLUS od kilku lat ma dwa w pełni wyposażone laboratoria zatrudniające przy badaniach i produkcji ponad 50 osób.

Prof. A. Forchel ma także znaczne osiągnięcia w kształceniu. Jest twórcą pierwszego na niemieckim uniwersytecie kierunku studiów fizycznych – *Inżyniera nanostruktur*.

Pod jego kierunkiem wykonano wiele prac doktorskich i habilitacyjnych. Czterech jego habilitantów to samodzielni profesorowie – kierownicy katedr na uniwersytetach w Dortmundzie, Kassel, Duisburgu i Berlinie.

Jako organizator nauki prof. Forchel jest członkiem zarządu Niemieckiego Centrum Doskonałości „Nanostruktury dla Fotoniki” (od 1996 r.) i Rady Nadzorczej Związku Instytutów Badawczych w Niemczech. W latach 2000-2009 był członkiem Senatu Deutsche Forschungsgemeinschaft, a przez szereg lat krajowym i europejskim recenzentem projektów badawczych. Od 2010 r. jest członkiem rady ds. strategii badawczej ministerstwa rządowi Bawarii – przez cztery kadencje kierował Instytutem Fizyki na Uniwersytecie w Würzburgu. Od 2005 r. kieruje utworzonym przez siebie Bawarskim Klastrem Nanotechnologii, do



Rafał Dutkiewicz odbiera Złotą Odznakę PWR z Brylantem

► którego należą też instytucje gospodarcze, a zajmującym się koordynacją przedsięwzięć z nanotechnologii. Od 2007 r. kieruje Centrum Badawczym Materiałów Złożonych im. Wilhelma Conrada Roentgena na swojej uczelni, której rektorem jest od 2009 r.

Kontakty prof. Forchela z PWR trwają od 1998 r. Pierwsza wspólna publikacja ukazała się rok później i przyniosła ponad 70 artykułów w prestiżowych czasopismach. Wyniki badań zostały wykorzystane w sześciu doktoratach i pięciu habilitacjach (dwie z nich są w toku).

Realizowane wspólnie cztery projekty europejskie przyniosły PWR ponad 1 mln euro. Studenci i doktoranci z PWR uczestniczyli w Letnich Szkołach Nanofotoniki w Würzburgu. Doktoranci i młodzi pracownicy wyjeżdżali tam na pomiary.

Dwóch młodych doktorów z Instytutu Fizyki i WEMiF odbyło ponadroczne staże podoktorskie w laboratorium prof. Forchela. Obaj kontynuują współpracę po zakończeniu staży.

W tym roku czterech studentów z Instytutu Fizyki PWR (nanoinżynieria) i dwóch z WEMiF realizuje na Uniwersytecie w Würzburgu prace dyplomowe.

Prof. Forchel w ciągu ostatnich 10 lat dwa-trzy razy w roku był na PWR, by wygłaszać wykłady i spotykać się z pracownikami i studentami. Jako wykładowcy gościli też współpracownicy prof. A. Forchela – prof. Manfred Bayer (Dortmund), prof. Johann Peter Reithmaier (Kassel) i prof. Lucas Worschech (Würzburg).

Dzięki tej współpracy zorganizowano na PWR siedem międzynarodowych konferencji, które pozwoliły nawiązać współpracę z takimi ośrodkami, jak Uniwersytet Stanforda czy Uniwersytet w Tokio. Najważniejszą była konferencja „Symposium on Photonics Technologies for Framework Programme 7” (12-16 X 2006 r.) z udziałem ponad 300 uczestników, w tym blisko 150 z zagranicy.

Na zakończenie prof. Misiewicz podkreślił, że przyjmując prof. dr. hab. Alfreda Forchela w poczet doktorów honoris causa PWR, uhonorowano wybitnego uczonego światowej klasy i szanowanego nauczyciela akademickiego. ■

## Nanofotonika – przykład badań podstawowych o dużym potencjale aplikacyjnym

Omówienie wystąpienia prof. Alfreda Forchela

**N**a wstępie laureat podziękował za nadanie honorowego doktoratu i bardzo pozytywnie ocenił współpracę Uniwersytetu Juliusza Maksymiliana z Politechniką Wrocławską, a zwłaszcza z zespołem prof. Jana Misiewicza. Podkreślił znaczenie pomocy europejskich instytucji dla rozwoju tej działalności, a także rolę kształcenia specjalistów w nowoczesnych technologiach. Ponownie wrócił do tych treści w zakończeniu. Położył nacisk na przygotowanie studentów i doktorantów do ich przyszłych doświadczeń przez pracę doświadczalną i zagraniczne praktyki.

Zestawiając praktyczne korzyści i efekty wynikające z badań podstawowych i stosowanych, prof. Forchel podał także przykłady szybkiego wykorzystania wyników badań podstawowych – np. prace Roentgena i Shockleya. Postulował, by intensywnie przygotowywać studentów do wdrażania nowoczesnych technologii, gdyż tylko to zapewni społeczeństwu UE rozwój i dobrobyt. Egzemplifikacją korzyści wynikających z konsekwentnego doskonalenia interesujących roz-

wiązań technicznych jest podnoszenie jakości i bezpieczeństwa samochodów, a także miniaturyzacja przyrządów elektronicznych. *Naszym celem musi stać się zatem wykształcenie u studentów takich umiejętności, które będą wykraczały daleko poza wiedzę ściśle zawodową, a które pozwolą im na rozpoznawanie nowych problemów i skuteczne ich rozwiązywanie* – stwierdził prof. Forchel.

Bardzo dobrym przykładem z pogranicza nauk podstawowych i aplikacji jest nanofotonika. Prof. Forchel zwięźle omówił innowacje technologiczno-materiałowe stosowane w fotonice, m.in. wprowadzenie związków półprzewodnikowych pozwalających wytworzyć lasery pracujące w sposób ciągły w temperaturze pokojowej. Nanostruktury umożliwiają obserwację zjawisk wynikających z falowego charakteru cząstek. Energia stanu podstawowego nanostruktury zależy od jej wymiarów. Zatem dzięki zmianie nanowymiaru można zmienić barwę światła emitowanego przez materiał, przewodnictwo elektryczne lub właściwości magnetyczne. To w przyszłości doprowadzi do projektowa-



Wystąpienie prof. Alfreda Forchela

nia struktur o oczekiwanych właściwościach. Aby obserwować, a następnie kontrolować stany energetyczne obiektów, trzeba opanować nowoczesne technologie precyzyjnego wytwarzania struktur.

*Dla nanostruktur półprzewodnikowych stało się to możliwe po raz pierwszy około 40 lat temu dzięki rozwojowi epitaksji z wiązek molekularnych (MBE) zapoczątkowanej przez Cho i Archera. Słowo epitaksja oznacza uporządkowane narastanie materiału warstwa po warstwie, przy czym pozycja atomów warstwy narastającej regulowana jest przez pozycję atomów warstwy znajdującej się poniżej. Na monokrystalicznym podłożu osadza się powoli w ultrawysokiej próżni cienkie warstwy różnych materiałów o zbliżonych odległościach międzyatomowych. Narastające warstwy atomów doskonale odtwarzają sieć monokrystaliczną podłoża. Za pomocą*



MBE oraz preferowanej w technologiach przemysłowych epitaksji z fazy gazowej z wykorzystaniem związków metaloorganicznych (MOCVD) wytwarza się dzisiaj właściwie wszystkie elementy fotoniczne emitujące światło, np. diody LED i lasery półprzewodnikowe. W roku 1974 Dingle i jego współpracownicy zademonstrowali kwantowy efekt rozmiarowy w studniach kwantowych GaAs/GaAlAs, w których grubość warstwy GaAs zmieniała się od kilkunastu do kilkudziesięciu nanometrów. Jak ścisły związek zachodzi między badaniami podstawowymi a aplikacjami, wykazała można na przykładzie budowy pierwszego lasera półprzewodnikowego wykorzystującego studnię kwantową, co miało miejsce już trzy lata później. Wkrótce możliwości epitaksji półprzewodników znacznie się rozszerzyły. Dzięki tej technologii można otrzymywać nie tylko warstwy, ale i jednowymiarowe (tzn. mające jeden wymiar makroskopowy) druty i zerowymiarowe kropki kwantowe, w których ruch elektronów jest całkowicie uniemożliwiony. Kropki kwantowe są dla badań podstawowych szczególnie fascynujące. Ruch nośników ładunku jest w nich ograniczony we wszystkich kierunkach do dystansu około 10 nm lub mniejszego. Jak wykazali Goldstein i jego zespół w roku 1984, kropki kwantowe mogą powstawać w wyniku samoorganizacji w procesie epitaksji z wiązek molekularnych z zastosowaniem materiałów o różnych stałych sieci. Pozycjonowanie atomów jednej warstwy, np. InAs na miejscach atomów poprzednio naniesionej warstwy GaAs, prowadzi przy tym do naprężeń, ponieważ InAs ma stałą sieci międzylatomowej większą o ok. 8% od GaAs. Przy pokrywaniu dalszymi warstwami InAs wzrasta naprężenie. Jeżeli energia powierzchniowa jest mniejsza, gdy warstwa rozłoży się na mniejsze wyspy, to tworzą się kropki kwantowe. Poprzez nałożenie kolejnej warstwy GaAs te kropki kwantowe mogą zostać zakryte, a następnie służyć jako centra emisji światła do badań eksperymentalnych oraz jako ośrodki aktywne w laserach półprzewodnikowych. Ponieważ każdy z trzech wymiarów kropki kwantowej należy do zakresu nanometrowego, kropki powinny – podobnie jak atomy – emitować serie ostrych linii emisyjnych odpowiadających przejściom pomiędzy ich różnymi stanami energetycznymi. W miejsce oczekiwanych ostrych linii obserwuje się jednak szerokie pasma o kształcie krzywej Gaussa. Przyczyną są fluktuacje wielkości kropek kwantowych. Jeżeli ich wymiary różnią się jedynie o ułamek nanometra, wahania energii przejścia osiągają kilka milielektronowoltów. W przypadku kropek o różnej wielkości powstaje szerokie pasmo. Ostre linie obserwowane są jedynie wtedy, gdy badania prowadzone są dla pojedynczych kropek kwantowych. Szerokości widmowe linii emisyjnych pojedynczej kropki kwantowej w niskich temperaturach wynoszą jedynie kilka mikrolektronowoltów i są kilka rzędów mniejsze niż zwykłych materiałów. Z tego powodu pojedyncze kropki półprzewodnikowe nadają się bardzo



Arch. Aldona Młyńczak i prof. Olgierd Czerner – laureaci Złotej Odznaki PWR z Brylantem

dobrze do badania subtelnych efektów, np. związanych w kropce pojedynczych elektronów i dziur. Wraz ze wzrostem energii wzbudzenia pojedyncze kropki kwantowe wykazują serie linii, całkiem analogicznie do serii linii spektralnych zwykłych atomów. Dlatego kwantowe kropki półprzewodnikowe nazywane są często sztucznymi atomami.

Dla zastosowań w laserach półprzewodnikowych lub diodach świecących (LED) znaczenie mają zespoły kropek kwantowych, które wytwarza się, stosując materiały o dużych naprężeniach. Komplikuje to proces epitaksji, ale uzyskuje się dzięki temu długości fal laserowych niedostępne dla struktur warstwowych. Tymi metodami wytwarza się na potrzeby telekomunikacji światłowodowej lasery emitujące fale o długości 1,3  $\mu\text{m}$  na odległość do 10 km. Oparte są one na układzie kropek GaAs/InAs. W porównaniu z dotąd stosowanymi laserami kwantowe lasery kropkowe o wysokim stopniu niezależności prądów progowych i wydajności od temperatury pozwalają zrezygnować z kontroli temperatury, a więc znacznie obniżyć koszt eksploatacji. Uniwersytet w Tokio współpracujący z grupami badawczymi firmy Fujitsu stworzył 5 lat temu firmę specjalizującą się w produkcji laserów z kropkami kwantowymi. Firma ta staje się konkurencyjna wobec znanych firm telekomunikacyjnych. Efekty rozmiarowe mogą też być wykorzystane do optymalizacji propagacji fal elektromagnetycznych, co osiąga się dobierając materiały o odpowiednio różnych współczynnikach załamania. Nawet w zwykłych laserach półprzewodnikowych stosowanych w odtwarzaczach CD i DVD można, regulując wymiary kolejnych warstw, uzyskać maksimum fali świetlnej w laserze zgodne z położeniem warstw studni kwantowej lub kropek kwantowych. Zwłaszcza w strukturach periodycznych silnie ujawnia się związek między światłem a zmianami współczynnika załamania. Od dawna wiadomo, że wykonując warstwy z materiałów półprzewodzących oraz izolujących, można wytwarzać lustra o wysokim współczynniku

odbicia, których zdolność odbijania wzrasta ze wzrostem liczby repetycji. Zasada ta została sformułowana w rozważaniach teoretycznych Sajeeva Johna i Eli'ego Jablonowitcha dla trójwymiarowych sieci periodycznych. W ostatnich 15 latach prowadzono intensywne badania zarówno eksperymentalne, jak i teoretyczne nad tymi tzw. kryształami fotonicznymi. W dwuwymiarowych kryształach fotonicznych ograniczenie fali w trzecim wymiarze następuje dzięki wytrawieniu w heterostrukturze odpowiednio rozmieszczonych pustych przestrzeni o niewielkich rozmiarach. W ten sposób powstają kompaktowe rezonatory optyczne, zagięte falowody lub połączone ze światłowodem przestrzajalne lasery o niezwykle wąskim paśmie. Duża różnica współczynników załamania między wytrawionymi otworami (powietrze) a otaczającym materiałem półprzewodzącym ( $n = \text{około } 2\text{-}3$ ) prowadzi do bardzo silnego ograniczenia dystrybucji fali świetlnej w kryształach fotonicznych i pozwala na wytwarzanie bardzo małych elementów fotonicznych. Najbardziej wymagające struktury nanofotoniczne bazują na równoczesnym wykorzystaniu efektów ograniczenia dla światła i elektronów. Takie struktury dają największe szanse na nowe zastosowania. Łatwo zrozumieć nowe możliwości oferowane przez układy, w których można doprowadzić do rezonansu pomiędzy światłem przewodzoną i emitowaną w strukturze. Rezonator optyczny zamyka światło między lustrami. Ponieważ lustra nigdy nie są doskonałe, po pewnym czasie światło może opuścić rezonator. W najlepszych nanorezonatorach o rozmiarach około 200 nm można przedłużyć czas zatrzymania światła do miliardowych części sekundy. Nie wydaje się to długim okresem, może przeciętnie – niewiarygodnie krótkim. Jest to jednak długo w porównaniu z czasem, jakiego światło potrzebowaloby bez „hamulca rezonatorowego” do przebycia 200 nm. Wynosiłby on mniej więcej milionową część tej miliardowej części sekundy. Obecnie można zbudować rezonator w ten sposób, że dokładnie jedna kropka kwantowa emi- ▶



Prof. Jacek Machnikowski otrzymał Złotą Odznakę PWR z Brylantem

► tuje światło o długości fali pasującej do długości rezonatora i z tego powodu będącej z nim w rezonansie. Jeśli kropka kwantowa będzie dodatkowo położona w maksimum fali świetlnej, można zaobserwować szczególne efekty rezonansowe, a z nanorezonatora emitowanych jest o wiele więcej fotonów niż z kropki kwantowej bez rezonatora. W takich warunkach energia kropki kwantowej może zostać przekazana rezonatorowi, stamtąd ponownie można wzbudzać kropkę kwantową i tak dalej. W takim przypadku kropka kwantowa i fala świetlna wymieniają tak długo energię, aż fotony opuszczą rezonator. Jest to stan silnego sprzężenia pomiędzy światłem i materią. Został on zaobserwowany po raz pierwszy ponad dziesięć lat temu w przypadku atomów w rezonatorach ze zwierciadłami metalicznymi lub dielektrycznymi. W 2004 r. współpracujący naukowcy z Würzburga i Wrocławia po raz pierwszy zaobserwowali to zjawisko w ciele stałym. Chciałbym tu szczególnie wymienić Grzegorza Sęka z Instytutu Fizyki Politechniki Wrocławskiej, który przebywał wtedy w Würzburgu na stażu doktorskim i dokonał najistotniejszych pomiarów. Z punktu widzenia badań podstawowych szczególnie interesujące jest silne sprzężenie kropki kwantowej ze światłem na poziomie pojedynczych fotonów. Badania te znajdują się w stadium początkowym. Na pierwszym planie stoją pytania zarówno o energetyczne różnice między sprzężonymi cząstkami na poziomie jednego lub dwóch fotonów w rezonatorze, jak i o możliwości przechodzenia od silnego sprzężenia pomiędzy światłem i materią do słabe. Nanorezonatory są też bardzo interesujące pod względem zastosowań. Ważnym przykładem są źródła pojedynczych fotonów, które umożliwiają zabezpieczoną przed podsłuchem transmisję informacji przesyłanych światłowodami. Ważny jest wysoki współczynnik transmisji danych, któremu towarzyszy pewność, że każdorazowo emitowany jest tylko jeden foton. Uzyskano już szereg ważnych rezultatów dotyczących półprzewodnikowych kropek kwantowych w nanorezonatorach. Aby powstał końco-

wy produkt, pokonać trzeba jeszcze wiele wyzwań. Wymienić tu trzeba intencjonalne rozmieszczenie poszczególnych kropek kwantowych w rezonatorze, kontrolę wielkości kropek kwantowych sięgając zakresu subnanometrowego oraz wiele innych. Jeśli uda się nam rozwinąć niezbędne do osiągnięcia tych celów nanotechnologie, pozwolą one na powtarzalne wytwarzanie laserów półprzewodnikowych na bazie pojedynczych kropek kwantowych. Powinno to umożliwić konstrukcję laserów półprzewodnikowych o minimalnym zużyciu energii. Testuje się również użycie kropek kwantowych jako detektorów światła. Po niewielkich modyfikacjach stanowią one mogą bazę dla nowych generacji baterii słonecznych, przy czym istotne jest tym razem otrzymanie kropek kwantowych różnej wielkości, aby wykorzystać do wytwarzania energii elektrycznej widmo słoneczne w możliwie szerokim zakresie.

Rozwój badań nad nanostrukturami półprzewodnikowymi oczywiście nie jest zakończony, czego dotyczą prace nad grafenem. Ten wykazujący różnice, jak i podobieństwa do półprzewodników materiał przyniósł naukowcom Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki w 2010 r.

Związek między postępowaniem technologicznym a teoretycznym zrozumieniem, możliwościami wytwarzania i zbytu na rynkach światowych produktów zaawansowanych technologii ma istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej. Dlatego uczelnie muszą prowadzić nad nimi badania wszelkiego typu. Sama teoria ani sama praktyka nie wystarczą. Wykształceni w technologiach, znający ich wymagania i zdolni do ich doskonalenia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy absolwenci są bezcenni dla ekonomicznego rozwoju swoich krajów. Choć studencka działalność na polu teoretyczno-technologiczno-doświadczalnym jest niezwykle rzadko kontynuowana przez absolwenta w pracy zawodowej, nie zdejmuje to z uczelni obowiązku oferowania studiów na najwyższym technologicznym poziomie. Studenci zapoznają się wtedy z ogólnymi zasadami wdrażania technologii, które będą im pomocne również w całkowicie odmiennej pracy zawodowej. Kryształy fotoniczne mogą tu służyć jako przykład. Nawet gdyby nanofotoniczne elementy konstrukcyjne nie znalazły praktycznego zastosowania, to w trakcie prowadzonych prac znacznie udoskonaliliśmy precyzję i możliwości kontrolowania procesu technologicznego suchego trawienia stosowanego do wykonania otworów przy wytwarzaniu kryształów fotonicznych. Udoskonalenia te można obecnie stosować we wszystkich procesach półprzewodnikowych, na przykład do optymalizacji strukturyzowania elementów nanoelektronicznych. Badania i wdrożenia zaawansowanej technologii trwają przeciętnie około 10 lat. Uczelnie muszą więc wyprzedzać rozwój technologii, aby kolejne generacje studentów miały pewność, że nasze państwa prowadzą rozsądną politykę tworzenia miejsc pracy, zapewniającą wysoki standard życia w kraju. W przeciwnym wypadku grozi to utratą szczególnie dobrych, mobilnych absolwentów na rzecz konkurentów naszych centrów gospodarczych. Współzawodnictwo o najlepsze umysły zaczęło się już dawno. Naszym celem musi być także zainteresowanie Europą wysoko wykwalifi-



Gratulacje rektora dla laureatów nagród naukowych (od lewej): prof. Andrzej Miniewicz, prof. Walter Bartelmus i prof. Ngoc Thanh Nguyen

fikowanych absolwentów z innych regionów świata. Uda się to tylko dzięki oferowanym doskonałym warunkom pracy i czołowym technologiom. W Niemczech, szczególnie w czasach braku miejsc pracy, odbyło się wiele dyskusji, jaki kształt powinny mieć wyższe studia uniwersyteckie. Przedstawiciele związków zawodowych żądali większego uwzględnienia interesów firm. I na odwrót, z ust profesorów często słychać było wyrazy niezrozumienia, gdy firmy nie od razu wdrażały nowe opracowania pochodzące z uczelni. Zadania uniwersytetów i gospodarki różnią się, ale prowadzą do osiągnięcia wspólnego celu – prosperującego społeczeństwa zdolnego sprostać konkurencji. Ważne jest, by uczelnie wyższe znały potrzeby gospodarki i by cele kształcenia uniwersyteckiego znane były gospodarce. Wymaga to intensywnej wymiany informacji i kadry. Zarówno prowadzenie przedsiębiorstwa, jak i kierowanie uniwersytetem wymaga specyficznej wiedzy, jaką z reguły nie dysponuje drugi z partnerów. Dlatego sproszanie wymogom gospodarki nie może bazować na zarządzeniach i „dorywczych reakcjach”. Sukces zależy do stopnia integracji programów studiów, prowadzonych badań i przyszłych oczekiwań gospodarki. Z okazji dzisiejszej uroczystości chciałbym ponownie podnieść kwestię znaczenia Unii Europejskiej dla nas wszystkich. Ostatnio w wielu krajach członkowskich, także w Niemczech, powstały wątpliwości dotyczące dalszej polityki, szczególnie ze względu na państwa członkowskie strefy euro obciążone nadmiernym zadłużeniem. Nie bagatelizując kryzysu finansowego w krajach członkowskich, należy stwierdzić, że zalety Unii Europejskiej dalece przewyższają wynikające z jej istnienia problemy. W strefie rozszerzającej się wspólnoty państw Unii Europejskiej od 60 lat panuje pokój. Jest to najdłuższy okres pokoju w Europie Środkowej – odkąd sięga pamięć ludzka. Poprzez wspieranie ścisłych związków kulturalnych, gospodarczych i naukowych Unia Europejska w decydującej mierze przyczyniła się do zbliżenia między obywatelami Europy. Dodatkowo zniesiono wewnętrzne granice, a różne kultury powstałe w odmiennych warunkach historycznych żyją w pokojowej koegzystencji. Wzajemne poznanie ponad dawnymi granicami odbierane jest jako ważna kształcąca wartość. Odkrywamy przy tym podobieństwa i różnice oraz uczymy się doceniać różnorodność w Europie. Jest to znakomita podstawa do zjednoczenia narodów i stworzenia sieci ścisłych więzów łączących mocną Unię Europejską. Dla uniwersytetów szczególnie ważne są wielorakie możliwości wymiany studenckiej w Unii Europejskiej. W ostatnich dziesięcioleciach powstały nowe, nadal zbyt rzadko wykorzystywane możliwości, na przykład dzięki Erasmusowi, dzięki któremu również Politechnika Wroclawska i Uniwersytet Juliusza Maksymiliana w Würzburgu zawarły umowę o wymianie studentów. Wraz ze stworzeniem europejskiej przestrzeni szkolnictwa wyższego i porównywalnych międzynarodowych kryteriów



Lwy Politechniki otrzymali w tym roku (od lewej): prof. Jan Biliszczyk, dr inż. Anna Hajdusianek i mgr Marek Burak, na zdjęciu z Kapitułą Rektorów

dotyczących stopni: licencjata, inżyniera i magistra możemy zaoferować naszym studentom możliwość dalszego rozwoju naukowego połączonego z zamieszkaniem w kraju ich europejskich sąsiadów. Chyba nie ma lepszej okazji do doświadczenia integracji europejskiej i przyczynienia się do jej dalszego rozwoju. W nadchodzących latach będę jeszcze mocniej występować jako rzecznik międzynarodowej wymiany studenckiej i wymiany pracowników naukowych, ponieważ wszyscy na niej zyskujemy. Kończąc to wystąpienie, chciałbym podziękować wszystkim współpracownikom w Würzburgu i we Wrocławiu,

którzy przyczynili się do wspólnego, zwieńczonego sukcesem prowadzenia badań. Cieszę się, że nasza współpraca staje się coraz ściślejsza. Dziękuję również instytucjom odpowiedzialnym za wspieranie nauki w Niemczech, Polsce i Unii Europejskiej. Bez środków finansowych wspaniałomyślnie oddanych nam do dyspozycji nasza praca nie byłaby możliwa. Dziękuję Jego Magnificencji Profesorowi Tadeuszowi Więckowskiemu i wszystkim mającym swój udział w nadaniu mi tytułu doktora honoris causa za to wielkie wyróżnienie. Z radością będę próbował sprostać postawionemu mi zadaniu. ■



**Dr hab. Grzegorz Sęk** (obok, po prawej, z prof. prof. A. Forchelem i J. Misiewiczem) z Instytutu Fizyki PWR odbył w latach 2003-2004 roczny staż podoktorski w Instytucie Fizyki Stosowanej Uniwersytetu w Würzburgu, gdzie pracował pod kierunkiem prof. Forchela. Badania, w których brał udział, dotyczyły oddziaływania światła z materią na poziomie kwantowym, czyli podstaw elektrodynamiki kwantowej w ciele stałym dla przypadku elektronów uwięzionych w półprzewodnikowych kropkach kwantowych oraz fotonów zamkniętych w pułapce mikrorezonatorów optycznych. Szerzej na ten temat: w kolejnym numerze.

**Dr inż. Damian Pucicki** ukończył w 2002 r. studia magisterskie z inżynierii materiałowej na Wydziale PPT, podczas których specjalizował się w inżynierii materiałów elektroniki i optoelektroniki na Wydziale Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki. W 2006 r. obronił tam doktorat. Zajmuje się nanotechnologią struktur półprzewodnikowych przeznaczonych do konstrukcji przyrządów optoelektronicznych i elektronicznych. Odbył cztery staże na Uniwersytecie Juliusza Maksymiliana w Würzburgu (07-09.2005, 02.2007, 10.2007–09.2008, 07-09.2011). O tym, jak je wspomina, napiszemy w następnym wydaniu.



## Odznaki Wyróżnionego Absolwenta Politechniki Wrocławskiej

**Edward Biały**

Absolwent Wydziału Inżynierii Sanitarnej, specjalność: *wodociąg i kanalizacja*, rocznik 1968.

Pracę zawodową rozpoczął w 1962 r. w Instytucie Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa, Oddział Wrocław. Potem był technikiem: w Wyższej Szkole Rolniczej we Wrocławiu i na na PWR (1966-1974), a po ukończeniu studiów – inżynierem. Pracował (1971-1980) w Laboratorium, a następnie w Ośrodku Badań i Kontroli Środowiska we Wrocławiu, pełniąc funkcję zastępcy dyrektora i kierownika oddziału. W 1980 r. przeniósł się do biura projektów GWiŚ „Biprowad” O. Wrocław, a od 1982 r. był zastępcą dyrektora Wydz. Ochrony Środowiska Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego. W grudniu 2008 r. został dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Opublikował osiem artykułów w czasopiśmie specjalistycznych, otrzymał świadectwa autorskie na wzór użytkowy urządzenia do badań technologicznych oraz współtwórca wynalazku urządzenia do usuwania olejów i ciekłych tłuszczów z cieczy. Współautor 24 prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych dla przemysłu. Trzykrotnie otrzymał Nagrodę Rektora PWR. Wykonał samodzielnie lub zespołowo ok. 130 prac eksperckich dot. gospodarki wodno-ściekowej. Otrzymał kilkanaście wyróżnień, dyplomów i nagród resortowych. Odznaczony Brązowym i Złotym Krzyżem Zasługi oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Były wrocławski radny i ławnik Sądu Rejonowego. Po wejściu Polski do UE odpowiadał za wdrażanie na Dolnym Śląsku dyrektyw dotyczących gospodarki wodnej i ochrony środowiska. Brał udział we wdrażaniu Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W 2011 r. powołany przez prezydenta RP na członka Narodowej Rady Ekologicznej. Od lat współpracuje z uczelnią (prace zleczone dla przemysłu – ekspertyzy, opinie i in.; opracowanie urządzeń o dużym znaczeniu dla rozwoju technologii oczyszczania ścieków przemysłowych. Umożliwił studentom i absolwentom W-7 odbycie stażu w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim, zaprasza specjalistów z wydziału do komisji eksperckich i wykonywania ekspertyz branżowych.

**Jerzy Budz**

Absolwent Wydziału Chemicznego, specjalność: *inżynieria chemiczna*, rocznik 1977.

Światowej sławy specjalista w dziedzinie emulsji fotograficznych. W 1984 r. uzyskał stopień doktora nauk chemicznych na PWR. Odbił staż postdoktorski na University College w Londynie, następnie na State University of New York, Buffalo, w Stanach Zjednoczonych. Ma bogate doświadczenie zawodowe. W latach 2000-2008 pracował w laboratoriach badawczych w Eastman Kodak Company w Rochester jako: Research Associate (Image Output Platform), Project Manager/Supervisor (Global Manufacturing & Technology Organization), Product Developer/Manager (Color Paper Design and Testing Operations). Od 2008 r. pracuje na stanowisku Particle Engineering of Pharmaceutical Compounds w Novartis Pharmaceuticals Corporation w New Jersey.



Wśród jego osiągnięć naukowych jest szereg publikacji, w tym 26 wielokrotnie cytowanych w literaturze światowej, 21 patentów w USA i liczne projekty naukowe. Utrzymuje cały czas bliskie kontakty z Instytutem Chemii Fizycznej i Teoretycznej Wydziału Chemicznego z PWR w zakresie wymiany informacji, wizyt naukowych i wspomagania absolwentów wydziału.

**Mariusz Gnych**

Absolwent Wydziału Informatyki i Zarządzania, kierunek: *Organizacja i Zarządzanie*, rocznik 1990.

Ukończył także studia podyplomowe w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu (doradztwo podatkowe) oraz na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Wrocławskiego (prawo inwestycyjne). Ukończył również studia doktoranckie na Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Ma uprawnienia do zasiadania w radach nadzorczych jednoosobowych spółek skarbu państwa (od 1992 r.), licencję zarządcy nieruchomości – IFMO (1994), jest członkiem komisji egzaminacyjnej w zakresie uprawnień „zarządca nieruchomości” (od 1999 r.).

Wyróżnia go przede wszystkim działalność przedsiębiorcza. Jest: prezesem zarządu Astrum Sp. z o.o., członkiem zarządu Luxprofi SARL z siedzibą w Luksemburgu, wiceprezesem zarządu NG2 S.A., prezesem zarządu CCC Factory Sp. z o.o., współwłaścicielem MGC Inwest Sp. z o.o., komandytariuszem Prestiż MGC Inwest Sp. z o.o., akcjonariuszem Cuprum Arena MGC Inwest Sp. z o.o. s.k.a, zasiada w Radzie Nadzorczej Aqua Parku S.A.

Jego osiągnięcia zostały docenione m.in. nagrodą dla najlepszego zarządu spółki notowanej na Giełdzie Papierów Wartościowych w 2008 r. i Brązowym Krzyżem Zasługi za aktywność biznesową w 2011 r.

**Tadeusz Grabarek**

Absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego, specjalność: *konstrukcje budowlane*, rocznik 1978.

Po studiach pracował w Instytucie Budownictwa PWR (1978-1989). Od 1989 r. jest prezesem zarządu i obecnie największym udziałowcem Przedsiębiorstwa PREBEX Spółka z o.o. we Wrocławiu, które specjalizuje się w projektowaniu i wykonawstwie obiektów o konstrukcji stalowej. To znana i ceniona firma na rynku usług budowlanych, dwukrotny laureat konkursu „Dolnośląska Budowa Roku”.

Autor artykułów i referatów naukowych, współautor 15 raportów Instytutu Budownictwa PWR serii SPR, uczestnik projektów badawczych. Za osiągnięcia w pracy naukowej i dydaktycznej wielokrotnie nagradzany przez rektora PWR, dziekana wydziału, dyrektora Instytutu Budownictwa. W uznaniu pracy zawodowej otrzymał Złotą Odznakę „Zasłużony dla Polskiego Stowarzyszenia Mykologów Budownictwa”. Został również odznaczony przez ministra kultury i sztuki honorową odznaką „Zasłużony działacz kultury”.

Od wielu lat aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem. Jego firma wykonała szereg jednostkowych, skomplikowanych stanowisk badawczych wykorzystywanych przez doktorantów oraz dla potrzeb Akredytowanego Laboratorium Ba-



dawczego Instytutu Budownictwa. Jest członkiem Rady Społecznej Wydziału. Przedsiębiorstwo PREBEX sponsoruje działalność naukową i konferencyjną wydziału, wspiera inicjatywy studenckie (m.in. rajdy budowlańca), umożliwia studentom odbycie praktyk zawodowych.

**Stanisław Kajl**

Absolwent Wydziału Inżynierii Sanitarnej, specjalność: *ochrona atmosfery*, rocznik 1971.

W latach 1971-1991 pracował w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Ciepłych PWR na stanowiskach asystenta i adiunkta. Pełnił funkcję zastępcy dyrektora pionu ds. studenckich PWR (1977-1979). Od 1991 r. profesor École de Technologie Supérieure w Montrealu, od 1998 r. profesor tytułarny. Był dyrektorem Departamentu Génie Mécanique w École de Technologie Supérieure. Jest członkiem wielu towarzystw naukowych i zawodowych, w tym m.in.: Związku Inżynierów w Quebecu, American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Association Québécoise de Maîtrise de l'Énergie

Był promotorem kilkudziesięciu prac magisterskich oraz sześciu doktorskich. W 2001 r. otrzymał nagrodę dla najlepszego dydaktyka w École de Technologie Supérieure. Był odpowiedzialny za projekt i konstrukcję laboratorium naukowo-badawczego w dziedzinie procesów cieplnych z zastosowaniem pary wodnej o wysokiej temperaturze i ciśnieniu – jedynym takim laboratorium uniwersyteckim w Ameryce Północnej. Jego dorobek naukowy to szereg artykułów publikowanych w renomowanych światowych pismach naukowych. Członek komitetów organizacyjnych wielu specjalistycznych konferencji.

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem – jest członkiem komitetów naukowych prawie wszystkich konferencji organizowanych przez Instytut Klimatyzacji i Ogrzewnictwa. Z jego rekomendacji dwie osoby z wydziału realizowały prace doktorskie w École de Technologie Supérieure w Montrealu.

**Tadeusz Karolczak**

Absolwent Wydziału Mechanicznego, specjalność: *obrabiarki, narzędzia i technologia budowy maszyn*, rocznik 1978.

Pracę zawodową rozpoczął w WSM „PZL – Krotoszyn”, obecnie MAHLE Polska Sp. z o.o. (Krotoszyn), gdzie pełnił wiele funkcji, a od 2004 r. – dyrektora Zakładu Produkcji Tulei. Prokurent firmy, pełnomocnik zarządu ds. zarządzania jakością, dyrektor techniki.

W 2000 r. obronił pracę doktorską w Instytucie Technologii Maszyn i Automatyki PWR – *Analiza czynników technologicznych wpływających na sposób wielkoseryjnej produkcji tulei cylindrowych*. Bogate doświadczenie umożliwiło mu napisanie publikacji z zakresu produkcji tulei cylindrowych. Ma w swoim dorobku projekty wynalazcze i racjonalizatorskie, dotyczące usprawniania pracy odlewni i obróbki mechanicznej.

Aktywnie współpracuje z PWR w rozwiązywaniu problemów naukowo-technicznych z zakresu skrawalności oraz wspólnym wdrażaniu technik Ka-



izen. Uczestnik seminariów i prezentacji z obszaru Rapid Prototyping, szkoleń branżowych z zakresu norm jakościowych serii ISO 9000, ISO 14000, VDA 6.1, QS 9000. Współpracując z Wydziałem Mechanicznym, umożliwia studentom m.in. uczestniczenie w prezentacji procesów produkcyjnych w zakładach MAHLE.

### Bolesław Kowieski

Absolwent Wydziału Inżynierii Sanitarnej, specjalność: *oczyszczanie wody i ścieków*, rocznik 1970.

Pracę zawodową rozpoczął na stanowisku inżyniera w biurze projektowym Luis Berger and Associates w East Orange (USA) od projektowania odwodnień dróg i autostrad. W latach 70. pracował dla URS Corporation; projektował oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych, zajmował się hydrologią i hydrauliką rzek w kontekście ochrony przeciwpowodziowej. Pracował (1977-1988) dla Federal Emergency Management Agency, administracji federalnej w Nowym Jorku, odpowiadając za dwa programy federalne. Jako dyrektor ds. technicznych nadzorował weryfikowanie projektów przeciwpowodziowych. Przewodniczący Federalnej Komisji, złożonej z siedmiu federalnych agencji, kierującej wdrożeniem planów zabezpieczenia ludności w razie awarii w elektrowniach atomowych.

Od 1988 r. jest prezesem firmy konsultingowej Natural and Technological Hazards Management Consulting Inc., opracowującej mapy zalewowych powodziowych w technice cyfrowej. Rezultat tych prac to mapy terenów zalewowych dla stu 500-letnich powodzi, używane przez rząd federalny, stanowy i lokalny w dziedzinie zagospodarowania przestrzennego, jak i polityki ubezpieczeniowej. Zajmuje się też projektami w dziedzinie bezpieczeństwa ludności, mieszkającej w obrębie elektrowni atomowych, oraz ewaluacji ćwiczeń treningowych prowadzonych przez służby ochronne i ratownicze wokół elektrowni atomowych w całych Stanach Zjednoczonych. Członek stowarzyszeń, m.in.: American Society of Civil Engineers, American Nuclear Society, Association of State Floodplain Managers. Za swoją pracę otrzymał kilka odznaczeń od władz federalnych i wyróżnień od władz lokalnych.

Utrzymuje stały kontakt z absolwentami macierzystego wydziału. Organizator i uczestnik okresowych zjazdów koleżeńskich.

### Bolesław Marciniusz

Absolwent Wydziału Inżynierii Sanitarnej, specjalność: *zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów*, rocznik 1976.

Pracę zawodową zaczął na stanowisku kierownika gospodarki wodno-ściekowej w Zakładach ELMOT w Świdnicy, następnie przez 10 lat pracował w Okręgowej Dyrekcji Inwestycji w Świdnicy (jako inspektor nadzoru, a następnie dyrektor ds. technicznych).

Działacz Solidarności, internowany w stanie wojennym. W latach 1993-1995 był prezydentem Świdnicy, a w 1998 r. wojewodą wałbrzyskim. Od roku 1999 wspólnik w biurze Inżynierskim TEXEL. W latach 2008-2011 inspektor nadzoru przy budowie stadionu na Euro 2012 we Wrocławiu.



Do jego ważniejszych osiągnięć zawodowych należą: opracowanie i wdrożenie technologii odzyskiwania oleju ze zużytych chłodziw technicznych stosowanych w obróbce metali (1976-1979); projekt i wykonanie innowacyjnego pozyskiwania ciepła za pomocą pompy ciepła z odnawialnego źródła pod dnem potoku Witoszówka w Świdnicy (2008); projekt ogrzewania za pomocą 12 sond pionowych i pompy ciepła 1800 m<sup>2</sup> powierzchni podłogowej w kościele NMP w Świdnicy (2011).

Od ukończenia studiów utrzymuje stałe kontakty z macierzystym wydziałem. Współautor i współrealizator projektu wydaktycznego – stała wystawa produktów firmy METALPLAST WAVIN. Brał udział w organizowaniu kilku zjazdów absolwenckich.

### Maciej Olbrych

Absolwent Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, specjalność: *termoenergetyka*, rocznik 1980.

Jest wszechstronnym specjalistą z zakresu energetyki cieplnej. W latach 70. wykonywał prace pomiarowe i badawcze w zakresie termooenergetyki na PWR. W latach 1980-1990 realizował wspólnie z NOT-em prace pomiarowe, regulacyjne, projektowe, bilanse cieplne, szkolenia i egzaminowanie palaczy kotłów. Uczestniczył w pracach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w komisjach ds. naturalnych paliw i mechanicznej przeróbki węgla, opracowujących i aktualizujących normy węglowe. Od 1980 r. związany zawodowo z Zespołem Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin, gdzie od 2004 r. pełni funkcję dyrektora ds. koordynacji remontów i zarządzania majątkiem. Jest przewodniczącym Komisji Kwalifikacyjnej powołanej przez URE przy ZE PAK S.A.

Jest ambasadorem Wydziału Mechaniczno-Energetycznego w środowisku polskich elektrowni. Aktywnie wspiera wydział w zakresie modernizacji programów nauczania, współpracuje w zakresie dokształcania kadry inżyniersko-technicznej ZE PAK S.A. Uczestniczy w Radzie Społecznej Wydziału, Radzie Społecznej Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów. Współpracuje z macierzystym wydziałem w zakresie naukowo-technicznym dotyczący modernizacji urządzeń energetyki zawodowej.

### Paweł Pluciński

Absolwent Wydziału Chemicznego, rocznik 1976.

Urodził się w 1952 r. we Wrocławiu. Studiował inżynierię chemiczną na Wydziale Chemicznym PWr, gdzie w 1980 r. uzyskał stopień doktora (promotor: prof. Maksymilian Pająk) i został zatrudniony na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta. W roku 1985 podjął pracę na Wydziale Chemii Uniwersytetu Technicznego w Monachium – tam w roku 1995 uzyskał stopień doktora habilitowanego z dziedziny chemia techniczna. Od 1998 r. pracuje na Wydziale Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu w Bath (Wielka Brytania).

Jest współautorem ponad 80 prac naukowych oraz 21 opracowań dla przemysłu. Był promotorem 16 prac doktorskich (w tym dwóch z Polski). Współpracuje z Politechniką Wrocławską. W ostatnich latach był opiekunem trzech studentów PWr, którzy odbywali staż w ramach programu Erasmus.



Jego obecne zainteresowania naukowe obejmują projektowanie wielofunkcyjnych reaktorów chemicznych, podstawowe badania z zakresu katalizy chemicznej oraz syntezę i zastosowanie nanokatalizatorów w chemii organicznej i biotechnologii.

### Jacek Rzepecki

Absolwent Wydziału Elektrycznego, specjalność: *technologia elektrotechniczna*, rocznik 1977.

Bardzo zasłużony i ceniony pracownik Huty Miedzi w Głogowie, z którą zawodowo związany jest od szeregu lat. Od roku 1989 pełni funkcję kierownika Oddziału Rozdzielni i Stacji Elektroenergetycznych. Do jego ważniejszych osiągnięć zawodowych należą projekty: *Zabezpieczenie silników asynchronicznych przed uszkodzeniem na skutek różnicy napięć fazowych* (1987), *Rozwiązanie sterowania i kontroli pracy noża gilotyny NTA 3150* (1988), *Zastosowanie dławika zwarciovego typu BCAT do rozruchu silników 6kV M567 i M566 wentylatorów odpylni konwertorowej H-II* (1999); *Badania typu regulatora systemu elektroenergetycznego RSE typ 85* (1994).

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem w zakresie realizacji prac badawczych. Dzięki jego staraniom i dużemu wkładowi pracy na terenie Huty Miedzi w Głogowie przez 30 lat działała Terenowa Stacja Badań Izolatorów Politechniki Wrocławskiej. Badania prowadzone w tej, unikatowej nie tylko w skali kraju, stacji bardzo przyczyniły się do rozwoju kadry naukowej Zakładu Wysokich Napięć Instytutu Podstaw Elektrotechniki i Elektroenergetyki PWr.

### Andrzej Zabłocki

Absolwent Wydziału Górniczego, specjalność: *eksploatacja odkrywkowa złóż*, rocznik 1967.

Jest wybitnym inżynierem na arenie międzynarodowej. Od wielu lat pełni ważne funkcje w światowej firmie Atlas Copco. Od 1992 r. prezes Zjednoczenia Polskiego im. Ignacego Domeyki w Chile oraz wiceprezes Unii Stowarzyszeń i Organizacji Polonijnych Ameryki Łacińskiej. Był członkiem zarządu Stowarzyszenia Inżynierów Górnictwa w Chile (2006-2009) oraz doradcą prestiżowego miesięcznika górniczego „Mineria Chilena” (2007-2008).

Bogate doświadczenie umożliwiło mu napisanie kilkudziesięciu publikacji z zakresu nowoczesnego drążenia tuneli i chodników, technologii wierceń i mechanizacji w górnictwie dla specjalistycznych pism w Chile, Polsce, Finlandii, Peru i Meksyku. Współautor podręczników inżynierii górniczej publikowanych w Finlandii. Za pracę zawodową i działalność społeczną otrzymał wiele odznaczeń, m.in.: Krzyż Komandorski Orderu Zasługi RP (2004), Medal Uznania Izby Deputowanych Chile (2004), tytuł Górnika Roku 2008/2009 od ministerstwa górnictwa Chile. W 2011 r. został wyróżniony i nagrodzony przez Instytut Inżynierów Górnictwa w Chile.

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem, zarówno w zakresie realizacji prac badawczych, jak i dydaktyki. Inicjator podpisania umowy o współpracy pomiędzy Wydziałem Geoinżynierii Górnictwa i Geologii PWr i partnerskim wydziałem Uniwersytetu w Santiago de Chile.





Na skwerze prof. Idaszewskiego w kampusie Politechniki Wrocławskiej spotkali się prezydenci Polski i Niemiec, przedstawiciele władz regionu i miasta oraz rektorzy uczelni Lwowa i Wrocławia



Po raz pierwszy w historii symbol kaźni na Wzgórzach Wulekich „sprzymierzył” najwyższych reprezentantów trzech narodów – 15 listopada 2011 r.

## Prezydenci pod pomnikiem

Święto Nauki Wrocławskiej, 15 listopada, miało w tym, 2011 r. niezwykle przebieg. W związku z jubileuszem 200-lecia Uniwersytetu Wrocławskiego nasze miasto zaszczytli swoją obecnością trzej prezydenci: Rzeczypospolitej Polskiej – Bronisław Komorowski, Republiki Federalnej Niemiec – Christian Wulff i Ukrainy – Wiktor Janukowycz. Jednym z punktów programu wizyty było złożenie kwiatów pod pomnikiem Martyrologii Profesorów Lwowskich na terenie kampusu PWr.

W oczekiwaniu na opóźniony przylot z Kijowa prezydenta Ukrainy, prezydenci Polski i Niemiec gościli w gabinecie rektora prof. Tadeusza Więckowskiego, gdzie prowadzili rozmowy dwustronne. Bronisław Komorowski wyraził wdzięczność rektorowi za przyjęcie we wspaniałych uczelnianych wnętrzach. Ponieważ nieobecność Wiktora Janukowycza się przedłużała, Bronisław Komorowski i Christian Wulff udali się pod pomnik, by złożyć i hołd pomordowanym we Lwowie w 1941 r. polskim profesorom. Wiązanki kwiatów złożyli także m.in. wojewoda dolnośląski Marek Skorupa, prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz, rektorzy wrocławskich uczelni, w tym prof. Tadeusz Więckowski, oraz studenci. Obecna była także delegacja Politechniki Lwowskiej z rektorem Jurijem Bobalą, z którym prezydenci odbyli krótką serdeczną rozmowę. Po powitaniu gości głos zabrał rektor PWr, krótko przypominając historię tragicznej śmierci profesorów oraz powojenne dzieje Wrocławia i więzy łączące akademicki Wrocław i Lwów.

Prezydent Janukowycz dotarł do Wrocławia po południu. Najpierw skierował się pod pomnik, do kampusu Politechniki. Był oczekiwany i witany m.in. przez władze Politechniki i rektorów lwowskiej uczelni. ■

km

Zdjęcia: Krzysztof Mazur



Od lewej: prezydent Niemiec Christian Wulff i prezydent RP Bronisław Komorowski na chwilę przed złożeniem kwiatów pod pomnikiem



Wpis prezydenta RP do Księgi Pamięćkowej PWr: Dziękuję za okazję przypomnienia nam wszystkim, że tradycje akademickie przekraczają bariery granic i podziałów historycznych. To wyjątkowo dobrze czuje się we Wrocławiu



Wiązanka od Bronisława Komorowskiego – prezydenta RP



Kwiaty składa Christian Wulff – prezydent Niemiec



Przewodniczący KRIWOCZ prof. Bogusław Fiedor i rektor PWn prof. Tadeusz Więckowski



Na uroczystości byli obecni rektor Politechniki Lwowskiej prof. Jurij Bobalo (w środku) z małżonką oraz prorektor PL prof. Jurij Raszkievycz



Prezydent Ukrainy Wiktor Janukowycz dotarł do Wrocławia w godzinach popołudniowych. Witali go rektorzy politechnik Wrocławskiej i Lwowskiej



Wiktor Janukowycz – prezydent Ukrainy złożył kwiaty pod pomnikiem Martyrologii Profesorów Lwowskich obok wiązanek od prezydentów Polski i Niemiec



Rektorzy wręczają Benedyktowi XVI Laur Akademicki

## Z Laurem Akademickim do Watykanu

**R**ektorzy zrzeszeni w KR UWOCZ podjęli 18 stycznia 2011 r. uchwałę nadającą papieżowi Benedyktowi XVI Laur Akademicki (uchwała nr 4/2011). „Laur Akademicki” – statuetka ze srebrnym liściem połączonym 24-karatowym złotem – jest dziełem prof. Małgorzaty Dajewskiej z Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu.

23 listopada 2011 r. 14 rektorów i prorektorów uczelni zrzeszonych w Konferencji Rektorów Uczelni Wyższych Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry podczas audjencji generalnej przekazało Ojcu Świętemu to wyróżnienie, które ma wyrażać

uznanie środowiska akademickiego dla działalności naukowej kardynała Josefa Ratzingera i papieża Benedykta XVI.

W grupie rektorów, na której czele stał przewodniczący KR UWOCZ prof. Bogusław Fiedor, byli: prof. Marek Bojarski, prof. Krystyna Czaja, prof. Józefa Chrzanowska, ks. prof. Waldemar Irek, prof. Krystian Kielb, prof. Krzysztof Kuliński, prof. Elżbieta Lonc, prof. Czesław Osękowski, prof. Andrzej Rokita, prof. Jerzy Skubis, prof. Jacek Szewczyk, płk. prof. Mariusz Wiatr i prof. Tadeusz Więckowski.

Benedykt XVI podczas audjencji generalnej w auli Pawła VI powitał



Laur Akademicki to dzieło prof. Małgorzaty Dajewskiej z wrocławskiej ASP





Papież wita zebranych w Auli Pawła VI na audiencji generalnej 23 listopada 2011 r.

rektorów w polskim języku i podziękował za przyznanie mu wyróżnienia, które dotychczas otrzymał tylko papież Jan Paweł II.

– Pozdrawiam rektorów uczelni Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry. Raz jeszcze dziękuję za przyznany mi honorowy Laur Akademicki. Wiem, że dotychczas otrzymał go tylko błogosławiony Jan Paweł II. Dlatego jest dla mnie szczególne wyróżnienie. Kolegium Rektorów, przedstawicielom uczelni, ich wspólnotom akademickim i wszystkim tu obec-

Zdjęcia:  
Fotografia Felici,  
L. Wasylina

nym z serca błogosławie – powiedział Benedykt XVI.

W audiencji generalnej uczestniczył również prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz z małżonką, który wręczył Ojcu Świętemu miniaturę pomnika Krzyża Pokoju dedykowanego pamięci świętej wrocławianki – siostry Benedykty od Krzyża, Edyty Stein.

Rektorzy podczas wizyty w Watykanie uczestniczyli także w audiencji u prefekta Kongregacji ds. Wychowania Katolickiego kardynała Zenona Grocholewskiego i w Kongregacji

Edukacji Katolickiej. Zostali następnie przyjęci przez sekretarza stanu Stolicy Apostolskiej kardynała Tarcisio Bertone. ■

oprac. mk na podst. informacji  
Lucyny Wasyliny z UE

## Rzymskie impresje

po wizycie Rektorów Kolegium Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry u Benedykta XVI

**R**zym pozostaje wciąż wyjątkowym miastem. Historyczne dziedzictwo upatruje w nim Stolicy Imperium z olbrzymimi pozostałościami skarbów kultury, architektury, rzeźby, malarstwa, tak iż można stwierdzić: *tam jeszcze nie wygasły piece starożytnej cywilizacji.*

Dla chrześcijan jest to miejsce kaźni pierwszych wyznawców Chrystusa, wśród nich Apostołów Piotra i Pawła. Dla katolików i współczesnego świata – to Stolica chrześcijaństwa, Watykan i Papież – głowa Kościoła.

My, Polacy, od 16 października 1978 r. wpatrywaliśmy się w postać biskupa Rzymu – Jana Pawła II, w sposób szczególny. Był on dla wielu z nas kimś wyjątkowym.

W trudnych czasach mówił do nas i za nas. Rzesza rodaków odwiedzała Go w Rzymie, wsłuchiwała się w Jego słowa i upomnienia dla Narodu. Polacy towarzyszyli Mu również podczas pielgrzymek do Ojczyzny. ▶



Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski w rozmowie z papieżem Benedyktem XVI



Przed bazyliką św. Piotra

- ▶ Od 2 kwietnia 2005 r. udziela milczących audiencji najpierw w podziemiach Bazyliki św. Piotra, a obecnie w ołtarzu, gdzie znajdują się jego relikwie – po beatyfikacji 1 maja 2011 r.

### Kontekst i przygotowania do wizyty u Papieża

Rektorzy tworzący KRUCOWCZ (Kolegium Rektorów Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry) poprzednich kadencji, w roku 2003 przekazali Papieżowi-Polakowi Laur Akademicki, w którym pragnęli wyrazić Ojcu Świętemu, Janowi Pawłowi II, podziękowanie za Jego wkład w kulturę intelektualną Europy i troskę o instytucje, które kształtują i wychowują młode pokolenie.

Do tego faktu odniósł się podczas audiencji papież Benedykt XVI, słowami: *Pozdrawiam rektorów uczelni Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry. Raz jeszcze dziękuję za przyznaną mi honorowy Laur Akademicki. Wiem, że dotychczas otrzymał go tylko błogosławiony Jan Paweł II. Dlatego jest dla mnie szczególnie wyróżnieniem. Kolegium Rektorów, przedstawicielom uczelni, ich wspólnotom akademickim i wszystkim tu obecnym z serca błogosławię.*

Naszą wizytę poprzedziły długie przygotowania. Po wspólnie podjętej decyzji o przekazaniu Lauru Akademickiego Benedyktowi XVI, umotywowanej w sposób następujący: *Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia, Opola, Częstochowy i Zielonej Góry pragnie uhonorować Ojca św. Benedykta XVI Laurem Akademickim, który wyraża nasze uznanie dla działalności naukowej i pasterskiej kardynała Josepha Ratzingera i papieża Benedykta XVI, który w naszej ocenie jest: sługą mądrości, który ukochał myślenie, uczonym wielkiego*

*formatu, łączącym w swojej wizji Boga, człowieka i świat; aktywnym popularyzatorem myśli antropologicznej afirmującej godność człowieka oraz ukazującym integralną prawdę o człowieku; wnikliwym myślicielem skoncentrowanym na problemach społeczno-politycznych, uwypuklającym znaczenie kultury zachodniej dla rozwoju cywilizacji światowej; pokornym nauczycielem szacunku dla drugiej osoby, roztropnym przewodnikiem wspólnoty ludzkiej; człowiekiem nowoczesnego społeczeństwa podejmującym dialog ze współczesnym światem, dającym przykład poruszania się w różnorodnych sferach ludzkiego doświadczenia i życiowych oczekiwań młodych pokoleń – rozpoczęły się negocjacje z Kurią Rzymską po-*

przez Nuncjaturę i spotkanie z abp. Celestino Migiore. Pozytywna odpowiedź od Ojca Świętego pozwoliła na bezpośrednie przygotowania do wizyty. Ustalono, iż Laur Akademicki wykona Pani prof. Małgorzata Dajewska z Akademii Sztuk Pięknych, również Autorka Lauru dla Jana Pawła II. Laur Akademicki jest pięknym dziełem sztuki, wykonanym ze szkła i srebra.

Naszą wizytę w Watykanie rozpoczęliśmy 23 listopada 2011 r. od Mszy św. na grobie Jana Pawła II – po której w strojach akademickich udaliśmy się na audiencję z Benedyktem XVI.

Po zakończonej audiencji generalnej, czterech rektorów – przedstawicieli Kolegium: JM Rektor Politechniki Wrocławskiej prof. dr hab. Tadeusz Więckowski, Rektor Uniwersytetu Ekonomicznego prof. dr hab. Bogusław Fiedor, Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego prof. dr hab. Marek Bojarski oraz Rektor Papieskiego Wydziału Teologicznego – podeszło do Ojca św. Po krótkim przemówieniu przekazano Laur Akademicki, a następnie każdy z rektorów mógł powiedzieć kilka słów o swojej uczelni. Papież pytał o naszą kondycję intelektualną, prosząc, aby przekazać naszym akademickim środowiskom Jego błogosławieństwo.

Po zakończonej audiencji zostaliśmy przyjęci przez Kardynała Prefekta Kongregacji Edukacji Katolickiej – jest to tytuł będący odpowiednikiem Ministra Oświaty Watykanu, któremu podlega na całym świecie kilkadziesiąt uniwersytetów, wydziałów teologicznych i szkół wyższych, prowadzonych przez Kościół, także w krajach, w których katolików jest zaledwie kilka procent. Kardynał Zenon Grocholewski zna Wrocław i nasze środowiska aka-



Spotkanie z kard. Zenonem Grocholewskim – Prefektem Kongregacji Edukacji Katolickiej



U Sekretarza Stanu Stolicy Apostolskiej kard. Tarcisio Bertone

demickie – gościł bowiem u nas dwa lata temu, podczas Święta Nauki Wrocławskiej. Odwiedził wówczas Papieski Wydział Teologiczny i Politechnikę Wrocławską.

Kardynał Prefekt ze wzruszeniem wspominał pobyt na Politechnice Wrocławskiej. Zwrócił wówczas uwagę na współpracę między rektorami

zrzeszonymi w Kolegium, a szczególnie na współpracę między Politechniką Wrocławską a Papieskim Wydziałem Teologicznym: *Jesteśmy sobie wzajemnie potrzebni – związek etyki z techniką, nauk humanistycznych z naukami technicznymi jest konieczny, ponieważ u fundamentów wszelkiej działalności stoi prawda o człowieku, którym zaj-*

mują się także filozofia i teologia. Rektor PWT w obecności Kardynała Prefekta Kongregacji Edukacji Katolickiej podziękował za dobrą współpracę z Papieską uczelnią wszystkim uczelniom zrzeszonym w KRUWOCZ, ze szczególnym uwzględnieniem Politechniki Wrocławskiej.

Ostatni akord wizyty w Watykanie miał miejsce 24 listopada 2011 r. Zostaliśmy przyjęci przez Sekretarza Stanu Stolicy Apostolskiej, Kardynała Tarcisio Bertone (odpowiednik premiera), który w swoim przemówieniu ukazał wielką troskę Kościoła o kulturę, pogratulował obecnym rektorom osiągnięć ich środowisk akademickich oraz pobłogosławił nasze uczelnie: profesorów, pracowników i studentów. Dostojni Purpuraci otrzymali od Kolegium grafiki przygotowane przez Profesorów Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Ostatnie godziny wprowadziły nas w szczególnie klimat XVI-wiecznego Pałacu Apostolskiego. Było nam dane zwiedzać sale królewskie i książęce, w których przed wiekami papieże udzielali audiencji władcom, a także modlić się w Kaplicy Papieskiej.

Jesteśmy pokornie dumni, iż mogliśmy zostawić fragment naszego życia, pracy, uczelni i ludzi, których reprezentujemy w znaku Lauru Akademickiego w sercu chrześcijaństwa – w Watykanie. ■

ks. prof. Waldemar Irek

## Order dla JM Rektora

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Bronisław Komorowski 5 grudnia 2011 r. wręczył odznaczenia państwowe wybitnym rektorom uczelni wyższych oraz akty nominacyjne nauczycielom akademickim. Wśród osób odznaczonych znalazł się również prof. Tadeusz Więckowski. Rektor PWr odebrał Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski – za wybitne zasługi w pracy naukowo-badawczej i działalności dydaktycznej, za popularyzowanie nauki w Polsce i na świecie.

Natomiast prof. Franciszek Przystupa z Instytut Konstrukcji i Eksploata-



Prezydent RP gratuluje odznaczenia rektorowi PWr

cji Maszyn Wydziału Mechanicznego PWr znalazł się w gronie osób (jako jedyny z Wrocławia naukowiec), które odebrały w tym samym dniu z rąk prezydenta akty nominacji profesorskich. ■

mw  
Zdjęcia:  
Łukasz Kamiński/  
Kancelaria  
Prezydenta RP,  
archiwum



Prof. Franciszek Przystupa

9 lutego 2012 r.  
na Politechnice Wrocławskiej  
odbędzie się konferencja

### Wrocław PM Excellence Forum

organizowana przez Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej i kilka dużych wrocławskich firm, stosujących na co dzień zarządzanie projektami. Ma to być forum, na którym spotkają się naukowcy i praktycy zajmujący się zarządzaniem projektami. Zostaną wygłoszone prelekcje oraz odbędą się atrakcyjne warsztaty. Lista prelegentów jest zamknięta, można natomiast zgłosić swój udział, polegający na zaprezentowaniu plakatu bądź na biernym uczestnictwie.

O przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń, które wraz z pytaniami można kierować na adres [Dorota.Kuchta@pwr.wroc.pl](mailto:Dorota.Kuchta@pwr.wroc.pl).

# Kamień pod BIBLIOTECH-em

Umowy o budowie Środowiskowej Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki podpisano 3 czerwca 2011 r. (patrz: „Pryzmat” nr 247). Od tego dnia już nie było wątpliwości, że najdłużej wyczekiwana na Politechnice Wrocławskiej inwestycja zostanie zrealizowana i w całej okazałości ujrzy światło dzienne w III kwartale 2014 r.

16 listopada 2011 r. „przypieczutowano” ten fakt podpisaniem aktu erekcyjnego i wmurowaniem kamienia węgielnego pod – trwającą już od kilku miesięcy – budowę BIBLIOTECH-u – zintegrowanego cyfrowego kompleksu różnorodnych ośrodków informacyjnych oraz naukowo-badawczych. Jego zasoby będą dostępne dla studentów i naukowców, ale także dla pracowników przedsiębiorstw i specjalistów z przemysłu związanego ze sferą B+R (badania i rozwój).

Współfinansowana w 85% ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, a w 15% z dotacji celowej budżetu państwa, biblioteka kosztować będzie ponad 103 mln zł. W tej kwocie zawierają się nie tylko koszty samej budowy, ale i wyposażenia obiektu, m.in. w silnie rozbudowaną, nowoczesną

infrastrukturę informatyczną oraz najnowsze technologie e-medialne.

Pod aktem erekcyjnym złożyli swoje podpisy oraz wmurowali kamień węgielny: prof. Witold Jurek – podsekretarz stanu MNiSW, prof. Tadeusz Więckowski – rektor PWr, Wojciech Adamski – wiceprezydent Wrocławia, Tadeusz Chodorowski – prezes zarządu, dyrektor naczelny Wrocławskiego Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego nr 2 WROBIS S.A., ks. dr Andrzej Tomko (dokonał poświęcenia kamienia) – prorektor ds. organizacji Papieskiego Wydziału Teologicznego, dr inż. Henryk Szarski – senior budowy, dyrektor BGiOINT, Thomas Heinle – główny projektant Heinle, Wischer und Partner Architekti Sp. z o.o., dr hab. inż. Jerzy Kaleta, prof. nadzw. – Instytut Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej, prof. dr hab. inż. Czesław Smutnicki – Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki, dr inż. Jacek Oko – dyrektor Działu Informatyzacji, dr hab. inż. Jerzy Grobelny, prof. nadzw. PWr – Instytut Organizacji i Zarządzania, mgr inż. Regina Kozłowska – Dział Własności Intelktualnej i Informacji Patentowej, mgr inż. Jerzy Borowiec – Instytut Telekomunikacji i Akustyki. ■

Małgorzata Wieliczko  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur



O znaczeniu inwestycji mówił m.in. prof. Witold Jurek z MNiSW. W głębi, od lewej: wiceprezydent Wojciech Adamski, rektor Tadeusz Więckowski, prezes Tadeusz Chodorowski, prorektor PWT ks. dr Andrzej Tomko i główny projektant Thomas Heinle



Pod aktem erekcyjnym podpisało się 13 osób. Kamień węgielny zawierał także dokument z podpisaniami wszystkich członków Senatu PWr oraz gazety codzienne i czasopismo „Pryzmat”



Murarzy Trzech, czyli po kielni od rządu, miasta i uczelni



Seniorowi budowy – dyrektorowi BGiOINT Henrykowi Szarskiemu szczególnie zależy na szczęśliwym finale inwestycji. Za nim, „w kolejce”, ustawili się inni sygnatariusze

# Złoty duet

W corocznym konkursie NOT-u ocenia się wybitne innowacyjne osiągnięcia w dziedzinie techniki, które mają istotne znaczenie dla gospodarki. Autorzy wprost deklarują, jakie wymierne korzyści ekonomiczne zostaną uzyskane po aplikacji w praktyce ich nowatorskich rozwiązań. Wnioski zgłaszane przez uczelnie, zakłady przemysłowe lub samych pomysłodawców przechodzą rygorystyczną selekcję w gronie specjalistów z różnych dziedzin.

19 października 2011 r. w Domu Technika Naczelnej Organizacji Technicznej we Wrocławiu odbyło się uroczyste podsumowanie konkursu Wrocławskiej Rady FSNT NOT „Za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki” zrealizowane w 2010 r. Z wielką przyjemnością informujemy, że tym roku najwyższe nagrody – I stopnia otrzymały dwa innowacyjne rozwiązania zgłoszone do konkursu przez pracowników Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn PWr. ■

## Biomechaniczna proteza ręki

Autorami rozwiązania są: prof. Romuald Będziński, dr inż. Krzysztof Krzysztoforski, mgr inż. Wojciech Jopek, mgr inż. Michał Turów i mgr inż. Artur Handke (Zakład Inżynierii Biomedycznej i Mechaniki Eksperymentalnej).

Współczesna mechanika, technologia i medycyna rozwijają się najowocniej w sferze badań interdyscyplinarnych. Bioniczna proteza ręki powstała w zespole o długoletnich tradycjach współpracy z medycyną.

Nagrodzone urządzenie jest efektem trwającej ponad dziesięć lat pracy szerszego zespołu, nie tylko nagrodzonych osób. W Zakładzie Inżynierii Biomedycznej i Mechaniki Eksperymentalnej powstało już poprzednio pięć prototypów prostszych konstrukcji.

Prace nad mechatroniczną protezą ręki polegały na stworzeniu modelu studyjnego protezy ręki o wielu stopniach swobody, naśladowującego niemal dokładnie funkcje ludzkiej ręki (fot. d, poniżej), a jednocześnie – na doskona-

leniu rozwiązań obecnych na rynku (fot. a, b i c).

W rezultacie powstał relatywnie tani prototyp protezy ręki, kierowany impulsami elektromiograficznymi lub akustycznymi wysyłanymi z mięśni.

Użytkownik tej nowoczesnej, trójpalcowej konstrukcji może wykonywać nią wszystkie podstawowe ruchy, a przede wszystkim chwycić i opuszczać przedmioty. Proteza obraca się w „nadgarstku”, potrafi wyczuwać kształty i dostosowywać do nich uchwyt. Całość konstrukcji jest



Opracowane modele: (a, b) – rozwiązania komercyjne, (c) rozwiązanie studyjne o dużej funkcjonalności, (d) – model studyjny o wielu stopniach swobody



Od lewej: prof. Kazimierz Banyś, prof. Czesław Szczegielniak oraz współautorzy rozwiązania: prof. Romuald Będziński, mgr inż. Michał Turów, dr inż. Krzysztof Krzysztoforski

pokryta specjalną powłoką wykonaną z gumy silikonowej kolorystycznie przypominającej ludzką skórę.

Nagrodzony prototyp składa się z przekładni, akumulatora oraz elektronicznych urządzeń przetwarzających i procesora. Proteza wraz z elektrodami nakładana jest na kikut ręki. Pacjent steruje nią poprzez układ mięśniowy sygnałami pochodzącymi z centralnego układu nerwowego (z mózgu). Nowością jest także to, że każdy z palców może zgiąć się niezależnie od pozostałych, co umożliwia chwytanie przedmiotów o dowolnym kształcie.

Manipulator o wielu stopniach swobody wymaga skomplikowanego procesu sterowania, zwłaszcza przy rozpoznawaniu klas sterujących biosygnałów. Autorzy nagrodzonego rozwiązania podjęli próby badań algorytmów, wyznaczania właściwej re-

► prezentacji cech biosygnalów, a także zbadali klasyfikator statystyczny i neuronowy. Podstawą do przeprowadzenia wiarygodnych doświadczeń nad rozpoznawaniem biosygnalów są odpowiednie reprezentatywne zbiory uczące i testujące. By je uzyskać, przeprowadzono pomiary na grupie zdrowych osób.

Ręka człowieka jest najbardziej złożonym manipulatorem, jaki można spotkać w naturze, dlatego tak trudno go zastąpić, zwłaszcza że obok funkcji manipulacyjnych pełni też funkcje lokomocyjne. Około 0,02% światowej populacji utraciło rękę bądź znaczną część kończyny górnej. Głównymi przyczynami amputacji są choroby i urazy mechaniczne.

Komercyjnie dostępne protezy mają niewiele stopni swobody i najczęściej są napędzane silnikiem elektrycznym. Ponieważ pacjenci odrzucili wiele protez jako zbyt ciężkich lub нефunkcyjnych, wciąż poszukuje się nowych rozwiązań.

Niestety, te szerzej dostępne rozwiązania nie różnią się znacznie od prostych haków protetycznych i choć są łatwe w obsłudze i akceptowane przez pacjentów, daleko im do możliwości dłoni ludzkiej.

Nagrodzony model został przetestowany na pacjencie, któremu amputowano rękę na wysokości przedramienia (fot. powyżej).

Nagrodzony zespół przygotował i zgłosił następujące patenty:

- „Układ napędowy modułu palca protezy kończyny górnej” – o numerze P387380,
- „Układ nadgarstka z szybkołączem do protezy ręki” – o numerze P389729,
- „Proteza dłoni” – o numerze P372638 – przyznany,
- „Proteza dłoni” – o numerze P372639 – przyznany. ■

## Mechatroniczny układ skrętu nowej generacji mobilnej maszyny roboczej

Autorami rozwiązania są: prof. Piotr Dudziński, mgr inż. Grzegorz Hapel i mgr inż. Grzegorz Puzio (Zakład Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych).

Mechatroniczny układ skrętu nowej generacji, zarejestrowany w Urzędzie Patentowym RP – będący nowatorskim w skali międzynarodowej rozwiązaniem, jest bardzo aktualną i konkretną odpowiedzią na pilne zapotrzebowanie przemysłu. Krajowy przemysł, np. BUMAR, jest żywo zainteresowany zastosowaniem w swo-



Zamontowana proteza ręki na kikucie z systemem sterowania (bez obudowy kosmetycznej)

ich wyrobach powyższego rozwiązania.

Ponadto opracowany i przetestowany w Zakładzie Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych Politechniki Wrocławskiej na pojeździe przegubowym innowacyjny układ skrętu uzyskał na Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA 2011 srebrny medal.

Innowacyjny układ skrętu ma możliwość automatycznego, poza konwencjonalnym ręcznym, sterowania pojazdem, np. za pomocą określonego algorytmu, fal radiowych, lasera, GPS itp. – co daje możliwość automatycznego dopasowania procesu skrętu do bieżących wymagań eksploatacyjnych mobilnej maszyny, np. w podziemnych kopalniach przy ograniczonej widoczności, lub w sytuacji zagrożenia.

Mechatroniczny układ skrętu nowej generacji bazuje na hydrostatycznym rozwiązaniu, przy czym ma elektroniczne i hydrauliczne sprzężenie zwrotne. Połączenie tych dwóch rozwiązań, oprócz głównych zalet

opisanych powyżej, zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa. Np. w przypadku awarii elektronicznych układów operator ma możliwość sterowania pojazdem za pomocą standardowego konwencjonalnego hydrostatycznego układu skrętu. Stanowi to istotną zaletę w stosunku do rozwiązań czysto elektronicznych.

Układ zapewnia w sposób adaptacyjny optymalne parametry sterowania daną maszyną, co skutkuje na przykład zmniejszeniem wężykowania pojazdu przegubowego w czasie szybkiej jazdy po drogach publicznych. Poprzez automatyczny optymalny dobór wydatku w układzie skrętu zmniejsza zmęczenie operatora podczas pracy w procesie ładowania i odstawy urobku. W rolnictwie w czasie oprysku roślin układ umożliwi precyzyjne pozycjonowanie mobilnego opryskiwacza, a w eksploatacji maszyny w środowisku stanowiącym zagrożenie dla operatora układ umożliwi automatyczne prowadzenie maszyny itp.

W efekcie mechatroniczny układ skrętu nowej generacji odciąża psychicznie i fizycznie operatora, umożliwia precyzyjne pozycjonowanie maszyny, zmniejsza jej energochłonność, a przede wszystkim poprawia bezpieczeństwo eksploatacji i pracujących ludzi.

Można zastosować ten układ w dowolnej gałęzi gospodarki, używającej hydrostatycznych układów, gdzie do optymalizacji procesu niezbędna jest automatyczna zmiana wydatku cieczy lub jej kierunku przepływu. ■

Składam serdeczne gratulacje autorom nagrodzonych prac, a pracowników Politechniki Wrocławskiej zapraszam do składania wniosków o nagrody. Dodatkowe informacje w tej sprawie można uzyskać pod internetowym adresem: [zarzad@not.pl](mailto:zarzad@not.pl). ■



Od lewej: prof. Czesław Szczegielniak, prof. Kazimierz Banyś, prof. Tomasz Nowakowski, prof. Piotr Dudziński, mgr inż. Grzegorz Hapel i mgr inż. Grzegorz Puzio

prof. Kazimierz Banyś, przewodniczący Kapituły Rady FSNT NOT we Wrocławiu, oprac. mk Zdjęcia: archiwum prof. K. Banysia, zbiory prof. R. Będzińskiego



Triumfatorzy z Politechniki z dyplomem konkursu Dobre stypendia 2011 – Piotr Kijanowicz i Jerzy Borowiec

## Nowe szanse na nowe możliwości

**Gdy w 2006 r. startował na naszej uczelni program stypendialny dla niepełnosprawnych studentów, środki zdeponowane na koncie Fundacji Rozwoju Politechniki Wrocławskiej pozwoliły wesprzeć pięcioro najlepszych studentów. Dotychczas przyznano już 113 stypendiów. To cenne osiągnięcie. Ale największą zdobyczą tego programu jest to, że ci, których doceniono za wyniki w nauce i aktywność na uczelni, dziś „oddają” to innym. I robią to w przemyślany i skuteczny sposób.**

**P**ełnomocnik rektora PWr ds. osób niepełnosprawnych mgr inż. Jerzy Borowiec nie krył zaskoczenia, gdy w połowie października dotarła do niego informacja o wyróżnieniu Fundacji Rozwoju Politechniki Wrocławskiej w konkursie „Dobre stypendia 2011” *Marzeniom trzeba pomagać!* – za prowadzony przez nią program stypendialny dla niepełnosprawnych studentów. Jeszcze bardziej zaskoczył go, ale i napełnił dumą, aplauz zgromadzonych na uroczystości rozdania nagród (26 października, w Galerii Freta w Warszawie), podczas gdy wraz z niepełnosprawnym studentem Wydziału Elektroniki PWr Piotrem Kijanowiczem

odbierał stosowny dyplom dla naszej uczelni.

Biorąc pod uwagę fakt, że w konkursie wystartowało ok. 85 programów uczelnianych, wyróżnienie dla PWr to wspaniałe osiągnięcie. I w pełni uzasadnione, co trafnie wypunktowało jury w swoim werdykcie: „Za stworzenie programu motywującego niepełnosprawnych stypendystów do aktywności i włączenia się w działania na rzecz środowiska akademickiego. Efektem integrującej roli programu stało się założenie przez stypendystów *Stowarzyszenia na rzecz równego dostępu do kształcenia*, „*Twoje nowe możliwości*”. Znaczącym źródłem środków finansowych na realizację programu

Małgorzata Wieliczko  
Zdjęcia:  
Marta Ankiersztein  
/cinefoto,  
Krzysztof Mazur

stanowi charytatywny bal Rektora Politechniki Wrocławskiej”.

### A niech nas zobaczą – bo warto

Rzeczywiście, droga do tego sukcesu to wynikowa kolejnych zdarzeń z udziałem ludzi o wrażliwych sercach. Potrafią oni doceniać wysiłki tych, którzy wbrew własnym ograniczeniom osiągają świetne wyniki w nauce i aktywnie pracują na rzecz uczelni. Na początku tego łańcucha dobrej woli są z pewnością goście balów rektorskich – uczestnicy aukcji, z których całkowity dochód *via* Fundacja Rozwoju PWr trafia do rąk stypendystów, typowanych przez dziekanów poszczególnych wydziałów. Z czasem powstało następne ogniwo – prywatnych donatorów. Wśród najhojniejszych jest Fundacja Leszka Czarneckiego – obecnie Fundacja Jolanty i Leszka Czarneckich, dzięki której, m.in., na uczelni otwarto świetnie wyposażoną pracownię tyfloinformatyczną.

Wśród wspierających politechniczną Fundację są także osoby przekazujące na jej rzecz 1% z rozliczeń podatkowych. Jest i element „wychowawczy”: konto FRP zasilają bowiem także fundusze uzbierane z „kar” dla uczestników posiedzeń Senatu PWr, którzy nie wycisną swoich telefonów komórkowych w trakcie obrad. Cel uświęca środki...

– Po zapoznaniu się z warunkami konkursu pomyślałem, że ten nasz skromny program stypendialny, zapoczątkowany na balu rektorskim w 2006 r. w Muzeum Architektury, dobrze się w nie wpisuje – mówi Jerzy Borowiec. Rzeczywiście – nie ma w nim ani złotówki z ministerialnej dotacji, jest za to konieczny regulamin (*Regulamin stypendium specjalnego Fundacji Rozwoju Politechniki Wrocławskiej dla studentów dotkniętych niepełnosprawnością*), stworzony w 2009 r. i zaakceptowany przez Kapitułę, w której składzie są: prezes Fundacji dr inż. Zenon Okraszewski, prorektor ds. studenckich (obecnie) dr inż. Zbigniew Sroka oraz pełnomocnik rektora mgr inż. Jerzy Borowiec.

Wypełnienie zgłoszenia do konkursu (zorganizowanego przez Fundację Dobra Sieć, Polsko-Amerykańską Fundację Wolności i Fundację Orange) – w kategorii „Programy stypendialne uczelni wyższych” – w pięciu punktach na 20 wymagało precyzyjnego „zmieszczenia się” w określonej liczbie znaków. Za niedopełnienie tego warunku wielu zgłaszających się do konkursu poległo. Nasz pełnomocnik wyszedł z tego z tarczą!

### Takie wsparcie dobrze „się przekuwa”

O tym, jak wykorzysta stypendium, decyduje oczywiście każdy beneficjent indywidualnie. Tysiąc złotych, półtora ▶



Na spotkaniu prasowym z Fundacją i Stowarzyszeniem był obecny prorektor dr inż. Zbigniew Sroka – wielki orędownik aktywności studentów niepełnosprawnych

► czy więcej – na książki, rehabilitację, podróż, na cokolwiek – ale uczciwie „zarobione”. Za średnią ocen co najmniej 4,5, za aktywny udział w życiu uczelnianej społeczności...

– Mnie te środki na pewno pomogły – mówi Krzysztof Peda, dwukrotny stypendysta politechnicznego programu. – W większym stopniu mogłem poświęcić się nauce, zamiast szukać zarobku, by po sesji pojechać na wakacje. Można sądzić, że np. kilkadziesiąt złotych to niewiele, ale gdy sobie przypominam, jak po raz pierwszy dostałem to stypendium... To było naprawdę coś.

Stypendium specjalne mogą otrzymać studenci PWri z orzeczoną niepełnosprawnością w stopniu znacznym i umiarkowanym maksymalnie dwukrotnie w ciągu studiów. – To umożliwia nam ciągłe poszerzanie grona stypendystów – wyjaśnia Jerzy Borowiec, którego praca dla studentów (choć nie tylko – jest bowiem także rzecznikiem niepełnosprawnych pracowników Politechniki) pochłania bez reszty. Nie potrzebuje przy tym do tego biura i rzeszy urzędników na etatach. Jego

działalność opiera się na współpracy z byłymi stypendystami, którzy swoją wiedzę, czas i energię postanowili przekuć na pracę społeczną. Taką, która nieraz wymaga „potu i łez”



Od lewej: mgr inż. Jerzy Borowiec – pełnomocnik rektora ds. osób niepełnosprawnych, Ariel Fecyk – wiceprezes „Twoich nowych możliwości” i mgr inż. Anna Romek z Fundacji Rozwoju PWri



Krzysztof Peda – prezes zarządu Stowarzyszenia i Anna Trzeciak – tłumaczka na brajla

– zwłaszcza w dotarciu do „skomplikowanej” urzędniczej świadomości – z której jednak powstają naprawdę wielkie rzeczy. – Oni już dziś działają jak dobrze pomyślane przedsiębiorstwo – mówi o założycielach i członkach Stowarzyszenia „Twoje nowe możliwości” Jerzy Borowiec.

Rzeczywiście, uczniowie powoli przerastają mistrza. Wyszli z bagażem doświadczeń z Politechniki, żeby służyć całemu środowisku akademickiemu miasta i regionu. Czym?

### Samo się nie zrobi

Skrzyknęli się organizacyjnie w czerwcu 2008 r., żeby już w październiku wystąpić o rejestrację w sądzie. Cel, który zapisali w statucie – czyli działalność na rzecz wsparcia osób niepełnosprawnych przede wszystkim

w kształceniu i aktywizacji zawodowej – realizują dzięki projektom zleconym przez urzędy Marszałkowski i Miasta, umowom na poziomie zamówień publicznych z Politechniką czy uniwersytetami Wrocławskim i Ekonomicznym. Mogą też liczyć na wsparcie PRFON-u. Przez niedługi przecież okres, niespełna trzech lat, wygrali pięć konkursów na sumę ponad 290 tys. zł. Około 1,5 mln zł są natomiast warte wszystkie zrealizowane i będące w realizacji działania Stowarzyszenia, w których wzięło już udział ponad 250 studentów, głównie z Wrocławia, choć nie tylko. – Z wieloma osobami, które skorzystały z naszej oferty, mamy stały kontakt – zapewnia Krzysztof Peda, prezes zarządu „Twoich nowych możliwości”. A wiceprezes Ariel Fecyk nie bez satysfakcji dodaje: – Jako stowarzyszenie staliśmy się partnerem, a nie tylko tymi, którzy liczą na subsydia.

Na czym więc polega ich oferta? We współpracy z PWri i Urzędem Marszałkowskim „załatwili” dwie edycje spe-



cialistycznych kursów językowych dla studentów niepełnosprawnych. To indywidualne zajęcia – dla studentów PWr i Uniwersytetu Ekonomicznego – dla niedowidzących, niewidomych i niedosłyszących, którym udział w regularnych lektoratach sprawia problem. Do wyboru jest sześć języków: angielski, hiszpański, włoski, francuski, rosyjski, niemiecki. Duża rzecz.

Kolejna, też niemała, to dwie edycje zintegrowanego programu szkoleń, który ma wpłynąć na podniesienie kwalifikacji studentów i absolwentów niepełnosprawnych, tak by poradzili sobie ze znalezieniem pracy.

I w końcu hit – obóz „Dżamp”. Czterokrotnie już osoby niepełnosprawne spotkały się w Krynicy-Zdroju. Uiszczając naprawdę symboliczne 250 zł za 10 dni pobytu, mogły m.in. uprawiać turystykę, szkolić się w tzw. miękkich umiejętnościach czy rehabilitować na basenie. Do dyspozycji był specjalistyczny transport i tak opracowane trasy turystyczne, by nawet osoby na wózkach mogły je przemierzyć. Jest też „Dżamp weekendowy” – wycieczka turystyczno-krajoznawcza dla studentów niepełnosprawnych dolnośląskich uczelni. (Koszty pierwszego pokrył w całości Urząd Marszałkowski). Byli żacy z Legnicy, Wałbrzycha, Jeleniej Góry, a nawet Poznania i Krakowa.

O problemach swojego środowiska działacze Stowarzyszenia rozprawiają i uczulają na nie decydentów podczas konferencji pt. „Możliwości a bariery” (były już dwie). Za sprawą tych seminariów chcą też rozpowszechnić ideę Centrum Wsparcia Studentów Niepełnosprawnych, które ma służyć spójnej i zintegrowanej działalności całego środowiska, opartej na czterech filarach: adaptacji materiałów dydaktycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych, szkoleniach, kursach językowych i obozach integracyjnych.

### Choćby na Belweder!

Zobaczyć minę prezydenta Bronisława Komorowskiego w chwili, gdy wręczano mu egzemplarz Konstytucji RP zapisany alfabetem Braille'a – bezcenne. Działo się to we wrześniu 2011 r., w czasie gdy głowa naszego państwa składała podpis pod ustawą o języku migowym. Dwa tomy, kilkaset stron w zamian za broszurę, którą kiedyś podrzucano obywatelom tego kraju do skrzynki na listy! Nikt wcześniej nie zrobił takiego przekładu. Zrobili to ludzie związani ze Stowarzyszeniem – Anna Trzeciak, która przetłumaczyła tekst, i Marek Tankielun, który był korektorem całości. Ten „konstytucyjny” unikat ma przypominać wielkim tego kraju, że mieszczą w nim także osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, które nie chcą specjalnego traktowania, ale umożliwiania im realizacji własnych pomysłów.



Marek Tankielun i Piotr Kijanowicz – działacze Stowarzyszenia zawsze na luzie i z pomysłami

A pomysły pączkują. „Twoje nowe możliwości” wzięły się na przykład za tłumaczenie skryptów, podręczników, materiałów dydaktycznych dla niewidomych i niedowidzących kolegów z PWr. Jako pierwsi w Polsce członkowie Stowarzyszenia kompletnie zaadaptowali matematyczne podręczniki akademickie na alfabet Braille'a. – Zajęło to nam półtora roku – mówi Krzysztof Peda. – Cały czas jednak „czyścimy” błędy. Gdy dojrniemy do końca, weźmiemy się za inne książki – obiecuje.

Lista tego, co Stowarzyszenie ma w planach, ciągle się wydłuża. Ale i dotychczasowa działalność nie przechodzi bez echa. W ogólnopolskiej edycji konkursu Lodołamacze 2010 Polskiej Organizacji Pracodawców

Osób Niepełnosprawnych – za idee wsparcia studentów niepełnosprawnych – otrzymało statuetkę Super Lodołamacza „dla najlepszego z najlepszych”. Podobnym trofeum mogą się też pochwalić Politechnika i Jerzy Borowiec.

I pomyśleć, że ta piękna działalność zaczęła się w... karnawale. Na balu, podczas aukcji, której uczestnicy kupili kilka przedmiotów, a pieniądze z tego uzyskane Fundacja Rozwoju Politechniki zamieniła na stypendia dla niepełnosprawnych studentów PWr... Już za chwilę kolejny karnawał, a na jego zakończenie następny charytatywny rektorski bal... Wszyscy możemy dać sobie następną szansę.

Koniecznym do odwiedzenia:

<http://tnm.org.pl> ■

## Koniec wieńczy dzieło

Prof. Eugeniusz Rusiński 18 listopada 2011 r. w ratuszu Saint-Josse-ten-Noode w Brukseli odebrał z rąk burmistrza Jeana Demaneza Krzyż Orderu Wynalazczości Eureka (*Finis Coronat Opus*). Prorektor PWr ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką otrzymał go w uznaniu aktywnego wkładu w dziedzinę wynalazczości.

Uroczystość odbyła się podczas Światowych Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA, trwających od 17 do 19 listopada 2011 r. Są one czołową międzynarodową imprezą wystawienniczą, poświęconą transferowi technologii oraz wdrażaniu postępu technicznego. Targom towarzyszy międzynarodowy konkurs innowacji EUREKA, w ramach którego każde z prezentowanych rozwiązań (prototypów, nowości już wdrożonych lub



Prof. Eugeniusz Rusiński w Brukseli

oczekujących na wdrożenie) podlega ocenie ekspertów międzynarodowego jury. Polska uczestniczy w tej imprezie od 1990 r. ■

mw

Zdjęcia: Krzysztof Mazur, archiwum



## Na ratunek górnictwu

**W tym roku górnictwo rud miedzi na Dolnym Śląsku obchodziło swoje 700-lecie. Z tej okazji Politechnika Wrocławska wraz z firmą KGHM Cuprum i wrocławskim oddziałem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa 3-5 listopada 2011 r. zorganizowały VII Konferencję Dziedzictwo i Historia Górnictwa oraz Wykorzystanie Pozostałości Dawnych Robót Górniczych. Ponad 330 przedstawicieli polskiego i niemieckiego wydobywczego samorządu terytorialnego i mnóstwo specjalistów tej gałęzi przemysłu spotkało się w Centrum Konferencyjnym PWr. Spotkanie było częścią międzynarodowej 11. Konferencji Altbergbau-Kolloquium.**

**G**łówną tematyką były: zabezpieczenie i rewitalizacja pozostałości dawnych robót górniczych na terenie województwa, rozpoznawanie stanowisk dawnego górnictwa, ocena stanu ich zachowania i prognozowanie oddziaływań, zabezpieczanie oraz kontrola tych stanowisk, a także współczesne wykorzy-

stanie dawnej infrastruktury górniczej i wyrobisk podziemnych.

### Znamienici goście

Wydarzenie patronatem honorowym objęli: minister finansów Wolnego Państwa Saksonii prof. Georg Unland, wicemarszałek województwa dolnoślą-

skiego Marek Łapiński, prezes KGHM Polska Miedź dr Herbert Wirth, przewodniczący Technische Universität w Clausthal prof. Thomas Hanschke, rektor Technische Universität Bergakademie we Freibergu prof. Bernd Meyer, rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski i dyrektor naczelny Głównego Instytutu Górnictwa prof. Józef Dubiński. Co ciekawe, gości zza naszej zachodniej granicy można było naliczyć więcej niż polskich uczonych. Sala była wypełniona niemal po brzegi. Nie zabrakło też studentów w tradycyjnych górniczych strojach, z młotami i kilofami w rękach. Wszystkich powitała prof. Monika Hardygóra (WGGG PWr).

Pierwszego dnia serię paneli naukowych otworzył prof. Jerzy Walendziwski, prorektor ds. organizacji PWr. – Nasza uczelnia, wraz z Wydziałem Górnictwa, Geologii i Geoinżynierii walczy o uznanie, i to nie tylko w Polsce. Dlatego to zaszczyt dla Politechniki gościć tak znamienite osoby z okazji tak wspianego świę-

Arkadiusz Gołka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
www.sxc.hu

ta – stwierdził. Głos zabrał także prof. Józef Dubiński, szef Głównego Instytutu Górnictwa. Przytoczył słowa wybitnego geologa i ekologa – prof. Walerego Goetela o tym, że co górnictwo zepsuje, musi potem naprawić. Stwierdził również, że tak naprawdę wszystko zaczyna się od górnictwa.

– Pod koniec 1989 r. w Polsce funkcjonowało 70 kopalń, w których pracowało 407 tysięcy pracowników. Natomiast na koniec 2010 r. mieliśmy już tylko 30 kopalń i 110 ścian wydobywczych, przy których pracowało 114 tysięcy ludzi. To pokazuje skalę problemu z zamykaniem kopalń i zanikaniem różnych instytucji. Musimy na to reagować i ratować stare górnictwo – przekonywał prof. Dubiński. Dodał też, że obecnie przemysł ten musi borykać się z zagrożeniami w kopalnianym okresie polikwidacyjnym, takimi jak emisja metanu czy dwutlenku węgla. – Staramy się teraz naprawiać śląską ziemię po wielu latach eksploatacji – podsumował, akcentując wyraźnie po raz kolejny ekologiczny wymiar problemu.

### Młotem i kilofem

Jako pierwszy z wykładem wystąpił dr Herbert Wirth, prezes KGHM Polska Miedź. Opowiedział gościom spotkania o tym konsorcjum jako o kontynuatorze 700-letniej tradycji górnictwa i metalurgii rud miedzi na Dolnym Śląsku. Podkreślił duże osiągnięcia firmy, zatrudniającej 18,5 tys. pracowników (najwięcej w województwie, tuż przed Politechniką).

– Czuję się spadkobiercą dobrych tradycji górniczych i hutniczych. Mamy spore osiągnięcia w dziedzinie techniki i technologii. Jakiś czas temu rozpoczęliśmy nawet współpracę z kanadyjską firmą w sprawie realizacji projektu eksploatacji rud miedzi i złota ze złoża Afton-Ajax w Kanadzie – mówił dr Wirth.

Następnie o przyszłości górnictwa łupka miedzionosnego opowiedział



*Na spotkaniu o górnictwie nie zabrakło studentów... w odpowiednich szatach i z właściwymi narzędziami*

prof. Georg Unland, minister finansów Saksonii. Sporą część swojej prezentacji poświęcił tematyce słabo rozpoznanych złóż tego surowca w Europie. Przedstawił też wykres światowej produkcji miedzi w latach 1900-2010, wskazujący na ciągły rozwój tej dziedziny przemysłu, szczególnie w Chinach i Indiach. Według przedstawionych danych, cena miedzi na świecie pod koniec lat 90. wynosiła 10 tys. dolarów za tonę. Nie obyło się bez odrobiny lekcji geologii i okoliczności powstania łupków miedzionosnych we wczesnym permie.

### Dawne groty, jaskinie, tunele i szyby

Kolejnym prelegentem był dr hab. Gunter Meier, przewodniczący grupy roboczej 4.6 „Górnictwo dawne”. Przybliżył słuchaczom funkcjonowanie tego zespołu.

– Działamy na niwie międzynarodowej, zaś nasza grupa ma różne zadania. Obecnie rozwijamy bazę merytoryczną, dotyczącą deformacji terenów górniczych i zachwiania

stosunków wodnych na terenach pogórnich oraz dokumentacji problemów z ich pozostałością – opowiadał dr hab. Meier. – W ramach naszej działalności zwiedzamy kopalnie i miejsca, gdzie można znaleźć złoża geotermalne. Oprowadzamy także po terenach, na których są tworzone szlaki turystyczne – podkreślił.

Potem przyszedł również czas na miłą odskocznicę. Zainteresowanym osobom zaproponowano zwiedzanie starówki miasta z osobami towarzyszącymi i przewodnikiem, opowiadającym o stolicy Dolnego Śląska niemieckim gościom w ich ojczystym języku.

Tymczasem na Politechnice tematyka konferencji gładko przeskoczyła do kolejnego bloku tematycznego, związanego z rozpoznaniem, zabezpieczeniem i utrzymaniem dawnej infrastruktury górniczej. Wystąpił Wilhelm Hannemann, mówiąc o technice dokumentacji geometrii i stanu zachowania dawnych obiektów górniczych, opartych na fotografii trójwymiarowej. Co więcej, zaprezentował omawiane przez siebie zdjęcia. Dzięki temu można było poznać pełny obraz starych grot, jaskiń, tuneli i szybów górniczych. Pokazał także trójwymiarowy model kamieniołomu.

Kolejną ciekawostką był wykład Stephana Endersa o doświadczeniach i wynikach zastosowania trójwymiarowego skanera laserowego przy renowacji szybów w górnictwie węgla kamiennego. I w tym przypadku można było podziwiać prezentację multimedialną wraz z trójwymiarowymi zdjęciami. Z kolei Karsten Zimmermann zapoznał gości z niezwykle interesującą działalnością Terrafirmy – europejskiego koncernu do spraw kontroli i interpretacji przemieszczeń gruntu. Opowiedział szerzej o pierwszych doświadczeniach praktycznych na dawnych terenach górniczych w Niemczech i w Polsce. Zaraz potem dr J.Fenk, współpracownik Górnictwa



*Konferencja zgromadziła liczne grono pasjonatów górnictwa z Polski i Niemiec*



Dr hab. Gunter Meier (po lewej) opowiadał o dawnym górnictwie. Obok prof. Józef Dubiński, dyrektor naczelny Głównego Instytutu Górnictwa

► go Urzędu Hutniczego we Freibergu, przedstawił problematykę dostępnych pustek z podsadzonych dawnych podziemnych wyrobisk węgla brunatnego. Natomiast dr Gunter Meier mówił o nowych metodach utrzymania szybów w luźnych i pólstałych skałach klastycznych.

### Od przemysłu do rekreacji

Spore zainteresowanie wzbudziło wystąpienie dr. Macieja Madziarza z Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej – współpracownika Centrum Badawczo-Rozwojowego KGHM Cuprum, w którym jest kierownikiem projektu dotyczącego rekultywacji terenów górniczych z przeznaczeniem na cele rekreacyjne. Co najważniejsze, dr Madziarz był też pomysłodawcą i organizatorem Konferencji Dziedzictwo i Historia Górnictwa oraz Wykorzystanie Pozostałości Dawnych Robót Górniczych. To właśnie dzięki efektom jego pracy, które zaprezentował niemieckim naukowcom, został przez nich poproszony o wspólne zorganizowanie tego spotkania razem

z 11. edycją międzynarodowej Konferencji Altbergbau-Kolloquium na Politechnice Wrocławskiej\*.

Dr. Madziarz swoją prelekcję poświęcił problematyce rekultywacji i zagospodarowania dawnych terenów górniczych w rejonie: Krobica-Gierczyn-Przecznica w gminie Mirsk w Górach Izerskich. – W 1995 r. w Instytucie Górnictwa Politechniki Wrocławskiej podjęto prace badawczo-naukowe w tej okolicy. Ich wyniki są niezwykle ciekawe. Są tam teraz prowadzone prace rekultywacyjne pod kątem przeznaczenia tego terenu na ścieżki turystyczne – wyjaśnił dr Madziarz.

Przedstawił także krótką historię górniczej eksploatacji tego rejonu Dolnego Śląska i wydobycia cyny. Pokazał mapę pruskiego sztabu generalnego w okolicy Gierczyna i Krobicy wraz z zabudowaniami siedliskowymi i pracami kopalnianymi. Oprócz kwestii ochrony konserwatorskiej dawnych obiektów górniczych, wspominał nawet o tamtejszych siedliskach nietoperzy. Zaprezentował także przekrój przez wyrobiska kopalni „Reicher

Trost” w Gierczynie. Publiczność miała okazję podziwiać szyby (np. „Psi grzbiet”) i sztolnie (np. „Fryderyk Wilhelm”) na zdjęciach. Na końcu opowiedział również o sztolniach św. Jana i św. Leopolda w Krobicy, pokazując podziemną trasę turystyczną.

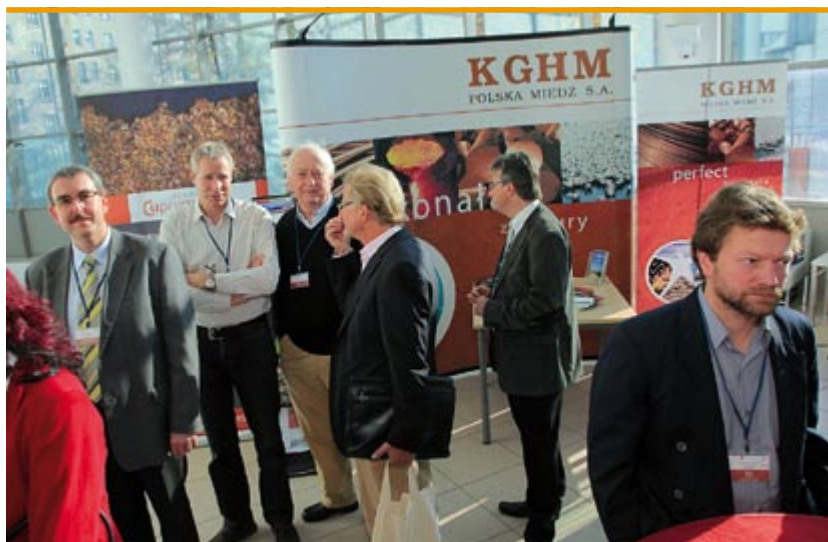
### Udana wizyta we Wrocławiu

W dalszej części konferencji można było wysłuchać kolejnych ciekawych prezentacji niemieckich i polskich naukowców w trakcie bloków tematycznych „Ocena i prognozy” oraz „Dawne górnictwo i przybór wód podziemnych”. Natomiast kolejnego dnia wykłady i dyskusje dotyczyły wtórnego wykorzystania terenów dawnej działalności górniczej, tematów ogólnych i historycznych czy górnictwa miedzi i soli.

Po prelekcjach zarówno pierwszego, jak i drugiego dnia goście mogli liczyć na odpowiednią dozę rozrywki w trakcie uroczystej kolacji w restauracji hotelu Mercure Panorama i spotkaniu koleżeńskim w klimatycznym pubie Bierhalle w Rynku. ■



Centrum Konferencyjne Politechniki zawiązało się od górniczych nawiązań i motywów. W końcu najważniejsze to odpowiednia atmosfera...



Goście zza naszej zachodniej granicy czuli się na Politechnice bardzo dobrze

\* Szerzej szczegóły oraz wyniki pracy dr. Macieja Madziarza zaprezentujemy w osobnym artykule z bogatym materiałem zdjęciowym w przyszłym numerze „Pryzmat”.

XI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Infrastruktura podziemna miast 2011”, która 26-27 października 2011 r. odbyła się na Politechnice, miała jubileuszowy charakter. Została zorganizowana przez Instytut Inżynierii Lądowej PWr we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem Technologii Bezwykopowych (PSTB) oraz z Podkomitetem Budownictwa Podziemnego Polskiego Komitetu Geotechniki – członkiem ITA-AITES. Patronami wydarzenia byli ITA-AITES – International Tunnelling and Underground Space Association, EFUC – European Forum on Underground Construction i JM Rektor Politechniki Wrocławskiej.

## W przestrzeni podziemnej

Tunel kolejowy dla prędkości 250 km/h na trasie Wiedeń – Salzburg

Celem konferencji – rekomendowanej przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej – było stworzenie forum do wymiany doświadczeń i wywołanie dyskusji na tematy związane z budową tuneli komunikacyjnych, z budową i rehabilitacją techniczną elementów infrastruktury podziemnej miast, z uwzględnieniem badań geotechnicznych oraz planowania urbanistycznego. Ważnym i ak-

tualnym tematem była także analiza możliwości wykorzystania przestrzeni podziemnej przy planowaniu i modernizacji miast.

Tematyka konferencji była szczególnie istotna wobec konieczności dostosowania podziemnej infrastruktury miast do standardów wynikających ze współczesnych wymogów cywilizacyjnych, z uwzględnieniem wpływu tych budowli na środowisko i przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Uczestnicy spotkania reprezentowali szerokie grono naukowców, inwestorów oraz projektantów i wykonawców. Warto zauważyć, że była obecna także duża grupa studentów. Uwzględnienie różnych punktów widzenia pozwoliło na wyciągnięcie inspirujących wniosków.

Obrady odbywały się w auli gmachu głównego Politechniki Wrocławskiej. Referaty były wygłaszane w języku polskim lub angielskim i tłumaczone simultanicznie.

Sesjom naukowym towarzyszyła wystawa, na której firmy wykonawcze, projektowe oraz handlowe miały możliwość przedstawienia swojej oferty zarówno uczestnikom konferencji, jak i studentom PWr.

Spotkanie otworzył prof. Cezary Madryas – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, który przywitał zaproszonych gości i uczestników obrad. Dziękował firmom sponsorującym i organizatorom, dzięki którym ta konferencja się odbyła. Następnie głos zabrał JM Rektor PWr prof. Ta-

### Skład Komitetu Honorowego

In-Mo Lee, prezydent ITA-AITES (Kora)  
Rolf Bielecki, prezydent EFUC (Niemcy)  
prof. Tadeusz Więckowski, rektor Politechniki Wrocławskiej

### Sponsorzy konferencji

- HERRENKNECHT AG
- HOBAS System Polska Sp. z o.o.
- INFRA S.A.
- BETONSTAL Sp. z o.o.
- Grupa Górażdze S.A.
- ZPB Kaczmarek Polska Sp. z o.o. S.K.A
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Turów
- ViaCon Polska Sp. z o.o.
- Metro Warszawskie Sp. z o.o.
- KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o.
- Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



Konferencję otworzył prof. Cezary Madryas, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego



Otwarcie konferencji (od lewej): wiceprezydent Wrocławia Wojciech Adamski, rektor prof. Tadeusz Więckowski, Martin Herrenknecht i Søren Degn Eskesen

► deusz Więckowski, który wspominał pionierów powojennej Politechniki i przedstawił dzisiejsze plany rozwojowe uczelni. Dziękował też władzom miasta za dobrą współpracę i sprzyjanie rozwojowi akademickiej infrastruktury.

Wiceprezydent Wrocławia Wojciech Adamski omówił problemy związane z infrastrukturą podziemną na terenie naszego miasta. Przedstawił (w tysiącach km) rozmiary poszczególnych sieci i zaprezentował skrótoowo plany inwestycyjne ich konserwacji i rozbudowy, a także plany budowy metra w stolicy Dolnego Śląska.

### O tunelach i nie tylko

Sesję inauguracyjną rozpoczął Søren Degn Eskesen (DK), wiceprezydent International Tunneling Association (ITA-AITES), przedstawiając strukturę stowarzyszenia, jego cele i plany działania. Drugim prelegentem był prezes firmy HERRENKNECHT AG Martin Herrenknecht (D). Firma ta, a właściwie koncern o światowym zasięgu, jest producentem urządzeń do budowy zarówno największych tuneli, jak i przewodów infrastruktury podziemnej metodami bezwykopowymi. Ostatnio pojawiła się w Polsce tarcza zmechanizowana właśnie z firmy HERRENKNECHT AG, która umożliwi szybką budowę drugiej nitki warszawskiego metra. Interesujący referat na temat budowy drugiej linii metra w Warszawie i szczególnie trudnych problemów w jej realizacji przedstawił J. Lejk z firmy Metro Warszawskie Sp. z o.o.

W tym roku szczególnie ciekawe były sesje poświęcone tunelom komunikacyjnym jako bardzo ważnemu elementowi infrastruktury podziemnej miast. Odróżnia to tę konferencję od podobnych, organizowanych przez inne ośrodki naukowe – najczęściej związane z inżynierią środowiska, a nie z budownictwem.

W siedmiu sesjach przedstawiono 23 referaty. Wystąpieniom naukowym towarzyszyło siedem prezentacji promocyjnych firm, związanych z szeroko rozumianą infrastrukturą podziemną miast.

W obradach konferencji wzięło udział około 220 uczestników, w tym na zaproszenie przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego i za zgodą dziekana – około 50 studentów Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego PWR. Materiały konferencyjne, zawierające 32 recenzowane referaty, zostały wydane na wysokim poziomie edytorskim w znanym na świecie wydawnictwie naukowym A.A. Balkema z siedzibą w Holandii.

### Przyszłościowe prognozy

W dyskusjach zwracano uwagę na potrzebę organizowania tego typu spotkań. Uznano, że trzyletni odstęp pomiędzy kolejnymi konferencjami „Infrastruktura podziemna miast” jest celowy, gdyż to wystarczający czas na przygotowanie referatów zawierających elementy nowości, zarówno w te-

matkach teoretycznych, jak i technologicznych.

Wymiana doświadczeń i prezentacja szerokiego gremium słuchaczy zajmujących się infrastrukturą podziemną miast od strony naukowej, projektowej i wykonawczej ułatwia, zdaniem uczestników, praktyczne działanie i podejmowanie trudnych nieraz decyzji.

Obecnie realizowanych jest wiele inwestycji z dziedziny infrastruktury podziemnej miast dzięki napływowi dużych środków unijnych. Dzięki wsparciu przez UE inwestycji związanych z ochroną środowiska ta dziedzina budownictwa będzie się nadal rozwijała i będzie najmniej wrażliwa na skutki światowej recesji, ogarniającej także kraje Unii Europejskiej. W najbliższych latach znacznie wzrosną nakłady na budowę nowych sieci kanalizacyjnych oraz na rehabilitację techniczną (wzmocnienie i uszczelnienie) wyeksploatowanych odcinków tych sieci. Wiąże się to ze zobowiązaniami przyjętymi przez Polskę w ramach traktatu akcesyjnego do Unii Europejskiej. Zgodnie z nimi do końca roku 2015 oczyszczane powinny być wszystkie ścieki. Jest to zobowiązanie bardzo ambitne, ale jednocześnie trudne do spełnienia w takim terminie. Niemniej jednak środki na te cele będą musiały płynąć coraz szerszym strumieniem, co jest dobrą wiadomością dla wielu polskich firm.

Konferencja była częściowo sponzorowana, co niewątpliwie wpłynęło na polepszenie jej oprawy. Dzięki sponsorom możliwe było też wydanie materiałów konferencyjnych w wydawnictwie Balkema i zorganizowanie uroczystej kolacji koleżeńskej w reprezentacyjnej Sali Wielkiej wrocławskiego ratusza.

Jako organizatorzy mamy nadzieję, że następna edycja konferencji „Infrastruktura podziemna miast 2014” odbędzie się również na naszej uczelni i że będzie miała jeszcze większy zasięg. ■



Pierwsza w Polsce nowoczesna tarcza zmechanizowana TBM do budowy tunelu pod Wisłą w Warszawie (inwestor MPWiK Warszawa)

Andrzej Kolonko,  
sekretarz  
konferencji,  
oprac. km  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
Andrzej Kolonko,  
MPWiK Warszawa

# Strategie europejskiej produkcji

ManuFuture 2011 to międzynarodowa konferencja pod auspicjami Komisji Europejskiej, zorganizowana przez Politechnikę Wrocławską i Dolnośląski Park Innowacji i Nauki S.A., która gościła w Regionalnym Centrum Turystyki Biznesowej przy Hali Stulecia 24-25 października.

Zorganizowana po raz pierwszy w Europie Środkowej i w „nowym” kraju członkowskim UE stanowiła jedno z najważniejszych spotkań w tegorocznym kalendarzu konferencji o randze politycznej i naukowej, a także była jednym z oficjalnych wydarzeń polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. To również okazja do zaprezentowania potencjału naszego regionu w badaniach nad produkcją.

Podczas ceremonii otwarcia ManuFuture 2011 obecni byli: wiceminister Nauki i Szkolnictwa Wyższego Maciej Banach, przewodniczący EPT ManuFuture, a zarazem członek zarządu Daimlera AG prof. Heinrich Flegel, marszałek województwa dolnośląskiego Rafał Jurkowlaniec, wiceprezydent Wrocławia (obecnie senator) Jarosław Obremski. W zastępstwie przewodniczącego Parlamentu Europejskiego Jerzego Buzka przybył prof. Andrzej Wiszniewski z PWR, zaś gospodarzami sesji byli: rektor

PWR prof. Tadeusz Więckowski i prof. Edward Chlebus z Wydziału Mechanicznego PWR.

Witając gości, prof. Edward Chlebus przedstawił historię konferencji ManuFuture, które są organizowane od 2003 r. w różnych miejscach Europy. Pierwsza odbyła się w Mediolanie, a ostatnie w szwedzkim Göteborgu (2009) i w Brukseli (2010). Po Wrocławiu planuje się konferencję w Stuttgarcie. Mówca podkreślił, że głównym celem konferencji jest opracowanie i zaprezentowanie wizji wytwarzania w przyszłości i jego roli w dalszym rozwoju Europy – budowie bardziej inteligentnego i przyjaznego środowisku, a zarazem konkurencyjnego europejskiego przemysłu.

Tegoroczne spotkanie poświęcono zagadnieniom rozwoju technologii wytwarzania oraz wyznaczenia strategii dla przemysłu wytwórczego do roku 2030, a jej celem było pokazanie kierunków rozwoju europejskiej produkcji przemysłowej poprzez pro-

**ManuFuture** (Manufacturing of the Future) to nazwa Europejskiej Platformy Technologicznej, zajmującej się zagadnieniami związanymi z wytwarzaniem. Platformy Technologiczne są wspólnym przedsięwzięciem Komisji Europejskiej, przemysłu, instytucji naukowych i finansowych. Zostały powołane do życia w celu opracowania strategii rozwoju ważnych dla Europy sektorów gospodarki i przyszłościowych technologii.



Prof. Edward Chlebus otworzył konferencję.

Zdjęcie powyżej: specjalny pokaz fontanny multimedialnej dla ManuFuture 2011



Rozpoczęcie konferencji. Od lewej: prof. Tadeusz Więckowski, Rafał Jurkowlaniec, Jarosław Obremski, Heinrich Flegel, Maciej Banach

► mowanie innowacyjnych rozwiązań, podnoszących efektywność i konkurencyjność przedsiębiorstw w ścisłej współpracy z ośrodkami naukowymi. Spotkanie miało także podkreślić konieczność bliskiej współpracy z sąsiednimi krajami spoza UE. Wszystko to ma służyć dalszemu rozwojowi europejskiego przemysłu produkcyjnego kreującego wysoką wartość dodaną.

W konferencji wzięło udział ok. 500 uczestników z 40 krajów, głównie z Europy, ale obecni byli także przedstawiciele USA, Japonii, Izraela, Afryki Południowej i Pakistanu. W ramach konferencji odbyło się 106 spotkań i rozmowy dwustronne z udziałem 95 uczestników. Podczas nich poruszono zagadnienia dotyczące m.in.: współpracy krajów Europy Wschodniej i Zachodniej w globalnym wytwarzaniu o wysokiej wartości dodanej, obecnego stanu badań i rozwoju w dziedzinie wytwarzania oraz efektywnych modeli współpracy pomiędzy ośrodkami akademickimi, ośrodkami badawczo-rozwojowymi a prze-

mysłem. W czasie sesji plenarnych i warsztatów omawiano też problemy małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) w przekształcających się gospodarkach europejskich, zaangażo-



Herbert von Bose z Komisji Europejskiej otrzymał medal 100-lecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu...



...a prof. Francesco Jovane z Mediolanu nagrodę ManuFuture im. Williama Millara. Od lewej: Heinrich Flegel, Tadeusz Więckowski, Herbert von Bose, Francesco Jovane

wanie środków publicznych i edukację inżynierską.

Jedną z sesji poświęcono współpracy i partnerstwu UE z krajami bałkańskimi oraz państwami regionu EECA i z Turcją. Przeprowadzono debatę okrągłego stołu dotyczącą idei kolejnego VIII Programu Ramowego oraz strategii UE 2020/2030, która była modernizowana przez prezesa PAN prof. Michała Kleibera, a uczestniczyli w niej m.in. prof. Heinrich Flegel (Daimler AG, Manufutre HLG) i prof. Sergey V. Serebriannikov z Moskiewskiego Instytutu Energetycznego. Według założeń tego programu przyznawane pieniądze nie będą przeznaczane na same badania naukowe, ale kierowane do konsorcjów naukowo-przemysłowych, które zapewnią wdrożenie wyników prowadzonych badań.

Tradycją konferencji jest zwiedzanie przez uczestników największych firm w regionie. Tak też było i tym razem. Goście mieli możliwość zwiedzania wrocławskich fabryk, m.in. 3M, Whirlpool, a także Akredytowanego Laboratorium CAMT na PWr.

### Trzy filary strategii

Na uroczystości zamknięcia konferencji podsumowano obrady ManuFuture i Fumat 2011. Wystąpił też Herbert von Bose, dyrektor Departamentu G – Technologie Przemysłowe z Komisji Europejskiej, który szczególnie podkreślał, jak istotna dla każdego kraju, szczególnie w czasach kryzysowych, jest rozwinięta baza produkcyjna:

– Doświadczenie pokazuje, że kraje, które mają silną bazę produkcyjną, łatwiej wychodzą z kryzysu niż te, które takiej bazy nie mają – powiedział. Wspomniał też, że konstrukcja strategii europejskiej 2020 będzie oparta na trzech filarach: nauce, wyzwaniach społecznych (odpowiedź na potrzeby starzejących się społeczeństw, zmian klimatycznych, ochrony środowiska, transportu, zdrowej żywności,





Prof. Chlebus przekazał flagę ManuFuture prof. Westkämperowi ze Stuttgartu

itp.) oraz na konkurencyjności. Właśnie dla tego trzeciego filaru zagadnienia produkcyjne będą kluczowe: w oparciu o nowoczesne technologie trzeba przekładać wyniki badań naukowych na innowacyjną produkcję. Ma tu pomóc rozwijane w UE part-

Krystyna  
Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

nerstwo prywatno-publiczne. Wspominał o intensywnej współpracy Komisji Europejskiej z przemysłem. Zauważył też pilną konieczność bardziej równomiernego podziału środków na badania pomiędzy nowe i stare państwa unijne. Z raportów wynika,

że w latach 2010-2013 dwanaście nowych krajów członkowskich pozyskało tylko 2% tych środków.

Rektor Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusz Więckowski wręczył Herbertowi von Bosemu medal 100-lecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu.

Po raz pierwszy wręczono też nagrodę William Millar ManuFuture Award, ustanowioną dla upamiętnienia zmarłego w zeszłym roku Williama Millara, bardzo aktywnego członka EPT ManuFuture, doradcy rządu brytyjskiego. Nagrodę tę otrzymał prof. Francesco Jovane z Politechniki w Mediolanie, jeden z „ojców założycieli” konferencji ManuFuture, zasłużony dla propagowania konkurencyjnej i zrównoważonej wytwórczości.

Na zakończenie wrocławskiego spotkania prof. Chlebus przekazał flagę ManuFuture na ręce prof. Engelberta Westkämpera ze Stuttgartu – organizatora przyszłorocznej konferencji.

ManuFuture 2011 wspólnie z konferencją Fumat 2011, poświęconą materiałom przyszłości (Warszawa 22-23 września 2011 r.), była finansowana z projektu M-FUTURE 2011, należącego do 7. Programu Ramowego. ■

## Na drogach „Produkcji Przyszłości”

**Rozmowa z José-Lorenzo Vallés Brau – kierującym Zespołem ds. Nowych Form Produkcji w Departamencie G (Technologii Przemysłowych) Wydziału Badań i Innowacji (RTD) Komisji Europejskiej.**

*Platforma ManuFuture powstała w 2003 r. Jaką drogę przeszła od tego czasu? Czego udało się już dokonać?*

■ Platforma ManuFuture rzeczywiście przeszła proces zmian od początku swego istnienia. Najpierw była idea, aby zgromadzić, zestawić wszystkie sektory przemysłu wytwórczego, potem, aby sporządzić wspólny strategiczny plan, a następnie rodzaj programu wdrożeń dla działań kryzysowych. Komisja Europejska była bardzo aktywnym partnerem, który doprowadził do stworzenia programów badawczych wspieranych z funduszy unijnych.

Był to nie tylko proces tworzenia „mapy drogowej”, ale od paru lat, od końca 2008 r. istnieje bardzo czytelny dialog dotyczący współpracy i wdrożeń przy tzw. partnerstwie publiczno-prywatnym w projekcie „Fabryk Przyszłości”. Pod koniec 2008 r. powstał European Economic Recovering Plan (EERP) z funduszem 1,3 mld euro. W programie partnerstwa publiczno-prywatnego na potrzeby ManuFuture stworzono stowarzyszenie EFRA, które ma rozwijać wspólne projekty z Komisją Europejską.



José-Lorenzo Vallés Brau

*Co zmienił kryzys w Państwa wcześniejszej „mapie drogowej”?*

■ Oczywiście, kryzys sprawił, że strategię produkcyjną musiały ewoluować. Globalizacja gospodarki doprowadziła do sytuacji, w której wiele firm przeniosło swoją produkcję poza Europę, głównie do krajów azjatyckich. Europa stała się niekonkurencyjna.

Ewolucja naszych strategii poszła więc w kierunku intensywniejszego

promowania produkcji wytwórczej o wysokiej wartości dodanej i większym nasyceniu innowacjami technicznymi. Wszystko po to, by Europa była bardziej konkurencyjna na tym globalnym rynku.

*Czy takie kraje, jak Polska mają szansę na tym skorzystać?*

■ Polska od początku swojej obecności w Unii Europejskiej jest bardzo aktywnym członkiem, także jako partner w Platformie ManuFuture. Myślę, że musimy też bardziej promować wzrost uczestnictwa nowych członków Unii. Podstawą tej aktywności powinna być doskonałość, ale trzeba sprawić, aby kraje wschodniej i środkowej Europy więcej korzystały na projektach programu „Produkcja Przyszłości”.

*Czy dla Grecji lub swojej rodzimej Hiszpanii ma Pan też jakieś dobre recepty na kryzys?*

■ My nie jesteśmy tak bardzo zaangażowani w rozwiązywanie bieżących problemów ekonomicznych. Hiszpania jest w kryzysie z powodu wysokiego bezrobocia, a jestem przekonany, że lekarstwem także w tych przypadkach jest udział w programach wzrostu gospodarczego, rozwijanie innowacyjnej produkcji i konkurencyjność.

*Dziękuję za rozmowę.* ■

Rozmawiała:  
Krystyna  
Malkiewicz

# Uczelnie trzymają poziom



Jakość kształcenia na uczelniach technicznych była tematem przewodnim trzydniowej konferencji, która 17 października 2011 r. rozpoczęła się na PWr. Gospodarzem zorganizowanego w ramach międzynarodowego projektu QUESTE-SI spotkania był Wydział Informatyki i Zarządzania. Jego uczestnicy podsumowali pierwszy etap prac związanych z ustanowieniem wytycznych dotyczących działań w szkolnictwie wyższym na rzecz zrównoważonego rozwoju. Miał on również określić najlepsze praktyki w zakresie współpracy przemysłu i edukacji technicznej.

W konferencji wzięła udział liczna grupa gości z zagranicy, którym eksperci z Polski przedstawili zasady działania krajowych ośrodków akredytacyjnych. Dr hab. inż. Adam Marciniak z Zespołu Kierunków Studiów



Konferencję otworzył rektor prof. Tadeusz Więckowski

## QUESTE-SI

**QUESTE-SI** (*Quality Systems of S&T Universities for Sustainable Industry*) to międzynarodowy projekt w ramach programu the Lifelong Learning Programme (ERASMUS). Związany przez partnerów projektu QUESTE jest rozszerzeniem jego idei o obszar związany ze zrównoważonym rozwojem. Celem QUESTE-SI jest opracowanie sieciowego narzędzia wspomagającego zarządzanie jakością kształcenia na uczelniach technicznych. Kluczowym elementem koncepcji jest współpraca uczelni z przemysłem. Jego realizacja potrwa do stycznia 2013 r.

Technicznych Polskiej Komisji Akredytacyjnej zaprezentował strukturę PKA, jej działalność oraz plany w zakresie akredytacji studiów inżynierskich. W świetle znowelizowanej ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* najistotniejszą zmianą w uprawnieniach Komisji jest wprowadzenie, obok programowej oceny jakości kształcenia, również oceny instytucjonalnej.

Procedury w polskim systemie akredytacji oraz strukturę i główne cele Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych omówił jej przewodniczący prof. Bohdan Macukow. W jego wystąpieniu poruszony został temat powołania Akademickiej Komisji Akredytacyjnej, która miałaby działać pod auspicjami KRASP i niezależnie od PKA.

Prof. Christian Brodhag z Konferencji Rektorów Uczelni Francuskich (*Conférence des Présidents d'Université – CPU*) przedstawił z kolei system wyróżniania najlepszych francuskich szkół wyższych, tzw. grandes écoles. We Francji wprowadzono dodatkowe kryteria weryfikacji uczelni, co pozwala wyłonić te, które kształcą według najlepszych wzorców. Jest to system zbliżony do idei QUESTE, gdzie nacisk kładzie się przede wszystkim na ciągły rozwój jednostek.

Ważnym punktem seminarium było wystąpienie przedstawicieli spółki PGS Software. Skąd decyzja o zaproszeniu na spotkanie właśnie tej firmy? – W zakresie praktyk łączą nas najbliższe relacje – podkreśla dr inż. Mariusz Mazurkiewicz, prodziekan



Dziekan prof. Jerzy Świątek zapoznał uczestników z historią i strukturą Wydziału Informatyki i Zarządzania



Przedstawiciel Polskiej Komisji Akredytacyjnej dr hab. inż. Adam Marciniak przedstawił zmiany w strukturze i uprawnieniach PKA

ds. studenckich Wydziału Informatyki i Zarządzania. – Jest to firma na tyle elastyczna, że możemy wspólnie wypracować program praktyk odpowiadający naszemu programowi studiów na kierunku *Informatyka*. Rocznie odbywa tam staż około 80 naszych studentów. Ponadto skorzystaliśmy z okazji, by w gronie zagranicznych kolegów pochwalić się dokonaniem naszych absolwentów – firmę założyły i prowadzą osoby, które ukończyły PWi.

Jeden z właścicieli PGS Software, Wojciech Gurgul, stwierdził, że firmy oczekują od uczelni elastyczności w konstruowaniu programu studiów oraz otwartości na pomysły przedsiębiorców. Dodał też, że z punktu widzenia firmy o profilu informatycznym studenci powinni wyrafinowane techniki programistyczne poznawać dopiero w pracy, ucząc się na praktycznych przykładach, natomiast z uczelni wynosić wiedzę ogólną, głównie z zakresu matematyki i fizyki.

Pozostałą część konferencji poświęcono podsumowaniu pierwszego eta-

pu projektu. Głównym założeniem QUESTE-SI jest opracowanie narzędzia internetowego, które umożliwi uczelniom, wydziałom czy jednostkom badawczym samoweryfikację poziomu kształcenia. Wprowadza-

jąc informacje do systemu komputerowego, dowiemy się, ile jeszcze trzeba zrobić, żeby osiągnąć zadany poziom zaawansowania w zakresie zrównoważonego rozwoju. Ze względu na bardzo szeroką definicję tego zagadnienia uzgodniono, że działania przedstawicieli uczelni i przemysłu powinny opierać się na jednym z trzech aspektów: dbałość o środowisko, społeczna odpowiedzialność lub zrównoważony rozwój ekonomiczny.

Uczestnicy, którzy testowali narzędzie w trakcie obrad, doszli do wniosku, że na obecnym etapie prac nie jest ono jeszcze doskonałe. Ustalono, że należy zmienić treść niektórych pytań dotyczących programów studiów, ponieważ są zbyt szczegółowe. ▶



**Dr inż. Mariusz Mazurkiewicz, prodziekan ds. studenckich Wydziału Informatyki i Zarządzania:**

Politechnika Wroclawska zaczęła kontakty z fundacją EMFD (European Foundation for Management Development) – koordynatorem projektu QUESTE-SI w 2007 r. Jako członek konsorcjum projektu zostaliśmy zobowiązani, żeby na uczelni wprowadzić pilotażowy program związany z poprawą jakości kształcenia na studiach inżynierskich. W 2009 r. ocenie komisji rewidycyjnej EFMD poddał się Wydział Informatyki i Zarządzania. Weryfikacja przebiegła pomyślnie i wydział otrzymał certyfikat najwyższej jakości kształcenia QUESTE, przyznawany za osiągnięcia w ramach zapewnienia jakości kształcenia na najwyższym poziomie. Tym, co odróżnia ten znak jakości od przyznawanej w Polsce akredytacji, jest wymóg ciągłości samodoskonalenia wyróżnionej jednostki. Sposób realizacji tego procesu jest kluczowym elementem oceny jednostki pod kątem wymogów QUESTE. Audytorzy, wizytując uczelnie, oczekują dowodów sprawności prowadzonych działań, np. w obrębie dokumentacji współpracy z otoczeniem. Opracowano także strategię wydziału, przy czym komisja poddaje ocenie nie same cele jednostki, ale stopień ich realizacji.

Tekst i zdjęcia:  
Joanna Pająk

▶ Większość z nich dotyczyła aspektów ochrony środowiska, a nie wszystkie wydziały przewidują taką tematykę w toku nauczania.

Przed uczestnikami QUESTE-SI jeszcze rok wyťažonej pracy. Każda uczelnia z grupy projektowej zobowiązała się do znalezienia na terenie swojego kraju dodatkowych partnerów wśród najlepszych uczelni technicznych. Szkoły te miałyby pilotażowo wprowadzić u siebie opracowywane narzędzie i poddać się weryfikacji jakości. Wydział Informatyki i Zarządzania PWr zachęca Politechnikę Warszawską, Akademię Górniczo-Hutniczą i Politechnikę Krakowską. Sam również będzie musiał poddać się ocenie, żeby sprawdzić, na ile jego działania są właściwe w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Wśród planów na przyszłość pojawił się też pomysł, aby część działań związanych z przyznawaniem znaku jakości QUESTE w obrębie zrównoważonego rozwoju przenieść na kra-



Wśród uczestników konferencji prof. Christian Brodhag z Konferencji Rektorów Uczelni Francuskich

jowe organizacje akredytacyjne. Nie wiadomo jednak, czy ta propozycja spotka się z aprobatą. Być może wy-

jaśni to kolejne spotkanie partnerów QUESTE-SI w grudniu 2011 r. w Paryżu. ■

## Rozsądnie ustawić poprzeczkę

Rozmowa z prof. Bohdanem Macukowem, przewodniczącym Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych



Prof. Bohdan Macukow

*Fundacja na rzecz Jakości Kształcenia, ustanowiona na ostatnim posiedzeniu prezydium KRASP, ma wkrótce powołać Akademicką Komisję Akredytacyjną. Podczas swojego wystąpienia wspominał Pan, że będą w niej zasiadać ci sami eksperci, co w komisjach środowiskowych. Czym zatem będzie się różnić nowy organ od już istniejących? W jakim celu ma powstać taka komisja, skoro mamy Polską Komisję Akredytacyjną?*

■ Oczywiście będą ci sami eksperci, ponieważ środowisko akademickie jest jedno. Natomiast PKA jest komisją państwową i działa wyłącznie na bazie prawa o szkolnictwie wyższym i rozporządzeń ministerialnych. Eksperti PKA nie mogą wyjść poza to i żądać od uczelni czegoś, co nie jest określone przez prawo. Natomiast środowiskowe komisje akredytacyjne mogą własne standardy akredytacji ustalić na dowolnie wysokim poziomie. My działamy na zasadzie binarnej – albo dajemy, albo nie dajemy akredytacji. Przy czym chcemy wyłapywać i nagradzać najlepszych. Nie tych, którzy ucą na poziomie wystarczającym, ale tych ponadprzeciętnych, którzy ucą wyjątkowo i bardzo ciekawie. Pokażemy tę elitę – Polska powinna mieć elitę akademicką. Przy czym problemem jest postawienie poprzeczki. Ona nie może być za wysoko, bo się zrobi eks-  
kluzywny klub 5 proc.

*Ale mówił Pan, że chcielibyście wyróżnić tych najlepszych.*

■ Tak, ale poprzeczka musi być ustawiona rozsądnie, żeby zachęcić do pracy i dać realną szansę na znalezienie się w elicie tym, którzy są pod poprzeczką. To jest nasz cel. I tak właśnie od 1994 r. działają środowiskowe komisje akredytacyjne.

*Czy procedury przyznawania akredytacji w Akademickiej Komisji Akredytacyjnej będą wyglądały tak samo jak w środowiskowych komisjach?*

■ Podobnie. To jest światowy standard. Powołuje się zespół ekspertów, jednostka przygotowuje raport samooceny, eksperci się z tym zapoznają, jadą na wizytację, na tej podstawie piszą raport i podejmują decyzję o przyznaniu bądź nie przyznaniu akredytacji.

*Czy trudno uzyskać akredytację?*

■ W komisjach środowiskowych jednostki same występują z wnioskiem o przyznanie akredytacji. Warunki, które trzeba spełniać, żeby ją dostać, są ogólnodostępne, więc nie są to zgłoszenia przypadkowe. Wyszczególniliśmy atrybuty podstawowe, z których wszystkie muszą być spełnione, i atrybuty dodatkowe, z których spełnionych musi być ok. 70 proc. Opłata za uzyskanie akredytacji wynosi 10 tysięcy złotych – musimy przecież zapłacić ekspertom.

*Dziękuję za rozmowę.* ■

Rozmawiała: Joanna Pająk



Widok domu energooszczędnego i ekologicznego w Bukowicach zaprojektowanego zgodnie z wymogami Code for Sustainable Homes. Prezentowany na konferencji w wystąpieniu pt. „Optymalizacja budynku jako element Zintegrowanego Procesu Projektowego. Studium przypadku”. Autorzy: A. Bać, K. Cebrat, W. Stec, wizualizacja M. Sikorski



## O domach energooszczędnych

**Pierwsza konferencja Dolnośląski Dom Energooszczędny (DDE) została zorganizowana 18-19 listopada 2011 r. we Wrocławiu podczas II Targów Budownictwa Ekologicznego i Energooszczędnego BUD-ECO w Regionalnym Centrum Turystyki Biznesowej przy Hali Stulecia.**

Tematyka konferencji DDE obejmowała szeroko rozumiane zagadnienia architektury zrównoważonej i energooszczędnej, budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego, dostępności, modelowania i pozyskiwania energii słonecznej. Poruszono także zagadnienia dotyczące nowoczesnych materiałów

Jacek Kasperski,  
WME,  
Anna Bać, WA  
Zdjęcia:  
Agencja Wigor

i technologii stosowanych w budownictwie, urządzeń i systemów wytwarzania ciepła i energii, przedstawiono analizy wsparcia finansowego i programy edukacyjne. Różnorodne zagadnienia techniczne prezentowane były głównie przez pracowników uczelni technicznych, w tym aż kilkunastu pracowników naszej Po-

litechniki, którym towarzyszyło grono naukowców z politechnik Łódzkiej, Śląskiej i Opolskiej oraz PPWSZ z Krakowa. Wystąpiło też kilka osób pracujących za granicą: w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Stanach Zjednoczonych. Tematyka energooszczędności dotyczy kierunku innowacji technologicznych rozwijających się bardzo dynamicznie, cieszy więc, że udział w niej wzięli również doktoranci PWr oraz innych uczelni.

Podczas dwudniowej konferencji zaprezentowano łącznie 28 artykułów, w tym 23 jako referaty, którym towarzyszyły dwie prezentacje biznesowe oraz pięć interesujących referatów plenarnych:

■ *Uwarunkowania prawne i błędy spotykane w instalacjach pomp ciepła* dr. S. Re- ▶



Wykład G. Schlagowskiego poświęcony budownictwu pasywnemu nie pozwalał słuchaczom pozostać obojętnym wobec tego tematu

► szewskiego z Wydziału Mechaniczno-Energetycznego PWr,

■ *Podstawy i zasady budownictwa pasywnego* G. Schlagowskiego z Polskiego Instytutu Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej,

■ *Przydomowe oczyszczalnie ścieków* M. Lipskiej z Instytutu Techniki Budowlanej,

■ *Architektura zrównoważona* dr arch. A. Bać z Wydziału Architektury PWr,

■ *Hybryda kolektor słoneczny-pompa ciepła – wzrost efektywności energetycznej* M. Jankowskiego ze Zrzeszenia Audytorów Energetycznych.

Na zakończenie konferencji autorom najlepszych artykułów przyznano pięć nagród:

■ **I nagrodę** otrzymał arch. Piotr Kuczcia za artykuł pt. *Optymalizacja energetyczna budynków przez implementację rozwiązań solarnych na etapie koncepcji architektonicznej*. Tematyka artykułu dotyczyła m.in. rozwiązań stosowanych w projektowanym budynku edukacyjno-badawczym 3E Wydziału Inżynierii Środowiska PWr. Budynek tego dotyczyły także inne artykuły podczas DDE, jego temat był omawiany przez obecnego na sali prodzieka-



Równoległe z konferencją Dolnośląski Dom Energooszczędny, w sąsiedniej sali, odbywały się II Targi Budownictwa Ekologicznego i Energooszczędnego BUD-ECO

na Wydziału IŚ dr. inż. Piotra Jadwiszczaka;

■ **II nagrodę** otrzymali pracownicy Wydziału Architektury PWr: dr arch. Anna Bać, dr arch. Krzysztof Cebrał, Wojciech Stec za artykuł pt. *Optyma-*

*lizacja budynku jako element zintegrowanego procesu projektowego. Studium przypadku;*

■ **III nagrodę** przyznano doktorantom Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Łódzkiego, Andrzejowi Klimkowi i współautorom (Ł. Adrian, M. Jabłońska, M. Janicki, J. Pawlak, E. Tkacz, K. Znajdek) za artykuł pt. *Dom 2020 – projekt niezależnego energetycznie, inteligentnego domu energooszczędnego;*

■ **IV nagrodę** odebrali Jacek Kalina i Janusz Skorek z Politechniki Śląskiej za artykuł pt. *Zastosowanie symulacji energetycznej do oceny wpływu cech architektonicznych budynku na możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;*

■ **V nagrodę** otrzymał Jarosław Dąbrowski z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu za artykuł pt. *Analiza wykorzystania kolektorów sło-*

*nych i pomp ciepła w budownictwie tradycyjnym, energooszczędnym i pasywnym.*

Nagrodzonym gratulujemy!

W zgodzie z głoszonymi trendami ekologicznymi, materiały konferencyjne wydane zostały na płycie CD (z numerem ISBN, Oficyna Wydawnicza PWr), a nie w tradycyjnej wersji papierowej.

Organizatorem konferencji i targów była Agencja Reklamowa WIGOR z Wrocławia, przy współpracy Jacka Kasperskiego, Magdaleny Nemś i Hanny Misiak z Politechniki Wrocławskiej.

Intencją organizatorów było zgromadzenie wielobranżowej reprezentacji możliwie wielu wyższych uczelni z terenu Dolnego Śląska i całej Polski. Mamy nadzieję na szeroki udział pracowników Politechniki w kolejnych edycjach DDE. Następna konferencja Dolnośląski Dom Energooszczędny planowana jest na przyszły rok – już teraz serdecznie na nią zapraszamy. ■

**Patronat honorowy** nad konferencją objęli:

■ prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz

■ marszałek woj. dolnośląskiego

Rafał Jurkowlaniec

■ prorektor PWr prof. Eugeniusz Rusiński

■ dziekan Wydz. Mechaniczno-Energetycznego

prof. Maciej Chorowski

■ dziekan Wydz. Architektury, prof. arch. Elżbieta

Trocka-Leszczyńska

**Komitet Naukowy** konferencji tworzyło łącznie

dziewięć osób, w tym sześciu pracowników

naukowych PWr:

■ dr hab. inż. Jacek Kasperski – Politechnika

Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny

(przewodniczący)

■ dr arch. inż. Anna Bać – Politechnika Wrocławska,

Wydział Architektury

■ dr Bartosz Bartniczak – Uniwersytet Ekonomiczny

Wrocław/Jelenia Góra

■ prof. Maria Dubicka – Uniwersytet Wrocławski

■ prof. Zbigniew Gnutek – Politechnika Wrocławska,

Wydział Mechaniczno-Energetyczny

■ dr inż. Piotr Jadwiszczak – Politechnika

Wrocławska, Wydział Inżynierii Środowiska

■ prof. Zbigniew Królicki – Politechnika Wrocławska,

Wydział Mechaniczno-Energetyczny

■ prof. inż. Henryk Nowak – Politechnika

Wrocławska, Wydział Budownictwa

■ prof. Leszek Romański – Uniwersytet

Przyrodniczy

Konferencji patronowali także: SAPE-POLSKA,

wrocławski oddział SARP, Instytut Techniki

Budowlanej, Polska Izba Ekologii, Polski Instytut

Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej,

Zrzeszenie Audytorów Energetycznych oraz wiele

pism, w tym m.in.: „Murator”, „Czysta Energia”,

„Energia i Budynek”, „Instal” oraz internetowych

portali branżowych.

# Partnerstwo w logistyce

**C**entrum Kongresowe Politechniki Wrocławskiej gościło 24 i 25 października 2011 r. uczestników V Wrocławskiego Forum Logistyki i Technologii Logistycznych WROLOG 2011. Tym razem myśl przewodnią Forum wyrażały słowa: *Gospodarka i nauka – partnerstwo w logistyce*. W spotkaniu wzięło udział około 100 osób z całego kraju – byli to przedstawiciele uczelni zajmujący się badaniami naukowymi i dydaktyką w obszarze logistyki, a także praktycy reprezentujący przemysł i usługi logistyczne.

*Automatyczny magazyn wysokiego składowania firmy Koelner przy ul. Kwidzińskiej we Wrocławiu*



Grupa wizytujących magazyny firmy Koelner, wśród nich dr Stanisław Kwaśniewski



Prof. Tomasz Nowakowski, kierownik Zakładu Logistyki i Systemów Transportowych – organizator Forum

Stanisław  
Kwaśniewski,  
oprac. Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
dr M. Młyńczak

Organizatorem Forum jest Politechnika Wrocławska, a ściślej Zakład Logistyki i Systemów Transportowych na Wydziale Mechanicznym, kierowany przez dr. hab. inż. Tomasza Nowakowskiego, prof. nadzw. Wsparcia udzieliły też Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu i Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu.

Choć głównym celem tych spotkań jest integracja środowiska wrocławskich logistyków, tematyka konferencji przyciąga specjalistów z całej Polski.

Prorektor Politechniki Wrocławskiej ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. dr. hab. inż. Eugeniusz Rusiński uroczystie otworzył obrady i przywitał uczestników.

Podczas pierwszej sesji wygłoszono szereg ciekawych referatów, których autorami byli zaproszeni goście z ca- ▶



Dyskusja podczas obrad, których uczestnicy chwalili tegoroczne Forum

► tej Polski. Dla zaoszczędzenia czasu i umożliwienia szerszej dyskusji zorganizowano część Forum w formie sesji plakatowej, na której prezentowało swoje prace kilkudziesięciu uczestników. Następną sesję plenarną prowadził przewodniczący Związku Pracodawców Dolnego Śląska dr inż. Andrzej Kalisz, a głos zabrali przede wszystkim przedstawiciele przemysłu: 3M, Nedcom, DB Schenker, Polmers i inni. Omawiano zapotrzebowanie przemysłu na kadry specjalizujące się w logistyce, możliwości finansowania współpracy uczelni z przemysłem (należy tu odnotować wystąpienie Katarzyny Kozłowskiej, kierującej Działem Badań Naukowych PWr), a także programy nauczania dla specjalności *logistyki i transportu*. Była to niezwykle interesująca wymiana poglądów, zwłaszcza że zabierali w niej głos również młodzi absolwenci Politechniki.

Po południu odbyły się warsztaty poświęcone audytowi logistycznemu. Moderatorami tej części forum byli: dr Marcin Pawęska (CL-consulting), dr Agnieszka Tubis (CL-consulting, MWSLiTr) oraz dr inż. Iwona Kuprowska (Mahle Group – Stuttgart).

Ze względu na obecny intensywny rozwój gospodarki taki audyt jest niezwykle pomocnym narzędziem, pozwalającym usprawniać procesy logistyczne w przedsiębiorstwach. Warsztaty wywołały ożywioną dyskusję, która po zamknięciu sesji przeniosła się w kuluary.



Prof. Eugeniusz Rusiński otworzył obrady



Dr inż. Iwona Kuprowska moderowała warsztaty o audycie logistycznym

Zgodnie z tradycją tych spotkań uczestnicy zwiedzili drugiego dnia dwa wrocławskie przedsiębiorstwa, w których zapoznawali się z rozwiązaniami i operacyjnymi problemami logistyki. Odwiedzili firmę Koelner, specjalizującą się m.in. w dystrybucji narzędzi i budowlanych elementów montażowych. Uczestnicy wycieczki zobaczyli niezwykle interesujący zautomatyzowany magazyn kompletny obsługiwany przez zautomatyzowane układnice. Firma imponuje wysokim poziomem wykorzystania automatycznej identyfikacji przy kompletacji i przygotowaniu do wysyłki poszczególnych partii towarów, które są kierowane do kilkuset klientów dziennie. Rozwiązanie to oparte jest na radiowych systemach komunikacji.

Drugą wizytowaną firmą było 3M, gdzie można było zapoznać się z organizacją zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji gotowych wyrobów medycznych – produktów o bardzo specyficznych wymaganiach transportowych.

Reasumując, należy stwierdzić, że spotkanie było udane i wzbudziło

żywe zainteresowanie następnymi spotkaniami. Podniosły się nawet głosy zachęcające do corocznego organizowania forów. Ich zaletą, jak podkreślano, jest niezbyt długi czas trwania i dobra komunikacja między Wrocławiem a resztą kraju. Wyrazy uznania za zorganizowanie Forum należą się pracownikom Zakładu Logistyki i Systemów Transportowych: przewodniczącej Komitetu Organizacyjnego pani dr inż. Annie Jodejko-Pietruczuk oraz sekretarzowi Komitetu Organizacyjnego dr inż. Marcinowi Plewie, którzy doskonale przygotowali to spotkanie pod względem organizacyjnym.

Prezentowane podczas konferencji referaty ukażą się w czasopiśmie „Logistyka i Transport” (9 punktów wg listy MNiSW). ■





Podczas inauguracji roku akademickiego 2011/2012 na W-5 znów birety poszybowały w górę

## Elektrycy ślubują w dwóch językach

**W**ydział Elektryczny PWr prowadzi rozległą współpracę z uczelniami, ośrodkami naukowo-badawczymi i przedsiębiorstwami w kraju i za granicą. Wynikową tego jest kształcenie fachowców nie tylko na potrzeby krajowego rynku pracy, ale również na rynki wszystkich krajów Unii Europejskiej.

Sprzyjają temu niewątpliwie zajęcia, odbywające się także w języku angielskim na dwóch specjalnościach magisterskich – *Control in Electrical Power Engineering* oraz *Renewable Energy Systems*, a nadto trwające 10 lat wspólne z Wydziałem Elektrotechniki i Informatyki Uniwersytetu Otto Guericke w Magdeburgu prowadzenie na kierunku *Elektrotechnika* studiów magi-

Małgorzata  
Wieliczko  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur



Rektor PWr odbiera Srebrny Medal Honorowy Stowarzyszenia Przyjaciół Uniwersytetu w Magdeburgu



Prof. Klaus Pollmann, rektor Uniwersytetu Otto Guericke, otrzymał Złotą Odznakę PWr z Brylantem

Profesor doktor Klaus Erich Pollmann urodził się w 1940 r. w Duisburgu. Studiował historię na Uniwersytecie w Marburgu i w Berlinie w latach 1960-1966. Następnie był asystentem na Uniwersytecie Ludwika Maksymiliana w Monachium i na Uniwersytecie w Brunzwicku. W 1971 r. obronił rozprawę doktorską. Siedem lat później habilitował się z zakresu najnowszej historii Europy na Uniwersytecie w Brunzwicku. W roku 1982 uzyskał tytuł profesora i został powołany na stanowisko profesora na tymże uniwersytecie, gdzie w latach 1987-1989 był dziekanem Wydziału Filozofii i Nauk Społecznych. W roku 1993, po wygraniu konkursu, objął kierownictwo Katedry Historii Czasów Najnowszych na Uniwersytecie Otto-von-Guericke w Magdeburgu. W latach 1996-1998 był dziekanem Wydziału Nauk Humanistycznych, a w 1998 r. został wybrany na stanowisko rektora tejże uczelni. Jest członkiem senatu Ogólnoniemieckiej Konferencji Rektorów Szkół Wyższych, a także prezesem Centrum Nauki landu Saksonia-Anhalt.

Jako inicjator i gorący zwolennik współpracy międzynarodowej przyczynił się wydatnie do rozwoju inicjatywy podwójnego dyplomu pomiędzy Uniwersytetem Otto-von-Guericke w Magdeburgu i PWr, który z jego inicjatywy wspierany był przez wieloletni grant naukowy landu Saksonia-Anhalt.



Prof. Zbigniew Styczyński został honorowym profesorem PWr

Prof. Zbigniew Styczyński studiował na PWr w latach 1967-1973 na Wydziale Elektrycznym. Pracę dyplomową wykonał pod kierunkiem prof. A. Wiszniewskiego. W latach 1973-1977 był asystentem w Zakładzie Urządzeń Elektrycznych Instytutu Energoelektryki. Zajmował się wówczas zagadnieniami wymiarowania układów uziemieniowych

oraz optymalnym planowaniem przemysłowych sieci rozdzielczych. W roku 1977 obronił pracę doktorską i został zatrudniony na stanowisku adiunkta. Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych uzyskał w 1986 r., a w roku następnym został powołany na stanowisko docenta. W tym też roku został zastępcą dyrektora ds. współpracy z przemysłem i zagranicą w Instytucie Energoelektryki PWr, które zajmował do 1991 r., do czasu wyjazdu na Uniwersytet w Stuttgarcie, gdzie pracował jako pracownik naukowy do 1999 r. Tam wykonywał i kierował szeregiem projektów naukowych w ramach zleceń z Ministerstwa Nauki RFN, przemysłu oraz Unii Europejskiej.

W roku 1999 rozpoczął pracę na Uniwersytecie Ottona-von-Guericke w Magdeburgu po wygraniu konkursu na profesora i kierownika Katedry Sieci Elektrycznych i Odnawialnych Źródeł Energii. W tej nowo powstałej katedrze w ciągu ostatnich dziesięciu lat utworzył szkołę naukową z zakresu elektroenergetycznych sieci rozdzielczych i odnawialnych źródeł energii. Kierował i kieruje szeregiem krajowych i międzynarodowych projektów naukowych w tym zakresie. W landzie Saksonia-Anhalt koordynuje prace naukowe z zakresu ogniw paliwowych. Od 2006 r. jest prezesem Centrum Odnawialnych Źródeł Energii ZERE Saksonii-Anhalt, od 2010 r. – prezydentem Międzynarodowego Instytutu Krytycznych Infrastruktur CRIS w Sztokholmie. Za swoją działalność został w 2004 r. uhonorowany tytułem męża zaufania w Fundacji Konrada Adenauera.

Jest założycielem i współwydawcą wydawnictwa Res Electricae Magdeburgenses, redaktorem szeregu czasopism naukowych, autorem lub współautorem sześciu książek oraz ponad 200 publikacji naukowych. Promotor 17 rozpraw doktorskich. W 2002 r. został



Dziekan W-5 prof. Marian Sobierajski został wyróżniony Plakietką Honorową Otto-von-Guericke

sterskich, których absolwenci otrzymują podwójny dyplom – w języku polskim i niemieckim. W obecnym roku akademickim po raz ostatni będą mieli taką okazję – w przyszłym polsko-niemiecki wariant podwójnego dyplomowania na studiach II stopnia zostanie zastąpiony polsko-angielskim.

Aby pokreślić istotne znaczenie tej współpracy z Uniwersytetem w Magdeburgu, której towarzyszyła duża przychylność władz tamtejszej uczelni oraz zaangażowanie naukowców na co dzień z nią związanych, podczas inauguracji roku akademickiego na Wydziale Elektrycznym 1 października 2011 r. dano temu wyraz, wyróżniając najbardziej zasłużone na tym

polu osoby. Złotą Odznakę Politechniki Wrocławskiej z Brylantem z rąk rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego odebrał prof. Klaus Pollmann – rektor Uniwersytetu Otto Guericke. Kolejnym wyróżnionym został prof. Zbigniew Styczyński, który otrzymał tytuł honorowego profesora Politechniki Wrocławskiej, nadany przez rektora PWr z inicjatywy Rady Wydziału Elektrycznego. Medalem „Zasłużony dla Wydziału Elektrycznego PWr” uhonorowano natomiast dr. Berndta Michaela Buchholza, reprezentującego firmę Siemens.

Podczas tegorocznej inauguracji na wydziale wręczono również absolwentom po raz kolejny dyplo-

### Zgodnie z rytuałem

Scenariusze każdej inauguracji roku akademickiego na Wydziale Elektrycznym były zawsze okazale, a od czasów, gdy wydział „wzbogacił się” o specjalności obcojęzyczne i możliwość podwójnego dyplomowania – stały się jeszcze „bogatsze”. Podczas ostatniej, długiej październikowej imprezy – oprócz zwyczajowych powitań i przemówień oraz sekwencji poświęconej nagrodom i wyróżnieniom odbyło się:

- wręczenie podwójnych dyplomów absolwentom: specjalności *elektroenergetyka*, z Uniwersytetem w Magdeburgu; specjalności *elektroenergetyka*, z Uniwersytetem w Toronto;
- immatrykulacja: studia stacjonarne I stopnia AiR, ETK; studia niestacjonarne I i II stopnia ETK; studia niestacjonarne I stopnia ETK; studia niestacjonarne II stopnia ETK – w tym ślubowanie po polsku; studia stacjonarne II stopnia na specjalności CEPE i RES – ślubowanie po angielsku

- wykład inauguracyjny „Dlaczego potrzebujemy naukowców” – prof. Zbigniew Styczyński
- wręczenie dyplomów absolwentom (przemówienia dziekanów po polsku i angielsku): studiów anglojęzycznych – specjalności *Control in Electrical Power Engineering* – i odbywanych po polsku: studia stacjonarne jednolite magisterskie AiR; studia stacjonarne jednolite magisterskie ETK; studia niestacjonarne II stopnia magisterskie; studia niestacjonarne I stopnia inżynierskie
- wręczenie nagród i wyróżnień: za średnią ocen (na poszczególnych stopniach i kierunkach); w konkursie firmy Schneider Electric – na najlepszą pracę magisterską z automatyki elektroenergetycznej; w konkursie TT Hi-Tech firmy Transition Technologies – na najlepszą pracę magisterską z dziedziny nowoczesnych technologii; w konkursie firmy ELEKTROTIM – na najlepszą pracę magisterską o charakterze innowacyjnym;



Medal „Zasłużonego dla Wydziału Elektrycznego” dla dr. Stalina Boctora odbiera obecny dziekan Wydziału Inżynierii, Architektury i Nauki RU dr Mohamed Lachemi

my ukończenia wspólnych studiów II stopnia w języku angielskim, prowadzonych we współpracy z Ryerson University z Kanady. Niestety, medalu „Zasłużonego dla Wydziału Elektrycznego” nie mógł odebrać dr Stalin Boctor, były dziekan Faculty of Engineering, Architecture and Science Ryerson University, ponieważ zmarł po ciężkiej chorobie w sierpniu br. W jego imieniu medal odebrał dr Mohamed Lachemi, obecny dziekan Wydziału Inżynierii, Architektury i Nauki RU.

Wyróżnienia i nagrody za wspieranie rozwoju współpracy międzynarodowej od partnera z Niemiec otrzymali również reprezentujący Politechnikę Wrocławską rektor PWR prof. Tadeusz Więckowski oraz dziekan Wydziału Elektrycznego prof. Marian Sobierajski. Medale przyznał naszym profesorom Senat i rektor Uniwersytetu Otto-von-Guericke w Magdeburgu: Silberne Ehrenmedaille Gesellschaft der Freunde und Foerderer der Otto-von-Guericke Universitaet Magdeburg, czyli Srebrny Medal Honorowy Stowarzyszenia Przyjaciół Uniwersytetu w Magdeburgu – prof. Tadeuszowi Więckowskiemu oraz Otto-von-Guericke Plakette, czyli Plakietkę Honorową Otto-von-Guericke – prof. Marianowi Sobierajskiemu. Oba odznaczenia są nadawane rzadko, maksymalnie kilku osobom w roku. ■

my ukończenia wspólnych studiów II stopnia w języku angielskim, prowadzonych we współpracy z Ryerson University z Kanady. Niestety, medalu „Zasłużonego dla Wydziału Elektrycznego” nie mógł odebrać dr Stalin Boctor, były dziekan Faculty of Engineering, Architecture and Science Ryerson University, ponieważ zmarł po ciężkiej chorobie w sierpniu br. W jego imieniu medal odebrał dr Mohamed Lachemi, obecny dziekan Wydziału Inżynierii, Architektury i Nauki RU.



w konkursie SEP – prac dyplomowych; w konkursie na najlepszego absolwenta TOP-10; dyplomy dziekana dla studentów wyróżniających się

w pracy społecznej, na rzecz wydziału i uczelni  
■ wystąpienia absolwentów po polsku, angielsku i niemiecku

wybrany na dziekana Wydziału Elektrycznego i Technik Informatycznych Uniwersytetu w Magdeburgu, funkcję tę pełnił do roku 2006.

W zakresie współpracy z PWR jest współtwórcą nowego systemu nauczania w ramach tzw. podwójnego dyplomu. Ok. 10 lat aktywnie współtworzył i prowadził wspólne studia z Wydziałem Elektrycznym PWR, najpierw w wersji polsko-niemieckiej (29 absolwentów), a obecnie w wersji anglojęzycznej na studiach II stopnia. Prowadził również, i robi to nadal, regularne wykłady we Wrocławiu z przedmiotu *Renewable Energy Sources*. Trzech absolwentów programu podwójnego dyplomowania obroniło pod jego opieką prace doktorskie.

#### Dr Bernd Michael Buchholz

urodził się w 1948 r. Studia ukończył na Uniwersytecie MEI w Moskwie, w Instytucie Cybernetyki Technicznej, w roku 1973. Rozprawę doktorską obronił w tymże instytucie w roku 1976. Następnie podjął pracę w Instytucie Energetyki w Dreźnie, w którym w 1987 r. został dyrektorem ds. naukowych. Od roku 1990 pełnił funkcję dyrektora ds. rozwoju zabezpieczeń



Dr Bernd Michael Buchholz z medalem „Zasłużonego dla Wydziału Elektrycznego PWR”

i automatyki sieci energetycznych w firmie Siemens. Później kierował działem Power Technology International, którego głównym zadaniem jest promowanie nowoczesnych technologii wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej.

Angażował się wraz z prof. Zbigniewem Styczyńskim w prowadzenie programu podwójnego dyplomowania z PWR i we włączanie polskich studentów w prace inżynierskie i naukowe na terenie Niemiec, organizując praktyki i staże naukowe.

Jest docentem na Uniwersytecie Otto-von-Guericke w Magdeburgu. Opublikował ponad 145 prac naukowych w sześciu językach. Otrzymał szereg nagród honorowych za działalność w ramach CIGRE, IEEE i VDE.

**Dr Stalin Boctor** – emerytowany pracownik Ryerson University, Toronto, Kanada, profesor oraz były dziekan *Faculty of Engineering, Architecture and Science*. Jego zainteresowania badawcze i dydaktyczne oscylowały wokół takich dziedzin, jak: optoelektronika, projektowanie systemów komunikacji optycznej, teorii sieci, obwodów elektrycznych oraz elektroniki. Autor oraz współautor trzech książek z dziedziny inżynierii elektrycznej.

Miał 38-letnie doświadczenie akademickie, podczas ostatnich 23 lat piastował różne stanowiska, m.in.: prodziekana Wydziału Inżynierii, dyrektora Departamentu Inżynierii Elektrycznej i Informatyki oraz dyrektora studiów I i II stopnia. Miał także bogate doświadczenie w zakresie narodowej oraz międzynarodowej akredytacji. Był członkiem Komitetu Deans' Liaison, piastował również urząd przewodniczącego Rady Dziekanów Inżynierii w stanie Ontario.

Jako urzędujący dwie kadencje dziekana był odpowiedzialny za projektowanie, modyfikacje oraz udoskonalanie programów kształcenia w zakresie Inżynierii Elektrycznej i Informatyki.

Inicjator współpracy Ryerson University z PWR. Za jego urzędowania opracowane zostały zasady prowadzenia wspólnych studiów magisterskich we współpracy z Wydziałem Elektrycznym PWR. Jego zaangażowanie i wsparcie doprowadziły do podpisania umowy dwustronnej i wdrożenie tych studiów. Oprócz studentów z PWR w wymianie biorą udział również studenci kanadyjscy. W roku 2010 wręczone zostały pierwsze podwójne dyplomy.



Dr Stalin Boctor został pośmiertnie odznaczony medalem

„Zasłużonego dla Wydziału Elektrycznego PWR”. Zdjęcie pochodzi

z 18 lutego 2009 r., kiedy podpisano umowę o współpracy między Wydziałem Elektroniki PWR a Wydziałem Inżynierii, Architektury i Nauk Ścisłych Uniwersytetu Ryerson w Toronto

# Spacerkiem po Chemicznym



*W społeczności akademickiej W-3 nie brakuje pięknych pań. Prodziekan prof. Jadwiga Sołoducho wręczyła indeksy świeżo przyjętym studentkom*

**...a właściwie – galopem. Począwszy bowiem od inauguracji roku akademickiego na tym wydziale (4 października 2011 r.), doszło do wielu ciekawych wydarzeń, a aktywność niektórych pracowników i studentów przerosła regulaminowy „plan zajęć” i wyszła sobie z uczelni...**

**W**niespełna dwa miesiące wydział zdążył przywitać nowych studentów i pożegnać z pompą najświeższych absolwentów – inżynierów i magistrów inżynierów – którzy z dyplomami pięciu kierunków staną się niebawem podporą rodzimego i światowego przemysłu. Wśród nich znaleźli się ostatni już absolwenci jednolitych studiów magisterskich, prowadzonych na wydziale od 1965 r. System boloński „wymusił” zakończenie pewnej epoki, a więc



*Obecny na inauguracji rektor PWr (po lewej) osobiście wręczył uczelniane odznaczenia zasłużonym dla Wydziału Chemicznego, dalej stoją – dziekan prof. Andrzej Matynia i uhonorowani: prof. Paweł Kafarski, prof. Jacek Cybulski, por. Józef Leśniak i prof. Zbigniew Śmieszek*



*Zespół Za Horyzontem, a w nim reprezentantka W-3, czyli dr inż. Beata Greb-Markiewicz, grająca na skrzypcach*

listopadowa uroczystość wręczenia dyplomów zapisze się szczególnie i w historii W-3, i Politechniki.

Mogliśmy też zajrzeć na Chemiczny tam, gdzie toczą się codzienne „zmagania” studentów z dydaktykami – do jeszcze pachnącego nowością, dobrze wyposażonego laboratorium w Zakładzie Chemii Organicznej i uczestniczyć w jego uroczystym otwarciu przez władze uczelni i wydziału.

Pracownikom i studentom W-3 jest jednak wyraźnie „za ciasno” na własnym terenie – bo postanowili „spacyfikować” okoliczną szkołę, serwując jej uczniom chemiczne atrakcje w związku z Międzynarodowym Rokiem Chemii i setną rocznicą przyznania Nagrody Nobla naszej wielkiej rodaczce Marii Skłodowskiej-Curie.

A że uczoną tę szkoła uczyniła swoją patronką – nie było chyba lepszej okazji, by zanieść młodzieży kaganek chemicznej oświaty.

Na własnym gruncie natomiast chemicy uczestniczyli w listopadowej Radzie Wydziału pełnej nagród i wyróżnień, bo i pełny różnej znaczącej działalności – naukowej i społecznej – był poprzedni rok akademicki na W-3.

## Gaudeamus – na powitanie...

Tradycyjnie, pod czujnym okiem dr. inż. Wojciecha Skrzypińskiego, kandydaci na studentów pięciu kierunków oferowanych przez Wydział Chemiczny zajęli miejsca w auli PWr, żeby uczestniczyć w uroczystej immatrykulacji. W bieżącym roku akademickim na pierwszy rok studiów stacjonarnych przyjęto ponad 840 osób. Razem z pozostałymi kandydatami – słucha-

Małgorzata Wieliczko,  
Elżbieta Wojaczyńska  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
Nikodem Mazur

czami niestacjonarnymi i doktorantami – oraz z już studiującymi na W-3 na poszczególnych rocznikach, sprawili, że na wydziale tym mamy prawdziwą armię. Wszystkich studentów i doktorantów jest bowiem teraz 3130.

Władze i Rada Wydziału, pracownicy naukowo-dydaktyczni i administracyjni oraz zaproszeni goście witali nowo przyjętych na studia. W uroczystości władze Politechniki reprezentował JM Rektor prof. Tadeusz Więtkowski – nie pierwszy raz wyrażając swoje zadowolenie z pozycji, jaką zajmuje w kraju politechniczny Wydział Chemiczny, dzięki osiągnięciom swoich naukowców, dydaktyków, a także doktorantów i studentów.

20 młodych ludzi – z każdego kierunku po cztery osoby – złożyło ślubowanie i odebrało indeksy, które wręczali prodziekani prof. Jadwiga



19 października 2011 r. aulę PWr zawładnęli absolwenci Wydziału Chemicznego i... prof. Henryk Górecki na czele



Statuetka lwa dla najlepszej absolwentki mgr inż. Katarzyny Judy – wręcza rektor, sekundują: prorektor Jerzy Walendziewski, prodziekan Piotr Drożdżewski i dziekan Andrzej Matynia

Sołoducho i prof. Piotr Drożdżewski, z towarzyszeniem dziekana prof. Andrzeja Matyni. I to właśnie dziekan rozpoczął tego dnia „oprowadzanie” nowicjuszy po swoim wydziale – omawiając krótko jego strukturę, charakter, podając najważniejsze fakty i liczby.

Uroczystości towarzyszyła również miła ceremonia wręczenia uczelnianych odznaczeń zasłużonym dla W-3 i uczelni. Rektor PWr uhonorował prof. Jacka Cybulskiego – wicedyrektora ds. naukowo-badawczych Instytut Chemii Przemysłowej im. Ignacego Mościckiego, prof. Pawła Kafarskiego – kierownika Zakładu Chemii Bioorganicznej na W-3, prof. Zbigniewa Śmieszka – dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych oraz Józefa Leśniaka – kombatanta AK, długoletniego pracownika inżynierijno-technicznego PWr – żywą legendę uczelni.

Atrakcją tej inauguracji był niewątpliwie występ zespołu Za Horyzontem, którego instrumentalistką, grającą na skrzypcach, jest dr inż. Beata

Greb-Markiewicz – na co dzień pracownik naukowy na W-3.

Naukową odsłoną inauguracji zajęła się natomiast prof. Katarzyna Choj-

nacka, wygłaszając wykład o algach – surowcu przyszłości.

### ...i na pożegnanie

W uroczystościach rozdania dyplomów „ludzie z W-3” także mają duże doświadczenie. Zwłaszcza panie z dziekanatu pod batutą jego szefowej p. Zofii Sochy są w tym dziele niezawodne. Wręczenie bowiem kilku setek dyplomów inżynierom i magistróm inżynierom, połączone z niezliczoną liczbą uścisków dłoni, które zobowiązani są wykonać przedstawiciele władz wydziałowych, to naprawdę ciężka praca. Ale na wydziale nikt się na nią nie skarży, a pożegnanie absolwentów zawsze przebiega w przyjaznej, szczerzej, choć nieco „załoczonej” atmosferze. Trudno zarządzić temu ostatniemu (ale czy trzeba?), gdy całe rodziny chcą uczestniczyć w święcie „swojego” magistra czy inżyniera.

Czarna od tóg i biretów była 19 listopada 2011 r. politechniczna aula. Datę tę należy uznać za historyczną. Otóż tego dnia po raz ostatni wręczo-



Ponad cztery setki indeksów i absolwenckich odznak musiały trafić do rąk żegnających się z uczelnią, no i trzeba było jeszcze te ręce szczerze uściskać...



*To było rozdanie dyplomów na wysokim poziomie – także śpiewaczym, przy mikrofonach: Marcjanna Myrlak i Marta Mokrzycka-Myrlak, przy fortepianie: Maria Kokotajło*

- ▶ no dyplomy 310 magistrów inżynierów jednolitych studiów magisterskich, które prowadzone były na wydziale od połowy lat 60. ubiegłego wieku. Tę formę studiowania „wygasili” bowiem system boloński, dzieląc etapy zdobywania wykształcenia na trzy stopnie.

Jak zwykle, przedstawiono i wyróżniono: dziesiątkę najlepszych absolwentów, autorów najciekawszych prac dyplomowych oraz przyznano Nagrodę Specjalną Dziekana za pracę organizacyjną na rzecz społeczności akademickiej PWr.

A potem wdzięcznemu, acz trochę wyczerpującemu zajęciu oddali się dziekani oraz prorektor ds. organizacyjnych uczelni prof. Jerzy Walen-

dziewski (nie mówiąc już o dr. Skrzypińskim, który wywoływał panie i panów z sali), wręczając ok. 400 dyplomów wniebowziętym absolwentom.

Gratulacjom i życzeniom dla absolwentów, m.in. od przedstawiciela Konwentu Wydziału Chemicznego dr. inż. Andrzeja Puszyńskiego, towarzyszyły słowa podziękowania od kończących studia. Wyrazicielką ich uczuć była najlepsza spośród najlepszych na wydziale – mgr inż. Katarzyna Juda.

Niewątpliwie swój dzień miał też dziekan Andrzej Matynia. Zamieniając oficjalny stół prezydalny na nieco „swobodniejszą” mównicę, zaprezentował się jako zdolny recytator wła-

snej twórczości poetyckiej. Nie ograniczył się przy tym do znanej już „Ody do Absolwenta”. Występ trwał dobrą chwilę i aż brakuje wyobraźni, by przewidzieć, co będzie się działo za rok!

Bez akcentów artystycznych nie ma dobrej uroczystości na Chemicznym. Dlatego na pożegnaniu absolwentów wystąpiły tym razem piękne, młode i zdolne śpiewaczki Marcjanna Myrlak i Marta Mokrzycka-Myrlak, którym towarzyszyła na fortepianie Maria Kokotajło.

## W Dniu Patronki

Dobiegający końca Międzynarodowy Rok Chemii i 100. rocznica przyznania Nagrody Nobla Marii Skłodowskiej-Curie dały asumpt do organizacji wielu imprez popularyzujących tę dziedzinę wiedzy oraz przybliżających postać wybitnej uczzonej. 22 listopada w Szkole Podstawowej nr 12 (przy ulicy Janiszewskiego, obok gmachów PWr) jest tradycyjnie poświęcony patronce szkoły, czyli właśnie Marii Skłodowskiej-Curie.

W tym roku, dzięki współpracy z Wydziałem Chemicznym, udało się zorganizować dodatkowe atrakcje dla uczniów. Szkołę odwiedziła grupa studentów z Koła Naukowego Chemiczów „Allin”, którzy zaprezentowali pokaz atrakcyjnych wizualnie, ale i pouczających eksperymentów chemicznych. Młodzi widzowie mogli zobaczyć, między innymi, chemiczny grzyb, gejzer, atramentowe tornado, sztuczną krew oraz poznać właściwości ciekłego azotu.

Z kolei uczniowie starszych klas uczestniczyli w przygotowanym przez



*Laboratorium w Zakładzie Chemii Organicznej zyskało nowy blask i wyposażenie, które zapewniła firma PRADE GROUP PLUS s.c. Niewątpliwą zaletą wyremontowanego pomieszczenia jest system wentylacyjny, który uchroni studentów i dydaktyków przed wpływem chemicznych odczynników podczas ćwiczeń laboratoryjnych. W pomieszczeniu jest też wydzielone wygodne miejsce do prowadzenia zajęć teoretycznych. Laboratorium zostało unowocześnione dzięki wsparciu finansowemu władz uczelni. Na uroczystym otwarciu 12 października 2011 r. był obecny rektor prof. Tadeusz Więtkowski, który wraz z dziekanem W-3 prof. Andrzejem Matynią i kierownikiem Zakładu prof. Jackiem Skarzewskim dokonał symbolicznego przecięcia wstęgi, czemu przypatrywał się m.in. prorektor Jerzy Walendziewski*



## Absolwenci TOP 10

1. Katarzyna Juda
2. Marta Woźna
3. Michał Białek
4. Konrad Cyprych
5. Iga Kucharska
6. Radosław Kołkowski
7. Natalia Gorczowska
8. Aneta Mrożkiewicz
9. Agnieszka Łupicka
10. Krzysztof Gręda

## Wyróżnione prace

1. Klaudia Korman
2. Ewelina Matusiak  
(także Specjalna Nagroda Dziekana za pracę organizacyjną)
3. Dawid Sawicki
4. Aleksandra Stróżyk
5. Katarzyna Tomczak
6. Michał Wilk
7. Magdalena Zemła
8. Magdalena Ziółkowska

dr inż. Elżbietę Wojaczyńską i dr. Jacka Wojaczyńskiego konkursie poświęconym życiu i działalności patronki szkoły. Spośród 23 uczestników, reprezentujących klasy IV-VI, z trzydziestoma testowymi pytaniami najlepiej – bo bezbłędnie – poradził sobie Janek Limburski z IV B, który wyprzedził Helenę Sękowską z VI B i Szymona Witkowskiego z IV A. O wysokim poziomie rywalizacji świadczy fakt, że pierwszych 10 zawodników popełniło nie więcej niż dwa błędy, a o kolejności decydować musiał czas rozwiązywania testu.

Wszyscy uczestnicy konkursu otrzymali pamiątkowe dyplomy oraz książki popularnonaukowe, ufundowane przez dziekana W-3 prof. Andrzeja Matynię. Wręczył je podczas uroczystego apelu prodziekan prof. Piotr Drożdżewski. Rozstrzygnięto także kilka innych, ogłoszonych wcześniej szkolnych konkursów, np. na sobówtora Marii Skłodowskiej-Curie czy stróż naukowca.

Tak spędzony Dzień Patronki nie tylko przybliżył uczniom sylwetkę wielkiej uczoney, ale i skierował ich uwagę na różne aspekty nauk ścisłych. ■



*Chemicy z W-3 byli podparą Dnia Patronki w SP nr 12. Uczniowie solidnie przygotowali się do współpracy z naukowcami, zapraszając na imprezę nawet... Alberta Einsteina. Dla wszystkich uczestników konkursów były nagrody i dyplomy, które wręczali prof. Piotr Drożdżewski i dr inż. Elżbieta Wojaczyńska*

## U honorowani na Radzie Wydziału

**Nagroda im. Włodzimierza Trzebiatowskiego**

prof. Andrzej Miniewicz

**Złota Odznaka Politechniki Wrocławskiej z Brylantem**

prof. Jacek Machnikowski

**Medal z wizerunkiem Marii Skłodowskiej-Curie**

prof. Jolanta Bryjak; prof. Katarzyna Chojnacka; prof. Maria Cieślak-Golonka; prof. Barbara Lejczak; prof. Grażyna Gryglewicz; prof. Jolanta Grzechowiak; prof. Danuta Michalska-Fąk; prof. Jadwiga Sołoducho; prof. Anna Trusek-Hołownia; prof. Ilona Turowska-Tyrk; prof. Veneta Videnova-Adrabińska; prof. Kazimiera Anna Wilk; prof. Ewa Żymańczyk-Duda; prof. Henryk Górecki; prof. Paweł Kafarski; prof. Jacek Machnikowski; prof. Andrzej Noworyta; prof. Marek Samoć; prof. Juliusz Sworakowski; prof. Wiesław Żyrnicki; doc. Lucyna Górka; Renata Górecka; Danuta Piechowska; Zofia Socha; Aneta Zasadzka

**Wyróżnienie Dziekana za działalność na rzecz doktorantów**

mgr inż. Juliusz Winiarski

**Nagroda Dziekana za osiągnięcia naukowe doktorantów**

mgr inż. Anna Kozik, *Technologia Chemiczna I*; mgr inż. Szymon Modelski, *Inżynieria Chemiczna*; mgr inż. Jolanta Pękala, *Biotechnologia*; mgr inż. Helena Stecka, *Chemia II*; mgr inż. Konrad Szustakiewicz, *Technologia Chemiczna II*, mgr inż. Agnieszka Zawada, *Chemia I*

**Dyplomy Dziekana dla studentów za osiągnięcia w nauce**

Marta Kolonko, *Biotechnologia*; Dorota Kossowska, *Chemia*; Dariusz Popławski, *Technologia Chemiczna*; Małgorzata Mielczarkowska, *Inżynieria Chemiczna i Procesowa*; Marta Fiedot, *Inżynieria Materiałowa*

**Dyplom dla koordynatora DFN na W-3**

dr inż. Elżbieta Wojaczyńska

**Dyplomy dla pracowników za pomoc przy DFN**

prof. Marek Bryjak; prof. Maria Cieślak-Golonka; prof. Roman Gancarz; prof. Ludwik Komorowski; prof. Stanisław Kucharski; prof. Mirosław Miller; prof. Jacek Młochowski; prof. Piotr Nowak; prof. Marek Samoć; prof. Jadwiga Sołoducho; prof. Ryszard Steller; prof. Kazimiera Anna Wilk; dr hab. Marcin Drąg; dr hab. Rafał Latajka; dr inż. Michał Araszkiwicz; dr inż. Joanna Cabaj; dr inż. Agnieszka Dyonizy; dr inż. Beata Greb-Markiewicz; dr inż. Ryszard Janik; dr inż. Paweł Kędziński; dr Piotr Młynarz; dr inż. Magdalena Piętka-Ottlik; dr inż. Marcin Sieńczyk; dr inż. Piotr Wojciechowski; dr Robert Zalesny; dr inż. Łukasz Radościński; Jerzy Dąbrowski

**Dyplomy dla doktorantów za pomoc przy DFN**

mgr inż. Michał Białek; mgr inż. Paulina Bunio; mgr inż. Ida Chojnacka; mgr inż. Stanisław Deja; mgr inż. Piotr Garczarek; mgr inż. Karolina Kubas; mgr inż. Teresa Kurc; mgr inż. Anna Elżbieta Nowak; mgr inż. Marcin Poręba; mgr inż. Dagmara Reksa; mgr inż. Łukasz Sidorowicz; mgr inż. Justyna Sikorska; mgr inż. Katarzyna Sobianowska; mgr inż. Agnieszka Świst; mgr inż. Magdalena Wilk; mgr inż. Łukasz Wolański

**Dyplomy dla studentów za pomoc przy DFN**

Bartosz Błasiak; Małgorzata Burda; Klaudia Dradrach; Adrian Justyniarski; Monika Łukaczyńska; Ewa Makowicz; Adrianna Maryjowska; Łukasz Nieckarz; Justyna Panas; Maciej Rolewicz; Joanna Smolarek; Daniel Smykowski; Rafał Szabla; Agnieszka Szymańska; Sylwester Wawer; Damian Włodarczyk

## Errata

W numerze 249, przy okazji relacji z DFN-u na PWr, na s. 19 nieprawidłowo podpisaliśmy górną fotografię. Podpis powinien brzmieć: „Pokaz prowadzony przez mgr inż. Idę Chojnacką z towarzyszeniem pracowników laboratorium Zakładu Metalurgii Chemicznej”.

Wszystkich zainteresowanych i Czytelników przepraszamy.

Małgorzata Wieliczko

# Młoda Kadra 2015 plus

21 października 2011 r. w sali Senatu PWr uroczystie wręczono 50 decyzji o przyznaniu stypendiów. Beneficjenci to 26 młodych doktorów zatrudnionych na uczelni i 24 doktorantów interdyscyplinarnych studiów doktoranckich (ISD).

daktycznej Politechniki Wrocławskiej w zakresie ogólnouczelnianych przedmiotów wybieralnych oraz wdrożenie Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich”.

Wspomniana tu kategoria młodych doktorów to osoby, które nie przekroczyły 35. roku życia i doktoryzowały się nie dawniej niż przed pięcioma laty. Ich głównym miejscem zatrudnienia musi być Politechnika Wrocławska. Laureatami konkursu dla młodych doktorów są przedstawiciele poszczególnych wydziałów i Studium Nauk Humanistycznych. Zadbanie, by grono laureatów było zróżnicowane pod względem płci, a także upływu czasu od doktoratu. Stypendium przyznawane jest na rok, ale można ubiegać się o jego kontynuację (aneksowanie) w kolejnych trzech edycjach, o ile kandydat spełnia warunki konkursu.

Stypendia te są przyznawane niezależnie od innych stypendiów lub pozostałych świadczeń, gdyż autorzy projektu dążyli do stworzenia utalentowanym młodym ludziom warunków do kontynuowania kariery w naukach technicznych i ścisłych. Stypendia mają zwiększyć motywację laureatów do intensywnej pracy badawczej i przygotowania prac habilitacyjnych w statutowym terminie.

– Ten projekt rozwija się w trzech nurtach – mówi ks. prof. J. Machnacz. – Jeden dotyczy studentów I i II stopnia. Do ich programu nauczania zostaną wprowadzone uzupełniające właściwy program kształcenia treści humanistyczne. Będziemy się spotykać z coraz bardziej różnorodną populacją studentów. Chcemy wychodzić naprzeciw wynikającym stąd zjawiskom. Ważny jest dla nas ludzki i etyczny aspekt współistnienia. Nasi studenci będą mogli skorzystać z re-



## Młodzi doktorzy

### A. Reprezentanci wydziałów i SNH

Joanna Jabłoński (W-1)  
Maja Staniec (W-2)  
Robert Zalesny (W-3)  
Maciej Nikodem (W-4)  
Mateusz Dybkowski (W-5)  
Justyna Wodniak (W-6)  
Małgorzata Szlachta (W-7)  
Paweł Świątek (W-8)  
Piotr Kolasiński (W-9)  
Mateusz Zajac (W-10)  
Artur Podhorodecki (W-11)  
Karol Malecha (W-12)  
Emilia Mazurek (SNH)

### B. Reprezentantki kobiet

Agnieszka (Zielińska) Saeid (W-3)  
Gabriela Statkiewicz-Barabach (W-11)  
Anna Sobolewska (W-3)

### C. Młodzi doktorzy

w pięciu kategoriach stażowych (poz. I i II na liście rankingowej, od I roku do V r. po doktoracie)

1. Janusz Jacak (W-11)  
Ewa Chmielewska (W-3)
2. Maria Sitek (W-11)  
Piotr Kisielewski (W-5)
3. Adam Szyszka (W-12)  
Piotr Markowski (W-12)
4. Marcin Motyka (W-11)  
Witold Jacak (W-11)
5. Artur Wiatrowski (W-12)  
Sławomir Drobczyński (W-11)

*Czy któryś z wyróżnionych stypendium znajdzie się kiedyś wśród sportretowanych rektorów? Ks. prof. Jerzy Machnacz ma taką nadzieję*

**B** yło to możliwe dzięki zdobyciu przez zespół ks. Jerzego Machnacza (koordynatora projektu) funduszy z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, projektu „Młoda Kadra 2015 plus. Wzbogacenie ofert dy-

Tekst i zdjęcia:  
Maria Kiszka



Dr Artur Podhorodecki odbiera decyzję stypendialną z rąk rektora





Stypendystka z grupy doktorantów  
mgr inż. Aleksandra Melińska

alizowanych na odległość 15 e-kursów. Drugi nurt to 24 naszych doktorantów, którzy skorzystają z wdrażanych interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w trzech zakresach: z bioinżynierii (na W-10 i W-11) i technologii materiałów przyjaznych środowisku (W-10). Z myślą o tych doktorantach stworzono też trzy e-learningowe kursy humanistyczne. Wreszcie sprawy dotyczące młodych doktorów, którym chcemy ułatwić osiągnięcie habilitacji. Zwracamy ponadto uwagę na dodatkowy wątek projektu – rozwój kadry naukowej, która co roku będzie uzupełniała swoją wiedzę o metodach e-learningu. Na realizację w latach 2011-2015 wymienionych tu celów przeznaczono ponad 10 mln zł.

Ks. prof. Machnacz wyraził nadzieję, że wśród obecnych na sali młodych badaczy jest przyszły rektor Politechniki.

Obecny rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski wyraził radość, że uda-

ło się wygrać projekt, który przyczyni się do rozwoju młodej kadry naukowej. Odwołał się do tradycji Politechniki, patrzących z portretów sali Senatu PWr postaci jej rektorów, a także innych pracowników i studentów, którzy po wojnie budowali ją z trudem od

podstaw. Podkreślił potrzebę kształcenia młodych następców dzisiejszych naukowców. To właśnie młode pokolenie będzie beneficjentem wszystkich tych długoletnich starań.

Prof. R. Gonczarek wręczył młodym doktorom decyzje o stypendiach w wysokości 2800 zł. Wyjaśnił przy tym, że aby dać szansę szerokiej społeczności, zarezerwowano trzy stypendia dla najlepszych kandydatek płci, niegdyś zwanej piękną. Stypendia doktoranckie rozdzielono wśród najlepszych kandydatów z poszczególnych wydziałów i SNH, a stypendia doktorskie – po dwa na każdy „rocznik” – od tych, którzy uzyskali doktorat w ciągu ostatniego roku, do tych, którzy mają już 4-5-letni staż doktorski.

W ostatnim okresie przyznano naszym studentom, magistrów i doktorom wiele cennych stypendiów. Spośród 128 stypendiów FNP dla młodych uczonych po 28 tys. zł rocznie aż pięć trafiło na Politechnikę Wrocławską. Jednym z nich jest wyróżniony i tym razem dr Karol Malecha z W-12. Zaś wśród wyróżnionych przez MNiSW 3 października młodych naukowców są kolejni nasi laureaci: dr Artur Podhorodecki i dr Anna Sitek z W-11. Życzymy im wszystkim sukcesów. ■



Bracia stypendyści: Janusz i Witold Jacakowie (obaj z WPPT)



Komisję Stypendialną dla Młodych Doktorów tworzyli:  
dr hab. Bożena Hoła, prof. Jerzy Świątek, dr Tomasz Stępień  
oraz widoczni na zdjęciu prof. Ryszard Gonczarek  
i prof. Zbigniew Olszak

## Wybrał Politechnikę Wrocławską

Znalazł się na czele listy kandydatów do stypendiów dla młodych badaczy przyznawanych z funduszu Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, projektu „Młoda Kadra 2015 plus. Wzbogacenie oferty dydaktycznej Politechniki Wrocławskiej w zakresie ogólnouczelnianych przedmiotów wybieralnych oraz wdrożenie Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich”. To tylko jeden z szeregu sukcesów dr. Artura Podhorodeckiego. Promotor jego pracy doktorskiej prof. Jan Misiewicz (IF PWr) tak przedstawia swego wychowanka:

– Dr inż. Artur Podhorodecki wykonał pod moją opieką pracę doktorską, której obrona odbyła się w Instytucie Fizyki w roku 2007. Praca została uznana za wyróżniającą, co potwierdziła Nagroda Prezesa Rady Ministrów za najlepszą pracę doktorską w dziedzinie inżynierii materiałowej (2008).

W kręgu badawczych zainteresowań dra Podhorodeckiego są przede wszystkim spektroskopowe badania nanostruktur półprzewodnikowych domieszkowanych jonami ziem rzadkich, a ostatnio również wytwarzanie takich nanostruktur.

Za prowadzone do tej pory badania otrzymał wiele prestiżowych nagród: Nagrodę START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (2008, 2009), stypendium Maxa Borna w dziedzinie fizyka (2006), Nagrodę Prezydenta miasta Wrocławia w konkursie *Pomysł na Biznes* organizowanym przez Wrocławskie Centrum Transferu Technologii (2010), stypendium Młoda Kadra (2010, 2011), Młoda Kadra Plus (2011) i SPIE Educational Scholarship in Optical Science and Engineering (2007) i kilka innych wyróżnień w kraju i za granicą. ▶

▶ Jest współautorem 55 publikacji w prestiżowych czasopismach z listy filadelfijskiej, m.in.: „Journal of American Chemical Society”, „Applied Physics Letters”, „Journal of Applied Physics”, „Nanotechnology”.

W 2011 r. otrzymał za wyniki swoich badań Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców, a także został laureatem programu MNiSW Juventus Plus i prestiżowego konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju LIDER, ukierunkowanego na budowanie młodego zespołu badawczego, oraz na prowadzenie nowych kierunków badań. Głównym zadaniem tego projektu jest otrzymanie nanokryształów półprzewodnikowych emitujących w podczerwieni, które mają być zastosowane w biologii i medycynie jako optyczne znaczniki procesów wewnątrzkomórkowych i w terapii nowotworowej ([www.sindbad.pwr.wroc.pl](http://www.sindbad.pwr.wroc.pl)).

Również w 2011 r. dr Artur Podhoroński został wybrany do Ogólnopolskiej Rady Młodych Naukowców, będącej organem pomocniczym ministra nauki i szkolnictwa wyższego, gdzie czynnie działa na rzecz młodych naukowców.

Dr Podhoroński wielokrotnie przebywał na krótkoterminowych stażach zagranicznych, głównie we Francji oraz Kanadzie. Każdy z nich owocował serią artykułów w czasopiśmie naukowych wysokiej rangi oraz współpracą międzynarodową.

Jest ponadto znakomitym organizatorem, co udowodnił, pełniąc ważne funkcje w komitetach organizacyjnych i programowych międzynarodowych konferencji oraz będąc prezesem kół naukowych OSA (i założycielem) oraz SPIE – lokalnych placówek ogólnowiatowych organizacji zajmujących się promowaniem szeroko pojętej optyki.

Jest też bardzo ceniony przez studentów, z którymi współpracuje. Jeden z nich obronił już doktorat, a praca doktorska drugiego jest na ukończeniu.

Pytany o tematykę badawczą, która przyniosła mu tak dobre wyniki, dr Artur Podhoroński wyjaśnia, że chodzi o prace nad jonami ziem rzadkich w różnych nanostrukturach półprzewodnikowych.

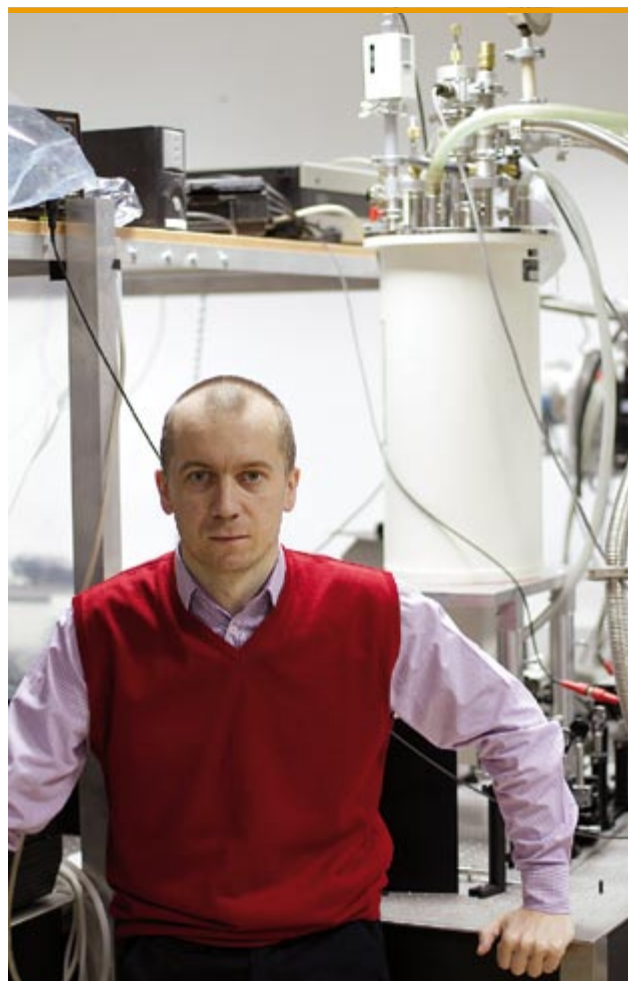
Na badania z tego zakresu składają się trzy wątki:

■ Nanokryształy krzemowe współdomieszkowane jonami ziem rzadkich stosowane w optoelektronice z perspektywą: otrzymania białej diody w technologii krzemowej, wykorzystania ich w fotowoltaice III generacji oraz do uzyskania lasera w technologii krzemowej z perspektywą budowy na jego podstawie komputera optycznego;

■ Jony ziem rzadkich w strukturach fotonicznych. Porowaty materiał o re-

gularnej strukturze jest zalewany zol-żelem zawierającym domieszkę lantanowca – w tym obszarze są to głównie prace podstawowe z fotoniki, lecz mające perspektywę wykorzystania badanych materiałów jako tanich wyświetlaczy LED;

■ Jony ziem rzadkich w nanokryształach półprzewodnikowych do zastosowań w medycynie i biofotonice. Badania te są finansowane przez NBCiR z projektu LIDER, który ma trzyletni horyzont i z którego milion złotych (brutto) przyznano doktorowi Podhorońskiemu na zbudowanie zespołu młodych naukowców oraz otrzymanie materiałów o potencjale aplikacyjnym. Większość środków w projekcie



Dr Artur Podhoroński w Laboratorium Optycznej Spektroskopii Nanostruktur

przeznaczona jest na materiały oraz zatrudnienie i tylko niewielka część na aparaturę. W ramach projektu planowane jest także zatrudnienie „postdoków” z zagranicy. Obecnie z ponad 200 zgłoszeń z całego świata wyłoniono pierwszego kandydata. Projekt dr. Podhorońskiego ma być realizowany we współpracy z ośrodkami zagranicznymi, głównie zajmującymi się aplikacjami biologicznymi, ale młody naukowiec chce mieć zasadniczą bazę na Politechnice Wrocławskiej, gdzie liczy na lokalną współpracę. Choć jego projekt ma charakter otwarty, czyli teoretycznie mógłby go realizować

w dowolnym miejscu – wybrał Politechnikę.

– Podjęta przeze mnie tematyka to synteza materiałowa i zaawansowane badania spektroskopowe – synteza markerów optycznych, tj. świecących materiałów nanokryształicznych nadających się do zastosowania w bionanomedycynie – mówi dr Podhoroński. – Stworzony materiał musi nie tylko mieć dużą wydajność świecenia, ale też zostać pokryty warstwą materiału przejściowego, który zwiąże substancję nieorganiczną z organiczną. Pozwoli to na wykorzystanie takiego markera w środowisku wodnym oraz na przyłączenie do niego różnych biomolekuł. Tego rodzaju molekuly służą do „zaadresowania” markera, by dotarł do właściwego celu (np. komórki nowotworowej). Wytworzony w ten sposób nieorganiczny marker generuje po wzbudzeniu optycznym promieniowanie pozwalające np. na precyzyjnie zlokalizowanie komórki rakowej lub na analizowanie kinetyk wewnątrzkomórkowych. Zwykle do takich celów preferowano substancje organiczne ze względu na ich znacznie lepszą biodegradowalność. Z punktu widzenia fizyki i chemii, tj. pod względem właściwości materiału, nasze markery są lepsze, ale ich stosowanie jest niestety ograniczone ze względu na jeszcze zbyt niską biodegradowalność oraz brak danych co do ich toksyczności. Obecnie takie znaczniki nieorganiczne są stosowane głównie w laboratoriach, np. w badaniach podstawowych z zakresu biomedycyny czy w leczeniu eksperymentalnym, gdy zawodzą inne metody. Jest to jednak bardzo obiecujący kierunek badań, w którym jest wiele do zrobienia. Spodziewam się, że w ciągu 10 lat tego rodzaju markery powinny stać się standardowym narzędziem badawczym w bionanomedycynie.

Dr Podhoroński tak komentuje swoje osiągnięcia:

– To, co udało mi się osiągnąć ostatnimi laty, to głównie wynik mojej determinacji i ciężkiej pracy, która nie zawsze jest widoczna z zewnątrz, sprzyjającym warunkom dla młodych naukowców, jakie wytworzyło ostatnio MNiSW, i wsparciu prof. Jana Misiewicza. To pozwoliło mi dobrze wystartować i sprowadziło na mnie ten nadmiar szczęścia, który tak naprawdę nieźle mi dał popalić – żartuje dr Artur Podhoroński. – Myślę, że to dopiero początek mojej kariery naukowej. Dopiero teraz rzeczywiście udało mi się stworzyć warunki do wydajnej pracy naukowej. Więc jeżeli w najbliższych latach nie zniechęci mnie całkowicie do dalszej pracy uczelniana administracja i rosnąca liczba kolejnych utrudnień formalnych w uprawianiu nauki, zamierzam jeszcze dać naszej *Alma Mater* sporo powodów do zadowolenia ze swojego wychowanka. ■

Maria Kiszka  
Zdjęcie:  
archiwum Artura  
Podhorońskiego

# Młodzi odkrywcy nie próżnują



Od lewej: prof. Zbigniew Olszak, prof. Tadeusz Więckowski, prof. Włodzimierz Salejda i dr Anna Hajdusianek razem ze studentami Akademii Młodych Odkrywców świeżo po wręczeniu indeksów

**Grono studentów PWr powiększyło się 22 października 2011 r. o 280 osób. „Spadochroniarze”, którym w ostatniej chwili okazano łaskę? Nie, mowa o żakach wyjątkowych, bo w wieku od 7 do 16 lat. Właśnie wtedy na uczelni odbyła się inauguracja czwartej już edycji Akademii Młodych Odkrywców.**

**W** trakcie uroczystości w auli gmachu głównego PWr zgromadzili się wszyscy odkrywcy z rodzicami. Na rozdanie indeksów przybyli: rektor prof. Tadeusz Więckowski, prof. Włodzimierz Salejda z Instytutu Fizyki, dziekan Wydziału Podstawowych Problemów Techniki prof. Zbigniew Olszak i pomysłodawczyni oraz organizatorka akademii – dr Anna Hajdusianek, także z WPPT. Wszyscy w tradycyjnych togach i świetnych humorach na widok roześmianych dzieci.

## Potencjalni nobliści

Na początku Agnieszka Niczewska, rzeczniczka prasowa Politechniki Wrocławskiej, opowiedziała dzieciom i młodzieży o tym, czym jest uczelnia i jak działa Akademia Młodych Odkrywców. A jest to największy na Dolnym Śląsku i jedyny bezpłatny cykl wykładów i pokazów popularnonaukowych, przeznaczonych dla tych młodszych, jak i trochę starszych dzieci. W trakcie zajęć uczniowie poznają świat nauk ścisłych. Każde spotkanie poświęcone jest innym zagadnieniom, opisywanym za pomocą doświadczeń fizycznych. Większość z lekcji uczniowie mogą sami powtarzać w domu z rodzicami.

Do nadzwyczajnie młodych studentów zwrócił się rektor Więckowski. – Pod koniec września przyjęliśmy w poczet naszej uczelni około 10 tysięcy studentów. Dziś wy dołączacie do nich. Dla niektórych to nowość, a jeszcze inni są z nami już kolejny raz.

Bardzo cieszę się, że jesteście tutaj, i mam nadzieję, że za rok będziemy mogli wam wręczyć certyfikaty ukończenia Akademii Młodych Odkrywców – mówił prof. Więckowski. – Jak już zdacie wszystkie maturę, to jestem przekonany, że przyjdziecie studiować na naszej uczelni. Oby był w tej sali jakiś przyszły noblista! – spuentował rektor.

## Z indeksem w świat nauki

Następnie uroczystość przeszła do kulminacyjnego punktu, czyli rozdania indeksów. Wczytywane były kolejno imiona i nazwiska młodych kandydatów na naukowców, którzy

podchodzili i byli oficjalnie pasowani przez rektora na studentów. Otrzymywali także kalendarze uczelniane. Inauguracja zakończyła się pamiątkowymi zbiorowymi zdjęciami i gorącymi brawami.

W tym roku akademickim 280 uczestników AMO zostało podzielonych na trzy grupy wiekowe: od 7 do 10 lat, od 11 do 14 lat i młodzież w wieku gimnazjalnym. Dwie młodsze grupy będą uczestniczyć w wykładach z pokazami, natomiast dla trzeciej grupy, poza wykładami, przewidywane są również zajęcia laboratoryjne.

Inicjatorką Akademii Młodych Odkrywców jest dr Anna Hajdusianek z Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. Jej działalność została doceniona przez serwis „Nauka w Polsce” Polskiej Agencji Prasowej i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które w 2010 r. przyznały jej nagrodę dla popularyzatora nauki. ■



*Pasowaniu na studentów, jak co roku, towarzyszyło mnóstwo emocji. Dzieciom szczególnie podobała się uroczysta oprawa tego wydarzenia*

Arkadiusz Gołka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur



Pierwsi studenci niestacjonarnych studiów III stopnia na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii ze swoimi wykładowcami

## Niestacjonarni doktoranci na WGGG

**P**olitechnika Wrocławska, jako jedna z najlepszych uczelni w kraju, czyni ciągle starania nie tylko w doskonaleniu procesu dydaktycznego, ale także w poszerzaniu oferty dydaktycznej dla zdolnej młodzieży. Jednym z elementów tej oferty są niestacjonarne studia doktoranckie. Ta forma kształcenia jest przewidziana zarówno przez prawo dotyczące szkolnictwa wyższego, jak i regulamin studiów doktoranckich PWr.

Niestacjonarne studia doktoranckie zostały stworzone z myślą o ambitnych absolwentach wyższych uczelni z tytułem zawodowym magistra, którzy z różnych powodów podjęli pracę zarobkową, a jednocześnie chcieliby dalej rozwijać się, kontynuując swoją edukację, prowadzącą do uzyskania pierwszego stopnia naukowego, jakim jest stopień doktora. Tytuł ten daje pełne uprawnienia do prowadzenia pracy naukowej.

Mimo że niestacjonarne studia doktoranckie są płatne i trwają cztery lata, dostarczają szeregu korzyści: poszerzają horyzonty naukowe, stwarzają atmosferę wspólnej pracy badawczej, uczą prowadzenia dyskusji i pisania prac naukowych itd. Studia doktoranckie to także kształtowanie dobrych cech młodego naukowca. Wartości tych z pewnością nie da się przecenić.

Poszczególne wydziały PWr od paru lat czyniły starania w celu uruchomienia niestacjonarnych studiów doktoranckich. W tym roku po raz pierwszy zostały zainicjowane – uruchomiono je na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii. Stało się to możliwe dzięki osobistemu zaangażowaniu prezes Zarządu KGHM Cuprum sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowego prof. Moniki Hardygory oraz dziekana WGGG prof. Le-



Prof. Monika Hardygóra, prowadząca wykład „World's Mining”, i dziekan prof. Lech Gładysiewicz

cha Gładysiewicza, a także w wyniku wsparcia ze strony KGHM Cuprum oraz KGHM Polska Miedź SA.

Nabór na studia odbył się we wrześniu 2011 r. Po kwalifikacji komisja przyjęła na studia 18 osób. Plan kształcenia jest identyczny jak ten dla dziennych studiów doktoranckich i obejmuje zaliczenie takich grup przedmiotów, jak: podstawowe (90 godz.), humanistyczno-menedżerskie (60 godz.), wydziałowe kursy kierunkowe (90 godz.), seminaria (60 godz.), praktyki zawodowe (120 godz.), konsultacje z promotorami (80 godz.), język obcy (zaliczany eksternistycznie na podstawie egzaminu przed komisją Studium Języków Obcych PWr). Część zajęć odbywa się w języku angielskim. Zajęcia prowadzone są w siedzibie wydziału przy pl. Teatralnym 2 (bud. K-3), raz w miesiącu po osiem godzin.

Wręczenie legitymacji i ślubowanie odbyło się 21 października 2011 r., a 26 listopada – zajęcia z *górnictwa na świecie* (World's Mining) z prof. Moniką Hardygorą oraz ze *statystycznej analizy danych eksperymentalnych* z prof. Andrzejem Mućkiem. ■

Jan Drzymała, kierownik studiów doktoranckich WGGG  
Zdjęcia: Alicja Bakalarz, Przemysław Kowalczyk

## pisali o nas

- **Dolny Śląsk górnictwem stoi, miastowroclaw.pl, 2.11:** Zapowiedź zaplanowanej na 3-5.11 br. konferencji „Dziedzictwo i historia górnictwa oraz wykorzystanie pozostałości dawnych robót górniczych”. Udział w tej międzynarodowej imprezie zapowiedziało ponad 330 gości z Polski i Niemiec.
- **Górnicy na Politechnice, GWR, 4.11:** Relacja z odbywającej się na Politechnice Wrocławskiej konferencji „Dziedzictwo i historia górnictwa oraz wykorzystanie pozostałości dawnych robót górniczych”.
- **Doktorat honoris causa dla prof. Alfreda Forchela, GWR, 9.11:** Zapowiedź nadania doktoratu honoris causa rektorowi uniwersytetu w Würzburgu prof. Alfredowi Forchelowi. Uroczystość zaplanowano na 16.11.
- **Sukces studentów PWr na zawodach robotów, GWR, 10.11:** Członkowie Koła Naukowego Inżynierii Mechatronicznej zwyciężyli w zorganizowanych 5 listopada na Politechnice Łódzkiej zawodach Sumo Challenge.
- **Politechnika Wrocławska zaczyna współpracę z uczelnią w Moskwie, GWR, 14.11:** Na 15 listopada zaplanowano podpisanie umowy o współpracy między Politechniką Wrocławską a uniwersytetem Technicznym w Moskwie. Współpraca ma obejmować wymianę naukowców i studentów, wspólne projekty badawcze, wymianę informacji naukowo-technicznych i koordynację badań.
- **Święto i kamień pod bibliotekę, GWR, 16.11:** Informacje o obchodach Święta Nauki Wrocławskiej na PWr. Ich główne punkty to wmurowanie kamienia węgielnego pod bibliotekę cyfrową i doktorat honoris causa dla prof. Alfreda Forchela.
- **Honorowy tytuł dla rektora z Würzburga, GW, 17.11:** Relacja z nadania doktoratu honoris causa prof. Alfredowi Forchelowi.
- **Wmurowano kamień węgielny pod budowę nowej biblioteki PWr, Nauka w Polsce, 17.11:** Relacja z uroczystości i opis tej inwestycji. Ma ona zostać ukończona w 2014 r.
- **Politechnika otworzy nową siedzibę swojej telewizji, GWR, 17.11:** Studencka telewizja STYK przeniosła się do lokalu w wyremontowanym akademiku T-15.

Partner medialny:

Wortal branżowy

**Energoelektronika**

WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL

# Z Jerozolimy do Dzierżoniowa

Tradycją stało się, że ks. prof. Jerzy Machnacz (SNH) zaprasza na spotkania ze studentami osoby niezwykle, przedstawiciele różnych wyznań i narodowości, którzy swoją pracą i zaangażowaniem przyczyniają się do łamania stereotypów, a co więcej są w stanie zachęcić do współpracy wielu młodych.

Takim człowiekiem jest Rafael Blau, współzałożyciel Fundacji Beiteinu Chaj (Nasz Dom Żyje) i właściciel zrujnowanej synagogi w Dzierżoniowie, którą za wszelką cenę postanowił odbudować i stworzyć w niej Centrum Spotkań dla Młodzieży. 27 października br. przyjął zaproszenie i pojawił się w Studium Nauk Humanistycznych, aby w ramach cyklu wykładów pt. „Wielkie religie monoteistyczne” opowiedzieć o świętach w judaizmie i o tym, co sprawiło, że wrócił z Izraela w swoje rodzinne strony...

## Święta po żydowsku

– Jak widzicie, nie jestem rabinem. Pewnie spodziewaliście się zobaczyć kogoś, kto nosi brodę, jarmułkę, tałas – ja nie noszę. Postaram się opowiedzieć o naszych świętach i tradycjach z nimi związanych z punktu widzenia zwykłego Żyda, nie duchownego – rozpoczął Rafael Blau.

Święta w judaizmie są ściśle podporządkowane kalendarzowi żydowskiemu, który liczony jest od stworzenia świata. Ważna jest również znajomość historii narodu wybranego, która determinuje kolejność i wagę następujących po sobie uroczystości. Główne założenia opierają się na wierze w jedyne Boga, który wybrał naród Izraela do zawarcia z nim przymierza. Przedmiotem szczególnej czci są: Tora – Słowo Boże spisane przez Mojżesza, Tanach, czyli Biblia Hebrajska, i Talmud – zbiór praw regulujących życie społeczności i zapis tradycji ustnej judaizmu.

Co tydzień od piątku wieczorem do soboty wieczór święci się Szabat. Bóg w tym dniu odpoczywał po stworzeniu świata. Zakazana jest zatem wszelka praca. – Możesz jeść i możesz czytać, najlepiej Świętą Biblię i nic więcej. Nie wolno podróżować, pisać, a nawet włączać światła czy jeździć windą. Ciekawym rozwiązaniem są tzw. windy szabatowe, które zatrzymują się na każdym piętrze, tak by nie trzeba było używać przycisku i narażać się na popełnienie grzechu. – wyjaśniał Blau. Tak rygorystyczne zasady są przestrzegane w pełni tylko w kręgach ortodoksyjnych. Aby zrobić odstępstwo od ściśle określonych reguł, potrzebna jest zgoda rabina.

Nowy Rok, czyli Rosz ha-Szana, obchodzony jest na pamiątkę stworzenia świata. Bóg w tym czasie osądza czyny ludzkie i zapisuje wszystkich do Księ-



*Wielu Żydów miało takie marzenie – aby chociaż raz w życiu pojechać do cadyka, podobnie jak muzułmanie pielgrzymują do Mekki, a Polacy do Częstochowy – tłumaczył Rafael Blau*

gi Życia lub Księgi Śmierci. Podawane są jabłka zanurzone w miodzie – aby nadchodzący rok był zdrowy, pomyślny i słodki. Na stole podczas posiłku musi znajdować się głowa barana lub ryby. Wyrażana jest skrusza i żal za popełnione grzechy. Rozpoczynają się tzw. Straszne Dni – dziesięciodniowy okres pokuty, który trwa do najważniejszego w judaizmie święta – Jom Kippur – Dnia Pojednania. – Każdy ma możliwość oczyścić się ze swoich win, zadośćuczynić, złożyć jałmużnę i pojednać się z tymi, z którymi pozostawał w konflikcie. Oczywiście, podobnie jak w szabat, obowiązuje zakaz pracy i dodatkowo ścisły post.

Sukkot, nazywane po polsku „Świętem szałasów”, upamiętnia wędrówkę Żydów przez pustynię po opuszczeniu Egiptu. Nie mogli wtedy zbudować murowanych domów. Jest to święto rodzinne, czas modlitwy o deszcz. Wielu ortodoksyjnych Żydów spożywa posiłki i śpi w prowizorycznych namiotach.

W grudniu (biorąc pod uwagę kalendarz gregoriański) obchodzi się Chanukę – Święto Świeca. Żydzi wspominają wtedy niezwykle wydarzenie: w trakcie powtórnego poświęcenia zbeszczeszczonej wcześniej Świątyni tylko jeden dzban oliwy wystarczył do utrzymania w menorze (siedmioramiennym świeczniku) ognia przez osiem dni. Stąd wywodzi się tradycja zapalania w oknie lampki chanukowej i rozdawania dzieciom prezentów.

Kolejnym jest Purim – Święto Losów, i Pesach, którego najważniejszą częścią jest wspólna rodzinna wieczerza.

W trakcie Święta Szawuot szczególnie uwagę zwraca się na Torę. – Trzeba podkreślić, że ortodoksyjni wyznaw-



*Rafael Blau przekonywał młodych, że warto opowiadać o swojej tradycji, religii i kulturze, bo tylko tak można przełamać stereotypy, poznać się i polubić*



Studentki pytały o rolę kobiet w judaizmie

► cy judaizmu codziennie czytają Torę, czyli Pięcioksiąg Mojżeszowy, rozdział po rozdziale. – Należy pamiętać, że aby móc rozpocząć czytanie Tory, potrzebne jest zgromadzenie dziesięciu koszernych mężczyzn. Nie wolno bezpośrednio dotykać napisów i należy otaczać Pięcioksiąg czcią, ponieważ jest to niezmiennione Słowo Boże. Jednak w kręgach liberalnych kobiety coraz częściej uczestniczą w czytaniu Tory. Zdarza się nawet, że bywają rabinami – podkreślał Rafael Blau.

Kalendarz świąt kończy Tisza be-Aw, będące symbolem przesładowań, jakie stały się udziałem Narodu Wybranego.

### Ocalić synagoge

Rafael Blau jest rodowitym dzierzoniowskim Żydem. – Jako dziecko mieszkałem w Dzierżoniowie i przez trzy lata uczyłem się w żydowskiej szkole, a później w polskiej. W 1965 r. moi rodzice zdecydowali się na wyjazd do Izraela. Tam skończyłem uniwersytet i wojsko. Jestem zatem psychologiem i majorem jednocześnie – opowiada. Na studiach poznał swoją żonę Dorin, piękną Żydówkę ze Lwowa. Założyli rodzinę i zostali w nowej ojczyźnie. Przez 25 lat nie byli w Polsce i nie słyszeli języka polskiego, aż do 1990 r., kiedy Rafael zdecydował, że musi wrócić w rodzinne strony, żeby zobaczyć swój dom i piękną synagogę, w której modlił się jego ojciec.

– Przywiozłem ze sobą wielką kamerę, podjechałem taksówką pod okna dawnego rodzinnego domu przy ul. Bohaterów Getta 2 i śmiertelnie wystraszyłem obecnego lokatora. – dodaje z uśmiechem.

Synagoga była w bardzo złym stanie. Stała zamknięta i opuszczona. Nikt już nie pamiętał o tym, że obok bożnicy we Wrocławiu i Ziębicach została jedynym żydowskim domem modlitwy na Śląsku, który ocalał z zawieruchy II wojny światowej. Główne

wejście zostało zamurowane, a ci, którzy czytali tutaj Torę i odprawiali nabożeństwa, zginęli w nazistowskich obozach zagłady albo wyjechali stąd na zawsze. Rafael nie mógł się z tym pogodzić. Przyjeżdżał co roku, postanowił zamieszkać w Dzierżoniowie, a jego marzeniem stała się synagoga przywrócona do dawnej świetności, która będzie centrum spotkań, badań i edukacji dla młodzieży. Właśnie tutaj będą mogli poznać siebie, swoją kulturę, tradycje i religię. – Chciałbym zburzyć te mury, które wyrosły między nami. I wierzę, że jeżeli będą bezpośrednie spotkania między młodymi ludźmi, to będzie lepszy świat – mówił Rafael Blau.

W 2004 r. założona przez niego Fundacja Beiteinu Chaj zajęła się obiektem. Wykonano prace zabezpieczające, wyremontowano zniszczony w trakcie pożaru dach, założono drzwi. W styczniu 2007 r. fundacja kupiła synagogę, a w grudniu zorganizowano w jej murach pierwsze od kilkunastu lat spotkanie z okazji święta Chanuki dla mieszkańców miasta i członków nielicznej, lokalnej społeczności żydowskiej. Budynek znowu zaczął tę-

nić życiem. Organizowane są koncerty, wystawy, nabożeństwa, można się tutaj spotkać i polubić. Coraz większa grupa ludzi jest zaangażowana w całe przedsięwzięcie. W dalszym remoncie mają pomagać studenci Politechniki Wrocławskiej. Marzenie Rafaela zaczyna się spełniać.

### Poznajmy się

Po oficjalnym wystąpieniu zaproszonego przyszedł czas na swobodną rozmowę o nadprzyrodzonych zdolnościach kresowych cadyków, którzy swoimi cudami, ubóstwem i skromnością przyciągali do siebie rzesze pobożnych Żydów, szukających nadziei, o nakazie zachowania tradycji i o trudnym i wieloletnim procesie konwersji (przechodzenia na judaizm). Dyskutowano również o codzienności w Ziemi Świętej, gdzie widok pięknej dziewczyny na patrolu z karabinem w rękę dziwi tylko turystów, i o tym, jak potrzebne jest wzajemne poznanie się. – Jeżeli o sobie opowiadamy, to przestajemy być dla siebie obcy. W twarzy drugiego rozpoznasz swoje człowieczeństwo – przekonywał ksiądz Machnacza.

– Polska w Izraelu postrzegana jest jako niebezpieczny i antysemicki kraj, w przeciwieństwie do Niemiec, co jest dużym paradoksem. Dlatego przyjaciele pytają czasami: co wy robicie w tym Dzierżoniowie? Po co wyrzucać pieniądze w Polsce? Odpowiadam im wtedy: Wiecie, kim byli Sprawiedliwi Wśród Narodów Świata? Ponad 5000 z nich to Polacy. Ja nie wiem, jakbym się zachował w czasie wojny, jakbym nie był Żydem. Oni wiedzieli.

Na zakończenie, na prośbę księdza Machnacza, zaproszony gość odmówił modlitwę przed podróżą w języku hebrajskim i zaprosił wszystkich do Dzierżoniowa i Jeruzolimy.

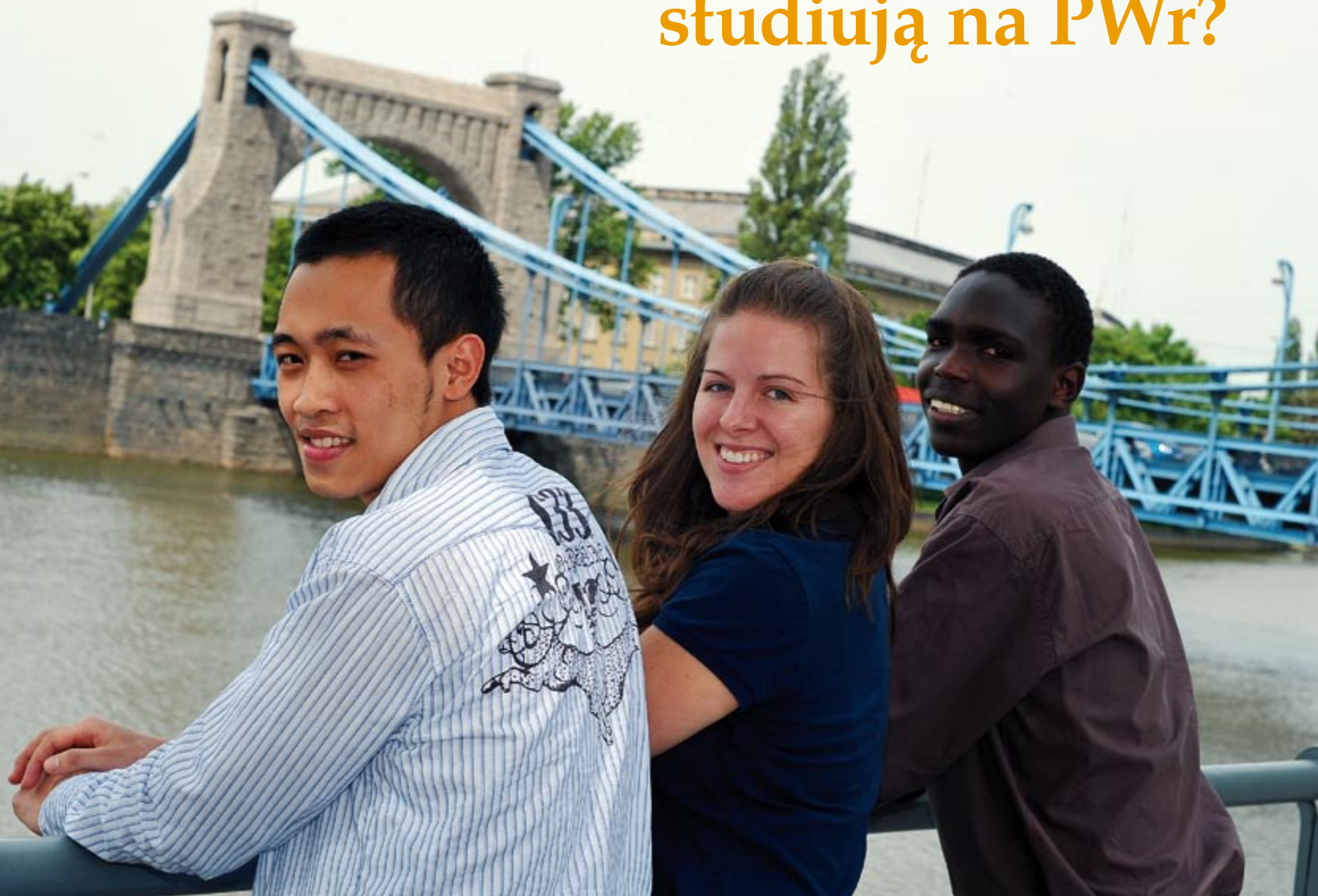
O działalności fundacji i postępujących pracach w świątyni można przeczytać na stronie [pl.synagoguefund.com](http://pl.synagoguefund.com). ■



W prezencie od ks. prof. Jerzego Machnacza – aniołek Rafael dla Rafaela

Gosia Jurkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

# Dlaczego studiują na PWr?



**I**nternacjonalizacja szkolnictwa wyższego to jeden z priorytetów Procesu Bolońskiego, a jednocześnie ważne zadanie dla uczelni, realizowane w różny sposób. Jednym z istotnych elementów internacjonalizacji jest pozyskiwanie studentów zagranicznych, co przyczynia się do zwiększenia oferty edukacyjnej w językach obcych, podniesienia poziomu kształcenia oraz wielokulturowego charakteru uczelni.

Kształcenie cudzoziemców na Politechnice Wrocławskiej ma wieloletnią tradycję, sięga bowiem lat 70. ubiegłego wieku, a liczba studentów rośnie z roku na rok.

W roku akademickim 2011/2012 na studiach I i II stopnia podjęły kształcenie 304 osoby z zagranicy (w tym 100 – na I roku). Ponadto 136 słuchaczy uczestniczy w kursach przygotowawczych języka polskiego i angielskiego, a 173 studentów z uczelni europejskich studiuje w ramach programu Erasmus, co oznacza, że łącznie 613 młodych ludzi z 59 krajów ca-

łego świata kształcą się obecnie na naszej uczelni.

Coraz większa liczba studentów wybiera studia w języku angielskim. Oferujemy bowiem w tym języku cztery kierunki na studiach I stopnia oraz 21 kierunków na studiach II stopnia. Należy dodać, że kierunki w języku angielskim są dostępne również dla polskich studentów.

Najwięcej studentów pochodzi z Ukrainy – 67, Chin i Białorusi *ex aequo* – 33 oraz Indii – 29. (Liczby te byłyby jeszcze większe, gdyby nie liczne w roku 2011 odmowy wiz ze strony polskich placówek dyplomatycznych). Największą popularnością wśród zagranicznych kandydatów cieszą się wydziały: Informatyki i Zarządzania, Mechaniczny, Elektroniki, Budownictwa Lądowego i Wodnego oraz Podstawowych Problemów Techniki.

Jak pozyskujemy studentów z zagranicy? Istotne znaczenie ma regularny udział przedstawicieli naszej uczelni w targach edukacyjnych w różnych krajach, spotkania z kan-

dydatami w szkołach średnich i na uczelniach, a także wizyty w polskich placówkach dyplomatycznych. Wymierne korzyści daje współpraca z zagranicznymi agencjami rekrutacyjnymi oraz z biurem *Teraz Wrocław*. Ponadto znaczna grupa kandydatów przesyła swoje aplikacje bezpośrednio do Działu Rekrutacji PWr.

*Teraz Wrocław* ([www.study-in-wroclaw.pl](http://www.study-in-wroclaw.pl)) jest projektem międzyuczelnianym, który od roku 2006 promuje Wrocław i wspiera siedem wrocławskich uczelni w pozyskiwaniu studentów zagranicznych, zwłaszcza z Europy Środkowo-Wschodniej. W ciągu pięciu lat za pośrednictwem biura *Teraz Wrocław* 300 studentów z tej części Europy podjęło studia na uczelniach wrocławskich.

Cieszy fakt, że coraz więcej obywateli z zagranicy jest zainteresowanych studiami na Politechnice Wrocławskiej. Na pytanie, dlaczego właśnie na naszej uczelni podejmują studia, odpowiedzieli przedstawiciele narodowości najliczniej reprezentowanych, czyli Ukrainy, Chin, Białorusi oraz Indii. ►

Krystyna Galińska,  
Dział  
Rekrutacji PWr  
Zdjęcia:  
Bartek Sadowski,  
archiwa prywatne



**Pukhrem Shivananda Singh, India**

*Faculty of Electrical Engineering*  
Wrocław University of Technology is one of the best Universities in Poland – it has been ranked 430<sup>th</sup> in 2011 *Webometrics Ranking of World Universities*; 185<sup>th</sup> in Europe and 9<sup>th</sup> in Central and Eastern Europe. The University provides an ECTS (European Credit Transfer System) which means that my Master Degree will be recognised throughout Europe.

The University provides a diversified type of learning. There's an official university website dedicated to students where all the study material and the yearly plan schedule is posted. Access to Professors as well as to the libraries is always easy and the Professors are very helpful to students.

As a student of this University, I think I learnt more practical knowledge rather than only sitting in a classroom and listening to the lecture. The University has an elegant style of perceiving a student to any issues related to the concern about the faculties.

Wrocław which is located in the Lower Silesia has a piece of history to share with the rest of the world. I am very grateful that people in Wrocław are very helpful and friendly. My Polish friends at the University are benevolent and we share a genuine camaraderie in our studies. ■



**Lv Qinghua, China**

*Faculty of Computer Science and Management*

My name is Lv Qinghua, come from China. Now I study Computer Science at Wrocław University of Technology. Sometimes my classmates asked me "Why have you chosen Wrocław University of Technology for studying?" I used to say "I heard about this school from my father and he said it's a good university, so I choose it" but after 3 months of studying, if someone

ask me "if here is a good university?" I will tell him "absolutely yes, it is".

Here I don't want to say Wrocław University of Technology is very beautiful and it is one of the best universities in EU. I just want to share some of my feelings. First: I study Computer Science in English, all of my teachers can speak English very well and do not use any other language in class, which is important for our understanding. Second: all of my teachers are PhD, they are very good at professional knowledge, have a wide range of knowledge. Third: teachers are patient, if you ask any questions even if those are simple questions they will explain it till you understand. Forth: your classmates love the subject they have chosen and study quite well. Here you have good teachers, good classmates and good equipment, at the university, what else do you want? If I had to say something critical, it would concern timetable. Sometimes you don't have time to have a good lunch. It's all of my feeling. I love this university and my girlfriend will come to study here too. So believe me, choose Wrocław University of Technology. This choice can never be wrong. ■



**Oleksandr Tyschenko, Ukraina**

*Wydział Informatyki i Zarządzania*

Ostatnio zacząłem poważnie myśleć, czy wybrałem dobry zawód i czy idę po swojej ścieżce życiowej? Czy będzie to mi się podobało za kilka lat, czy nie?

Nazywam się Oleksandr Tyschenko i urodziłem się w małym mieście Czernonograd na Ukrainie. Mam 22 lata i jestem studentem II roku studiów magisterskich prestiżowej uczelni w Polsce. Wśród moich znajomych Polaków wszystkich zaskakuje moja historia. Konsekwencją tego zawsze były pytania: Skąd pomysł na przyjazd do Wrocławia? Jak znalazłem się 800 km od domu?

Na studia na Politechnice Wrocławskiej zdecydowałem się, ponieważ słyszałem sporo dobrych opinii o tej uczelni oraz odnalazłem tu Wydział Informatyki i Zarządzania z kierunkiem *Informatyka*, który idealnie odpowiadał moim zainteresowaniom i ukończonym studiom licencyjnym na Politechnice Lwowskiej, na Wydziale Informatyki, na kierunku *Automatyzowane Systemy Kierowania*.

□ *Największą popularnością wśród zagranicznych kandydatów cieszą się wydziały: Informatyki i Zarządzania, Mechaniczny, Elektroniki, Budownictwa Lądowego i Wodnego oraz Podstawowych Problemów Techniki.*



**Dzmitry Zalatrubau, Białoruś**

*Wydział Architektury*

Wybrałem Politechnikę Wrocławską, ponieważ studia na tej uczelni dają wiele możliwości rozwoju i pozwalają na uzyskanie przydatnych umiejętności. Wcześniej słyszałem wiele dobrych rzeczy o PWR, a konkretnie o Wydziale Architektury. Pamiętam moje pierwsze wrażenie, kiedy zobaczyłem budynek tego wydziału – spodobał mi się i zainteresował mnie. Pomyślałem wtedy, że jest to najlepsze miejsce do studiowania dla przyszłego architekta. Jestem bardzo zadowolony, bo wiem, że dokonałem właściwego wyboru.

We Wrocławiu spotykam wielu bardzo miłych ludzi. Są przyjaźnie nastawieni i ten fakt nie przestaje mnie zadziwiać. Chciałbym zawsze przebywać w otoczeniu takich ludzi, jak we Wrocławiu. Tutaj poznałem mojego najlepszego przyjaciela. Też jest studentem cudzoziemcem i pomagamy sobie nawzajem. Wrocław można z łatwością nazwać miastem spotkań. Dla młodych ludzi z innych krajów Politechnika Wrocławska jest za to najlepszym miejscem do studiowania w Polsce. ■



# Kierunek: Włochy

8 listopada 2011 r. przedstawiciele Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu w Genui podpisali umowę o współpracy międzyuczelnianej. Politechnikę reprezentowali JM Rektor prof. Tadeusz Więckowski i prorektor ds. rozwoju prof. Cezary Madryas, a uczelnię partnerską – prof. Michele Marsonet, prorektor ds. współpracy międzynarodowej Uniwersytetu w Genui.



Gość z Włoch został przyjęty przez rektora Tadeusza Więckowskiego i prorektorów Andrzeja Kasprzaka i Cezarego Madryasa

**B**yla to rewizyta – prorektorzy PWR prof. C. Madryas i prof. A. Kasprzak oraz dr R. Klemous odwiedzili uczelnię w Genui w czerwcu br., rozpoczynając kontakty z tą uczelnią. Listopadowy pobyt we Wrocławiu prof. Marsoneta, reprezentującego rektora tego uniwersytetu – prof. Giacomo Deferrarię, miał na celu sformalizowanie współpracy, odwiedzin na wybranych wydziałach PWR oraz dyskusję na temat zakresu współpracy.

W myśl umowy obie uczelnie zobowiązały się do organizowania wspólnych programów studiów, by rozwijać możliwości studiowania różnych kierunków na różnych poziomach, włącznie z uzyskaniem podwójnego

dypłomu. Ma się to odbywać na podstawie przygotowanych specjalnie, konkretnych programów, zawierających szczegółowe opisy i informacje o uczestnikach i koordynatorach, czasie trwania i kosztach projektów.

Ponadto obie uczelnie mają promować program stypendiów na rozwój krótkookresowych badań i szkoleń na uniwersytecie partnerskim, dążąc do zwiększania wymiany kadry profesorskiej, badawczej oraz studentów, personelu technicznego i administra-

**Uniwersytet w Genui**, ufundowany w 1471 r., jest jedną z największych uczelni we Włoszech, a zarazem jednym z największych pracodawców w Genui. Obecnie studiuje na nim ok. 40 tys. studentów, pracuje ok. 1650 naukowców oraz ok. 1580 pracowników administracji. Liczy 11 wydziałów: Architektury, Ekonomii, Farmacji, Prawa, Inżynierii, Nauk Humanistycznych, Języków Obcych i Literatury, Medycyny i Chirurgii, Edukacji, Nauk Matematycznych, Fizycznych i Przyrodniczych oraz Wydział Nauk Politycznych.

W skład uniwersytetu wchodzi cztery kampusy, w każdej z prowincji Ligurii: w Genui, Savonii, Imperii i La Spezii. Uczelnia posiada także 14 bibliotek i ogród botaniczny o pow. 1 ha w centrum miasta.

cyjnego. Zobowiązują się także rozwijać współpracę w zakresie badań naukowych, zwłaszcza w dziedzinach nauki szczególnie interesujących dla obu uczelni, również poprzez możliwość wymiany doświadczeń w koryzystaniu ze szczególnie złożonej aparatury naukowej i technicznej.

Spotkanie połączone z uroczystością podpisania umowy odbyło się w gabinecie rektora prof. Tadeusza Więckowskiego. Brali w nim także udział prorektorzy PWR prof. Cezary Madryas i prof. Andrzej Kasprzak oraz zastępca kierownika Działu Współpracy Międzynarodowej Ewa Mroczek. Rozmowy towarzyskie zdominował temat niedawnej, tragicznej w skutkach powodzi w Genui i w sąsiednich regionach Włoch.

## U chemików i humanistów

Gość odwiedził też wydziały, współpracą z którymi szczególnie zainteresowana jest włoska uczelnia. Pierwszego dnia wizyty zwiedzał instytut i zakład Wydziału Chemicznego, gdzie spotkał się z prodziekanem prof. Andrzejem Ożyharem, prof. Markiem Samociem, prof. Andrzejem Miniewiczem, prof. Pawłem Kafarskim i prof. Katarzyną Chojnącką.

Prof. Marsonet był też gościem ks. prof. Jerzego Machnacza w Studium Nauk Humanistycznych, którego działalność dydaktyczna szczególnie zainteresowała gościa z Włoch i zarazem filozofa. Dzięki prezentacji Studium prof. Marsonet mógł zapoznać się z działalnością dydaktyczną jednostki, z głównymi kierunkami badań prowadzonych w Studium i wyraził zainteresowanie współpracą zwłaszcza w dziedzinie etyki i filozofii umysłu. Gość poznał także kierunki współpracy międzynarodowej Studium, projekty realizowane przy wsparciu środków UE i ostatnie przedsięwzięcia, np. międzynarodową konferencję „Myśl Edyty Stein: dziedzictwo, aktualność, inspiracje”.



Prof. Michele Marsonet z wizytą w Studium Nauk Humanistycznych...



...i na Wydziale Architektury w rozmowie z prodziekanem dr. Bogusławem Wówrzeczka i dr. Maciejem Hawrylakiem. Obok Halszka Izbička z DWM

► **U architektów, elektroników i informatyków**

Następnego dnia wizyty odwiedził wydziały: Architektury, Elektroniki oraz Informatyki i Zarządzania. Na Architekturze gość spotkał się z prodziekanem ds. dydaktyki dr. arch. Bogusławem Wówrzeczka i dr. arch. Maciejem Hawrylakiem, którzy, między innymi, przedstawili mu przykłady prac studentów na różnych poziomach kształcenia. Podjęto też rozmowy o ewentualnej współpracy.

Prof. Marsonet zaprezentował z kolei Wydział Architektury swojej uczelni, a następnie oprowadzony po budynku zwiedził m.in. aulę budynku E-1 i piwnice zaadaptowane na sale wykładowe i pracownice. Rozmawiał także z prof. Rafałem Czermerem, dr. Ryszardem Włosowiczem oraz dr. Adą Kwiatkowską, prowadzącą projekt WuWa 2, w którym biorą udział

oprac. km  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

studenci z różnych europejskich krajów.

Na Wydziale Elektroniki prof. Marsonet spotkał się z dziekanem prof. Janem Zarzyckim, a następnie został oprowadzony przez dr. Zielińskiego po Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej. Gość z Genui wskazał na robotykę, nanotechnologię oraz telekomunikację jako na obszary ewentualnej przyszłej współpracy.

Na Wydziale Informatyki i Zarządzania spotkał się zaś z prodziekanem dr. Mariuszem Mazurkiewiczem, który pokrótce opowiedział o specyfice wydziału (podkreślił, że można się tu kształcić w języku angielskim podczas pełnego cyklu studiów) oraz przedstawił programy międzynarodowe, w których wydział uczestniczy. Prof. Marsonet podjął rozmowę na temat programu Tempus i wyraził chęć współpracy w obrębie LLP-Erasmus. ■

**pisali o nas**

■ **Pierwsze Lwy Politechniki Wrocławskiej przyznane, Nauka w Polsce, 17.11:** Prof. Jan Biliszczuk, dr. Anna Hajdusianek i Marek Burak zostali laureatami pierwszej edycji konkursu o nagrodę Lwa Politechniki.

■ **Mechaniczni liderzy, miastowroclaw.pl, 24.11:** Dwaj dyplomanci Wydziału Mechanicznego PWr, Kamil Śpiewak i Marcin Zalewski, zdobyli nagrody w ogólnopolskim konkursie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich.

■ **Wytyęż umysł i wyjedź do Paryża, GW/Wrocław, 26-27.11:** Trwają krajowe eliminacje do XVII Międzynarodowych Mistrzostw w Grach Matematycznych i Logicznych, organizowanych przez Politechnikę Wrocławską.

■ **Pół wieku młodsza, GW/Opole, 26-27.11:** Dr. Maciej Małachowicz z Wydziału Architektury badał Wieżę Piastowską w Opolu.

■ **Co styka na Politechnice Wrocławskiej, Wieczer Wrocławia, 25.11:** Członkowie redakcji Telewizji Studenckiej STYK mają do dyspozycji nową siedzibę.

■ **Gdzie student się obłowi?, Gazeta Wrocławska, 25.11:** Politechnika Wrocławska oferuje żakom największy dodatek mieszkaniowy spośród wszystkich wrocławskich uczelni.

■ **Piesi zyskają sekundy, Gazeta Wrocławska, 25.11:** Wg szacunków naukowców z PWr nawet 50-60 proc. pieszych przechodzi przez pasy przy czerwonym świetle.

■ **Więści z wrocławskich uczelni, Wieczer Wrocławia, 25.11:** Prof. Eugeniusz Rusiński, prorektor ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką, otrzymał Krzyż Orderu Wynalazczości Eureka.

■ **Honorowy Barroso, GW/Wrocław, Fakt/Wrocław, 29.11:** 1 grudnia José Manuel Barroso, przewodniczący Komisji Europejskiej, zostanie doktorem honoris causa Politechniki Wrocławskiej.

■ **Z matmy i z innowacyjności pała, Dziennik Gazeta Prawna, 29.11:** Prof. Tadeusz Luty, były rektor PWr, wyjaśnia, że na studia trafiają młodzi ludzie, przyzwyczajeni do uczenia się definicji i wzorów zamiast samodzielnego myślenia.

Partner medialny:

Wortal branżowy



WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL

# Blżej zagranicznych studentów



Uczestnicy spotkania na PWr, od lewej: Fernando Rodríguez Velázquez, Krystyna Galińska, Marek Porczyk, Mareike Kunze, Nina Wolfeil, Teresa Medeiros, Albino Oliveira, Agata Gwiazda, Ewelina Wnuk, Kamila Osmólska, Magdalena Kulażyńska, Ewa Mroczek, Anna Kolman, Agnieszka Gardyza

**Duży nacisk na proces internacjonalizacji w szkolnictwie wyższym, nakłady finansowe przeznaczone na rozwój mobilności oraz aktywne poszukiwanie studentów na rynkach międzynarodowych zaowocowały w ciągu ostatnich kilku lat zwiększeniem liczby studentów biorących udział w wymianie i przyjeżdżających na pełne studia.**

Coraz więcej osób, nawet z tak odległych krajów, jak Indie, Chiny czy Kenia, decyduje się na podjęcie studiów w Europie. Dzięki licznym umowom międzynarodowym i ofertom stypendialnym jest wiele możliwości wyjazdu na studia i staże realizowane na uczelniach zagranicznych. To z pewnością pozytywne zjawisko, niemniej jednak koordynacja działań związanych z administracyjną obsługą studentów zagranicznych na uczelniach wyższych jest bardzo złożona i wymaga coraz sprawniejszych rozwiązań.

Dział Współpracy Międzynarodowej PWr w lutym 2011 r. aplikował o przyznanie grantu na sfinansowanie realizacji Projektu Partnerskiego „University administrative staff closer to foreign students”, w skrócie „React”. W konkursie na Projekty Partnerskie 2011 r. do Narodowej Agen-

cji Programu „Uczenie się przez całe życie wpłynęły” 224 wnioski. Na liście zatwierdzonych do realizacji znalazło się 55 projektów. Tylko w przypadku siedmiu instytucja z Polski będzie pełnić funkcję koordynatora projektu, w tym Politechnika Wroclawska jako jedyna uczelnia. Celem projektu „React” jest podniesienie kwalifikacji kadry administracyjnej uczelni partnerskich w zakresie obsługi studentów zagranicznych. Projekt będzie realizowany przez dwa lata (sierpień 2011-lipiec 2013). Grupę Partnerską tworzą Universidade do Porto z Portugalii, Brandenburgische Technische Universität Cottbus z Niemiec oraz Universidad de Almería z Hiszpanii.

## Krótko o partnerach

Zamysłem projektu było, aby partnerzy pochodzili z różnych części Eu-

ropy, nieco odmiennych kulturowo, a jednocześnie prezentowali różnorodność co do organizacji uczelni i doświadczenia w obsłudze studentów zagranicznych.

Universidade do Porto ([www.up.pt](http://www.up.pt)) jest obecnie największą instytucją naukowo-badawczą w Portugalii. Skupia 31 tys. studentów, 2,3 tys. nauczycieli akademickich i naukowców, 1,7 tys. pracowników administracyjnych. Uczelnia składa się z 14 wydziałów. Co roku gości blisko 2 tys. studentów zagranicznych.

Brandenburgische Technische Universität Cottbus ([www.tu-cottbus.de](http://www.tu-cottbus.de)) jest uniwersytetem technicznym, założonym w 1991 r. Studiuje tam 6,7 tys. osób, w tym blisko 1 tys. studentów zagranicznych z 92 krajów, pracuje 119 profesorów, 571 nauczycieli akademickich i naukowców. Uczelnię tworzą 4 wydziały: Matematyki, Informatyki i Nauk Przyrodniczych; Architektury, Budownictwa i Planowania Przestrzennego; Budowy Maszyn, Elektrotechniki i Inżynierii Przemysłowej oraz Inżynierii Środowiska i Procesowej.

Universidad de Almería ([www.ual.es](http://www.ual.es)) został założony w 1993 r. Obecnie



Zaproszeni goście z uwagą wysłuchali prezentacji na Wydziale Informatyki i Zarządzania, przygotowanej przez dziekana wydziału prof. Jerzego Świątkę

▶ studiuje na nim blisko 12 tys. studentów na 31 wydziałach. Uczelnia każdego roku przyjmuje blisko 650 studentów międzynarodowych.

### Cele i zadania „React”

Głównym celem projektu jest podniesienie kwalifikacji kadry administracyjnej uczelni partnerskich w zakresie obsługi zagranicznych studentów poprzez opracowanie kompendium dobrych praktyk, w oparciu o wymianę wiedzy i doświadczeń oraz nowatorskich rozwiązań między poszczególnymi partnerami.

Każdego roku na PWr studiuje blisko 500 studentów zagranicznych. Najliczniej reprezentowani są obywatele Hiszpanii, Ukrainy, Chin, Białorusi, Indii i Turcji. Mniejsze grupy rekrutują się z Konga, Nigerii, Syrii, Ghany i Portugalii. W związku z przyjazdem coraz większej liczby chętnych do studiowania na Politechnice zwiększa się zapotrzebowanie na opracowanie i wdrożenie metod sprawnej ich obsługi przez pracowników uczelni i dostosowanie tu istniejących rozwiązań do międzynarodowych standardów.

Każda z uczelni partnerskich boryka się z problemami o różnicowym charakterze, co jest wynikiem odmiennych systemów edukacyjnych, możliwości finansowych, rozwiązań administracyjnych i logistycznych. Wnikliwa analiza potrzeb, metod i stosowanych praktyk obsługi zagranicznych studentów na tych uczelniach pozwoli na zidentyfikowanie problemów pojawiających się w tym zakresie, a także na wypracowanie skutecznych sposobów ich rozwiązywania.

Projekt rozpoczął się od wspólnego opracowania ankiety dla zagranicznych studentów, której wyniki pozwolą na klarowną diagnozę ich problemów oraz zaproponowanie funkcjonalnych rozwiązań. Na każdej

uczelni partnerskiej utworzono grupę roboczą, składającą się z 2-4 pracowników administracyjnych zajmujących się obsługą zagranicznych studentów, którzy wezmą czynny udział w wizytach konsultacyjnych i pracach związanych z opracowaniem wyników projektu.

W ciągu dwóch lat na każdej z tych uczelni zostaną zorganizowane dwie wizyty konsultacyjne, a na PWr warsztaty inicjujące i podsumowujące prace nad projektem. Spotkania te posłużą opracowaniu metody wyeliminowania negatywnych zjawisk i polepszenia procesu obsługi studentów zagranicznych w formie kompendium dobrych praktyk. Mamy nadzieję, że wdrożenie zaproponowanych rozwiązań przyczyni się do podniesienia jakości obsługi cudzoziemców, pomoże pokonać bariery związane z kontaktem z innymi narodowościami, a także stanie się ważnym krokiem w stronę poprawy funkcjonalności jednostek, ukierunkowanych na przyjmowanie i obsługę studentów z zagranicy.

### Warsztaty inicjujące

Rozpoczynając realizację projektu, Dział Współpracy Międzynarodowej zorganizował w 3-4 listopada 2011 r. pierwsze spotkanie wszystkich partnerów projektu „React”. Na spotkanie, oprócz partnerów zagranicznych – głównie pracowników działów ds. współpracy z zagranicą – zostali zaproszeni także przedstawiciele jednostek PWr, zaangażowanych w obsługę studentów zagranicznych, tj. pracownicy DWM i Działu Rekrutacji, przedstawiciele Działu Studenckiego oraz Zespołu Domów Studenckich, dziekanatów wydziałów Elektroniki oraz Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, a także pracownik biblioteki wydziałowej. Pierwsze spotkanie miało charakter wprowadzający i zapoznawczy ze specyfiką struktury organizacyjnej

każdej uczelni i charakterem pracy jej jednostek, a także wstępnej wymiany doświadczeń i stosowanych rozwiązań.

W pierwszym dniu każdy z gości zaprezentował podstawowe informacje na temat swojej uczelni macierzystej oraz przybliżył charakter pracy i zakres wykonywanych obowiązków. Po części informacyjnej rozpoczęła się dyskusja na temat różnic oraz rozwiązań stosowanych na poszczególnych uniwersytetach w zakresie obsługi studentów zagranicznych. Dodatkowo zorganizowano wizytę na Wydziale Informatyki i Zarządzania, podczas której dziekan zaprezentował działalność wydziału, jego zaangażowanie w różne inicjatywy i programy międzynarodowe. Przedstawiciele zagraniczni chwalili również aktywność Biura Informacji Studenckiej, działającego na PWr od 2010 r.

Drugi dzień został przeznaczony na warsztaty i zwiedzanie miasta. Skupiono się na dyskusji i omówieniu wewnętrznych przepisów regulujących status studentów na poszczególnych uczelniach, ich prawa i obowiązki, przebieg procesu rekrutacji, studiów i ich ukończenia. Każdy z partnerów projektu podzielił się swoimi doświadczeniami i dobrymi praktykami w omawianym zakresie. Tematami debaty były również kwestie związane z ubezpieczeniem studentów zagranicznych, legalizacją pobytu, zakwaterowaniem, systemem informatycznym, służącym gromadzeniu danych studentów, a także organizacją kursów podnoszących kwalifikacje zawodowe, przeznaczonych dla kadry administracyjnej. Podjęto również dyskusję na temat regulacji związanych z odpłatnościami za studia i akademiki oraz pomocą organizacji studenckich w działaniach integracyjnych. Dodatkowo, działająca przy PWr Fundacja Manus przygotowała prezentację na temat swojej działalności. Goście wzięli również udział w spacerze po najciekawszych zakątkach Wrocławia.

Kolejne spotkanie, poświęcone specyfice działalności organizacji studenckich, planowane jest na luty 2012 r. w hiszpańskiej Almerii. ■

Ewelina Wnuk,  
Agata Gwiazda  
(DWM)  
Zdjęcia:  
archiwum DWM

**Projekty Partnerskie Leonardo da Vinci** umożliwiają różnym organizacjom z różnych krajów współpracę dotyczącą kształcenia i szkolenia zawodowego. Pozwalają na wymianę doświadczeń i rozszerzanie współpracy na poziomie europejskim. Grupę partnerską tworzą przynajmniej trzy instytucje z trzech różnych krajów. Jedna z nich pełni funkcję koordynatora. Dwuletnia współpraca powinna zakończyć się konkretnym rezultatem, który pozwoli na późniejsze upowszechnianie i stosowanie wyników projektu. Projekty partnerskie mogą też służyć kontynuacji wcześniejszej współpracy lub stać się pierwszym krokiem w kierunku projektów mobilności bądź transferu innowacji LdV. Każdy partner otrzymuje własne dofinansowanie ze swojej Agencji Narodowej. Jest ono uzależnione od zaplanowanej liczby mobilności (wyjazdów) i wynosi od 6 tys. euro (4 mobilności) do 25 tys. euro (24 mobilności).

# Minął rok, że ho, ho, ho!



1

O jednych rzeczach chcemy jak najszybciej zapomnieć, drugie staramy się zachować w pamięci jak najdłużej. Mijający rok nie różni się pod tymi względami od poprzednich. Robiąc „remanent” spraw udanych i zakończonych niepowodzeniem, na pewno nie pominiemy życia zawodowego. A że codzienność większości naszych Czytelników kręci się wokół Politechniki, postanowiliśmy wykorzystać ten fakt i zaprosić Państwa do wzięcia udziału w konkursie. Dla zwycięzców przewidzieliśmy nie bardzo drogie, ale mamy nadzieję sympatyczne nagrody, o których dostarczenie poprosimy Mikołaja, po świętach zdecydowanie mniej obciążonego pracą.

Zamieszczamy 10 zdjęć pochodzących z imprez, które odbyły w 2011 r. (kalendarzowym) na Politechnice Wrocławskiej i o których pisaliśmy na łamach „Pryzmatu”. Państwa prosimy o odgadnięcie, jakie wydarzenia zostały utrwalone przez naszego fotografa i kiedy miały miejsce – wystarczy podać nazwę miesiąca.



2

Odpowiedzi prosimy nadsyłać na adres:  
[pryzmat@pwr.wroc.pl](mailto:pryzmat@pwr.wroc.pl),  
 w temacie wpisując: *Konkurs foto 2011*,  
 do 29 lutego 2012 r.

**O przyznaniu trzech nagród zdecyduje kolejność zgłoszeń z bezbłędnymi odpowiedziami.**

Jeśli takich nie będzie, nagrodzimy tych Czytelników, którzy będą najbliżsi prawdy. Życzymy szczęścia! ■



3





4



5



6



7



8



10



9

Zdjęcia: Krzysztof Mazur, Nikodem Mazur, www.sxc.hu

# Jesienni *visiting professors*



Prof. Christian Boller i słuchacze jego wykładu

**P**olitechnika Wroclawska gościła kolejnych naukowców, którzy przybyli na wykłady dzięki pomocy finansowej miasta.

Od 24 do 26 października 2011 r. można było wysłuchać wystąpień prof. Christiana Bollera, który jest dyrektorem fraunhoferowskiego Instytutu Badań Nieniszczących (Das Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren – IZFP) w Saarbrücken i profesorem tamtejszego Uniwersytetu Kraju Saary (Saarland Universität), członkiem międzynarodowych organizacji zajmujących się badaniami nieniszczącymi (NDT) i monitorowaniem stanu konstrukcji (SHM).

24-27 października 2011 r. odbyły się natomiast otwarte wykłady prof. Franka K. Tittla z Rice University w Houston, którego zainteresowania naukowe dotyczą: elektroniki kwantowej, spektroskopii laserowej, optyki nieliniowej i biomedycznej oraz ich zastosowań w detekcji śladowych gazów, monitorowania czystości atmosfery oraz kontroli procesów przemysłowych drogą testowania stanu atmosfery.

## Badania nieniszczące

Do głównych zainteresowań prof. Christiana Bollera – poza badaniami nieniszczącymi i monitorowaniem stanu konstrukcji – należą podstawy fizyczne stosowanych w nich metod,

a także odpowiednia do tych celów aparatura i metody pomiarowe.

Instytut, którym kieruje prof. Boller, należy do ścisłej czołówki światowej w tych dziedzinach. Zajmowano się tam projektami badawczymi i aplikacyjnymi na rzecz firm lotniczych (np. Airbus), kosmicznych, firm samochodowych, transportu kolejowego, budownictwa ogólnego i wodnego. Opracowuje się tam także standardy i normy NDT, prowadzi się badania nad fizycznymi podstawami nieniszczących metod pomiarowych.

Podczas gościnnych wykładów, finansowanych z miejskiego funduszu *Scientiae Wratislavienses*, prof. Christian Boller miał trzy wystąpienia:

Pierwsze z nich – *Keeping Engineering Structures Light, Affordable and Sustainable – a Motivation for Structural Health Monitoring* (Lekkość, przystępna cena i trwałość / ekologiczność – motywy monitorowania „zdrowia” struktur, tj. stanu konstrukcji inżynierskich) prezentowało (po wstępie na temat instytutów Fraunhofera) problem badań materiałowych na poruszających przykładach wypadków lotniczych. Prelegent wykazał, że czasem drobne lub niezauważone uszkodzenia powodują poważne skutki. Ich zinterpretowanie wymaga bardzo uważnej i specjalistycznej analizy.

Następny wykład: *Determining the Applicability of Structural Health Monitoring – Some Examples and Perspectives*

(Określenie możliwości stosowania monitoringu stanu struktury – kilka przykładów i perspektywy) miał na celu określenie zestawu narzędzi, za pomocą których można najskuteczniej opisać stan obiektu. Ważne, by to zrobić we właściwy sposób, tzn. nie przesadzać z liczbą stosowanych czujników i metod, a raczej dobrać właściwie punkty obserwacji.

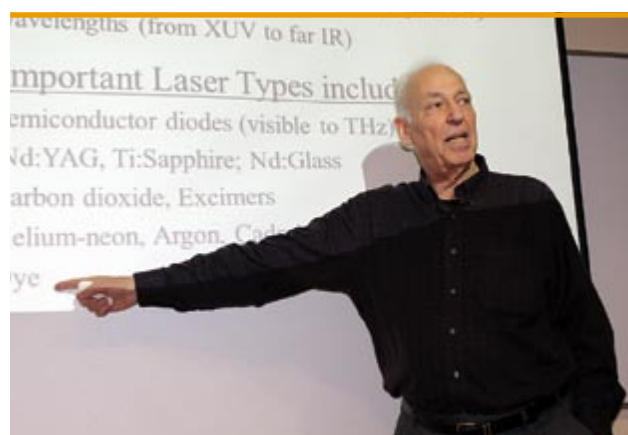
Wreszcie trzeci wykład prezentował możliwości wykorzystania metod elektromagnetycznych do monitorowania stanu konstrukcji: *Electromagnetism as a Means for Intrinsic Structural Health Monitoring Capabilities in Structural Metallic Components*. Wykłady te przyciągnęły nie tylko inżynierów budowlanych, mechaników czy elektryków, ale też osoby zainteresowane materiałoznawstwem i metodologią badań naukowych.

## Spektroskopia laserowa

Prof. Frank K. Tittel bawił już nie pierwszy raz na Politechnice Wroclawskiej. Jego długoletnia współpraca z zespołem prof. Krzysztofa Abramskiego zaowocowała amerykańskim doktoratem wspólnego wychowanka Gerarda Wysockiego, który jest już dzisiaj profesorem w Princeton, przyniosła także polski doktorat pracującego od dawna w zespole profesora Tittla następnego absolwenta Wydziału Elektroniki – Rafała Lewickiego, którego osiągnięcia przedstawialiśmy już w „Pryzmacie” (nr 224, s. 26).

Prof. Tittel wraz z prof. Abramskim byli współpromotorami pracy *Anali-*

Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
Edward Pliński



Prof. Frank K. Tittel już kolejny raz gościł na PW



Politechnika Wroclawska





Wykłady cieszyły się wielkim zainteresowaniem studentów

► za spektralna i detekcja śladowych ilości gazów w paśmie średniej podczerwieni za pomocą przestrajanych kwantowych laserów kaskadowych (*Spectral analysis and trace gas detection by using tunable mid-infrared quantum cascade lasers*). Publiczna obrona doktoratu mgr. inż. Rafała Lewickiego odbyła się 27 października 2011 r. z udziałem prof. Tittla na posiedzeniu Rady Wydziału Elektroniki i była pełnym sukcesem.

Profesor Tittel zaangażowany jest w szereg innowacyjnych przedsięwzięć naukowych w elektronice kwantowej i technologii laserowej. Działalność naukowa profesora Tittla zaowocowała powstaniem kilku nowatorskich, w pełni skomputeryzowanych spektrometrów laserowych. Ostatnie projekty wykorzystują technologie telekomunikacyjne i półprzewodnikowe lasery kaskadowe do wykonania urządzeń sensorowych na potrzeby NASA, do analizy czystości wody i powietrza oraz na potrzeby NIH (*National Institute of Health*) do nieinwazyjnej detekcji NO i CO w układach biomedycznych. Twórca stosuje tu długoterminowe i se-

lektywne monitorowanie śladowych ilości gazów, używając różnych technik spektroskopii laserowej. Dorobek publikacyjny prof. Tittla obejmuje ponad 70 publikacji w prestiżowych czasopismach naukowych. Nasz gość jest członkiem IEEE (*Fellow*), *Optical Society of America*, *American Physical Society*. Jest doktorem honoris causa Uniwersytetu w Szegedzie. Od 1996 r. jest edytorem czasopisma „Applied Physics B”, był też edytorem „IEEE Journal of Quantum Electronics” (1992-2001).

Zaprezentowane w związku z programem *Visiting Professors* wystąpienia obejmowały wykłady i warsztaty.

Popularnonaukowy wykład *Frontiers of Laser Technology and Spectroscopy* (Na granicy techniki laserowej i spektroskopii) miał otwarty charakter, adresowany był zwłaszcza do studentów i doktorantów specjalności *Advanced Applied Electronics i Elektroniki stosowanej i Optokomunikacji*. Poświęcony był przeglądowi laserów i ich parametrów do zastosowań w spektroskopii. Szczególnie interesująca była prezentacja nowej generacji laserów półprze-

wodnikowych, tzw. kwantowych laserów kaskadowych, których szybki rozwój w ostatnim dziesięcioleciu miał kluczowe znaczenie dla tej dziedziny. W adresowanym do środowiska naukowego wykładzie *Recent Advances of Laser Spectroscopy and Applications* (Najnowsze postępy i osiągnięcia laserowej spektroskopii i jej zastosowań) prof. Tittel mówił o rozwoju spektroskopii laserowej i jej wykorzystaniu w badaniach, zwłaszcza detekcji śladowych gazów w atmosferze. Dokonał przeglądu metod spektroskopii laserowej, łącznie z najnowszymi osiągnięciami w tej dziedzinie. Zajął się też kwestią realizacji procesu badawczo-wdrożeniowego: od koncepcji po prototyp urządzenia. Prowadzący był przeglądem licznych aplikacji spektroskopii laserowej, obejmujących zarów-

## Jestem z

Rozmowa  
z prof. Ch. Bollerem

*Inicjatorem Pańskiej wizyty na PWR był dr hab. inż. Jerzy Kaleta, prof. nadzw. z Wydziału Mechanicznego. Czy istnieje jakaś współpraca między Pańskim i jego zespołem?*

■ Nie. Ta inicjatywa zrodziła się dzięki wcześniejszym kontaktom prof. Tschecha z Drezna z Politechniką Wrocławską. To on poznał mnie z prof. Kaletą. Wcześniej miałem kontakty z naukowymi ośrodkami warszawskimi.

*Wspomniał Pan, że Instytut IZFP w Saarbrücken został założony przez fizyków. Czy Pan też jest fizykiem?*

■ Studiowałem budownictwo, robiłem doktorat z materiałoznawstwa na kierunku mechanicznym, zajmowałem się materiałoznawstwem w lotnictwie, ale uzyskałem też doświadczenie w przemyśle kolejowym i samochodowym. Przez pewien okres pracowałem dla Benz, a teraz powracam do początkowych zainteresowań, a także tak różnorodnych aplikacji mojej wiedzy, jak żywność, woda, energia...

*Pańska działalność mogłaby chyba być dowodem, że nauka jest jednością i nie należy jej dzielić na wąskie dziedziny.*

■ Należę do sektora *service provision*, czyli usług, bo świadczymy usługi wszystkim innym sektorom nauki i inżynierii. Jesteśmy zawsze w centrum uwagi.

*Pokazał Pan niezwykle możliwości diagnozowania przyczyn katastrof*



Prof. Frank K. Tittel uczestniczył jako współpromotor w obronie doktoratu mgr. inż. Rafała Lewickiego (po prawej), któremu towarzyszyli żona i dziecko



no ochronę środowiska, jak medycynę. *American way of university education and research, informal discussion* (Amerykańska edukacja uniwersytecka i nauka, nieformalna dyskusja) to zorganizowane z myślą o studentach spotkanie naszego gościa z młodymi ludźmi, którzy mogli uzyskać informacje z pierwszej ręki o możliwościach studiowania lub podjęcia studiów doktorskich na prywatnej amerykańskiej uczelni.

Ze strony zainteresowanych padło wiele pytań w niezłym języku angielskim. Studenci nie czuli się przytłoczeni tematyką wykładów ani stanem rozwoju omawianej dziedziny. Widocznie w tym zakresie nie mamy powodów do kompleksów. Studenci byli zachwyceni.

My również. ■



Profesorowie: Krzysztof Abramski i Frank K. Tittel podczas dyskusji ze studentami

## sektora *service provision*

*lotniczych i ich zaskakujące przyczyny. Jak rozwinęła się ta wiedza?*

■ Zaczęliśmy od tradycyjnych materiałów – metali. Wiedzieliśmy już o nich dużo, przy tym traktowaliśmy je jako materiały jednorodne. Gdy już umieliśmy identyfikować ich uszkodzenia o różnej wielkości (od pół milimetra do wielu milimetrów) i różnorodnym pochodzeniu, przeszliśmy do materiałów kompozytowych. Są one niejednorodne i nieizotropowe, więc występujące w nich defekty mają inny charakter. Około trzech lat zajmujemy się materiałami stosowanymi w budownictwie, np. w żelbecie i betonie sprężonym. Udało nam się stwierdzić, gdzie kumulują się uszkodzenia w metalicznych materiałach kompozytowych. Gdy teraz patrzymy na materiały wzmocnione (zbrojone), pierwszym czynnikiem, który zwraca naszą uwagę, jest geometria. Jak uwarunkowana jest geometria w betonie zbrojonym, gdzie stosuje się sprężanie, wprowadza się cięgna i kotwy? W pewnym momencie konstrukcje budowlane zaczynają przypominać nam włókna, z jakich składają się struktury materiałów organicznych. Takie podejście pozwala nam przekroczyć granicę wynikającą ze skali. Pod mikroskopem można zobaczyć również konstrukcje mechaniczne, np. mikroelektroniczne, choć o zupełnie innych wymiarach. Stosuje się tam specyficzne materiały, np. krzem. Ale generalna koncepcja jest ta sama, choć nasze wyroby są trochę grubsze.

*Więc nie ma praktycznie różnicy?*

■ Mechanicznie – nie. Ale pęknięcie chipu objawia się inaczej niż pęknięcie bloku zbrojonego betonu.



*Zatem jaka jest droga takich badań?*

■ Najpierw interesuje nas mechanizm uszkodzenia: jak powstało, co jest jego przyczyną. W budownictwie dążymy do tego, żeby uszkodzenia w ogóle się nie pojawiały. Dlatego analizuje się proces starzenia, którego znajomość pozwala następnie przewidzieć statystyczne występowanie takich zjawisk w innych obiektach. Oczywiście nie zawsze zniszczenie będzie przebiegało równie szybko – jedne urządzenia będą działały bez problemów 50 czy 100 lat, drugie wykażą defekty po krótszym czasie. Podobnie możemy powiedzieć, że – statystycznie rzecz biorąc – człowiek w danym wieku powinien mieć takie a takie choroby. Dochodzimy do podobnej wiedzy na temat konstrukcji budowlanych czy lotniczych, choć zwłaszcza w tej pierwszej dziedzinie

obiekty są znacznie zróżnicowane pod względem konstrukcyjnym i materiałowym. Inżynierowie budowlani na podstawie danych z badań rzeczywistych obiektów tworzą mapy występowania takich defektów, a następnie usiłują określić ich przyczyny. Badają skutki obciążeń (mechanicznych, środowiskowych), występujących w konstrukcji i starają się odpowiedzieć na pytanie o możliwości monitorowania uszkodzeń i przeciwdziałania im. Następnie tworzą zestawienia statystyczne, które pozwalają przewidzieć, że po określonym okresie eksploatacji można się spodziewać uszkodzenia czy zużycia się pewnych elementów urządzenia. Specjaliści muszą też szukać odpowiedzi na pytania o możliwości wyeliminowania pojawiających się tam uszkodzeń.

W ostatnich czasach inżynierowie budowlani zaczęli zwracać pilniejszą uwagę na przyczyny występujących defektów, starają się też powiązać ich powstanie z występującymi obciążeniami (środowiskowymi, mechanicznymi) i znaleźć metody monitorowania tych procesów. Tego samego rodzaju analizy należy prowadzić np. w odniesieniu do mikrokonstrukcji stosowanych w elektronice.

*Jednakże jest oczywiste, że wynik statystyczny zmienia się, gdy badane obiekty znajdują się w nowych warunkach. Jeśli wrócimy do przykładu człowieka, nie jest obojętne, w jakich warunkach żyje, co je i czy pali papierosy.*

■ Z punktu widzenia naszych badań te warunki traktujemy jako obciążenia. Palenie papierosów to obciążenie organizmu, które oczywiście ma wpływ na jego stan. ■

Rozmawiała:  
Maria Kiszka

# XL posiedzenie Senatu (17.11.2011 r.)

## Pożegnanie zmarłych

Senat uczcił pamięć doc. dr hab. inż. arch. Kazimierza Ciechanowskiego (W-1), honorowego profesora Politechniki Wrocławskiej

## Zmiany statutu

Wprowadzono w *Statucie* istotne zmiany (47:0:0) dotyczące spraw zatrudnienia nauczycieli akademickich i przeprowadzania konkursów.

W §3.3 zmieniono ust. 2 pkt 3, 7 i 16 oraz ust. 3 pkt 4. Skreślono ust. 2, pkt 13 w §3.10 (w wersji *Statutu*, która wejdzie 1 stycznia 2012 r. jest to pkt 11). Punkty 14 do 18 w §3.10 zmienione zostały na 13 do 17, a oznaczenia pkt. 12 do 15 na 11 do 14 w wersji wchodzącej od nowego roku. Wprowadzono nowy pkt 12 w §3.10 ust. 3, mówiący o opiniowaniu wniosków o zatrudnienie nauczycieli akademickich po raz pierwszy na stanowisko: profesora zwyczajnego, profesora nadzwyczajnego, adiunkta i profesora wizytującego.

Zmieniona treść ust. 3 w §6.1 określa rodzaje stanowisk dydaktycznych: starszego wykładowcy, wykładowcy, lektora lub instruktora.

W §6.1 po ust. 3 dodaje się ust. 3a i ust. 3b, mówiące, że: pracownik zatrudniony jako docent przed 1.10.2011 r. na czas nieokreślony pozostaje na nim nie dłużej niż do końca roku akademickiego, w którym ukończył 65. rok życia, natomiast przy zatrudnieniu na czas określony – do końca tego okresu.

Zmieniono treść ust. 1, 2, 3 w §6.2 określający obowiązki dydaktyczne, badawcze, organizacyjne i rozwój własny nauczycieli akademickich.

Skreślono §6.4 ust. 6 i odpowiednio przenumerowano następne.

Skreślono treść §6.5 ust. 5.

Zmieniono §6.6 określający zasady zatrudniania: tylko profesorowie tytularni będą mianowani (w pełnym wymiarze), pozostali pracownicy nawiążą stosunek pracy na podstawie umowy. O ile rektor nie zdecyduje inaczej, PWr jest podstawowym miejscem pracy dla wszystkich nauczycieli akademickich. Wnioskującym do rektora o zatrudnienie nauczyciela akademickiego jest dziekan lub kierownik jednostki organizacyjnej. Możliwa jest też inicjatywa rektora, który zasięga wtedy opinii dziekana lub kierownika. Osoby zatrudnione bezterminowo przed 1.10.2011 r. zachowują dotychczasową formę zatrudnienia. Mianowani lub zatrudnieni na czas określony zachowują ją do końca tego okresu.

Dodano §6.6A zakazujący nauczycielom akademickim zatrudniania w bezpośrednim stosunku służbowym najbliższej rodziny. Nie dotyczy to osób pełniących funkcje organów jednoosobowych powołanych w drodze wyborów. Istniejące zależności powinny być wyeliminowane do 1 października 2012 r.

Zmieniony §6.7 mówi o zatrudnianiu nauczycieli na czas określony. Przy tym asystent bez doktoratu może być zatrudniony nie dłużej niż 8 lat, podobnie adiunkt bez habilitacji. Adiunkt po habilitacji może być zatrudniony do końca roku akademickiego, w którym ukończy 65 lat. Kandydat do stanowiska profesora nadzwyczajnego poza dorobkiem naukowym musi się wykazać jednym otwartym przewodem doktorskim. Profesor nadzwyczajny bez tytułu profesorskiego może być zatrudniony do końca roku akademickiego, w którym ukończy 65 lat. Profesor nadzwyczajny bez tytułu zatrudniony przed 1.10.2011 r. na czas określony pozostaje na tym stanowisku do czasu upływu okresu zatrudnienia. Osoba z tytułem profesora zachowa mianowanie na stanowisku profesora nadzwyczajnego lub zwyczajnego do końca roku akademickiego, w którym ukończyła 70. rok życia. Liczba profesorów nadzwyczajnych bez tytułu na danym wydziale nie może przekraczać więcej niż o 20% łącznej liczby tytularnych profesorów zatrudnionych na danym wydziale w pełnym wymiarze, chyba że rektor odstąpi od tego wymogu (dotyczy to też ogólnouczelnianych i międzywydziałowych jednostek PWr). Do limitowanych okresów zatrudnie-

nia nie wlicza się urlopu macierzyńskiego ani wychowawczego, służby wojskowej, urlopu dla poratowania zdrowia ani urlopu bezpłatnego, o którym mowa w §6.14 ust. 9. Wątpliwe przypadki są rozstrzygane przez rektora. Bieg terminów określających upływ okresu zatrudnienia w odniesieniu do osób zatrudnionych przed 1.10.2011 r. rozpoczyna się 1.10.2013 r. niezależnie od momentu zatrudnienia na stanowisku.

§6.8 określa zasady przeprowadzania konkursów na stanowisko nauczyciela akademickiego.

§6.9 mówi o rozwiązaniu i wygaśnięciu stosunku pracy.

W §6.10 określono zasady podejmowania dodatkowego zatrudnienia przez pracowników PWr. Stwierdzono tam m.in., że nauczyciel akademicki, który 1 października 2011 r. jest dodatkowo zatrudniony na podstawie stosunku pracy, może kontynuować tę pracę nie dłużej niż do 30.09.2014 r., chyba że uzyska odpowiednią zgodę.

Nowa treść ust. 1 w §6.12 mówi o maksymalnych limitach ponadwymiarowych zajęć dydaktycznych. Nie może to przekraczać dla pracowników naukowo-dydaktycznych – 1/4, a dla dydaktycznych – 1/2 pensum.

§6.13 dotyczy ocen okresowych przeprowadzanych nie rzadziej niż co dwa lata (z wyjątkiem profesorów tytularnych ocenianych co cztery lata). Uwzględnia się przy tym wyniki anonimowych ankiet wśród studentów i doktorantów. Prodziekana ocenia dziekan, a zastępcę dyrektora jednostki organizacyjnej PWr – jej dyrektor. Prorektorzy, dziekani i kierownicy są oceniani przez rektora. Organami przygotowującymi opinie są rektorska Komisja Oceniająca i senacka Komisja Odwoławcza. Szczegółową procedurę oceny nauczycieli akademickich określa rektorski regulamin zaopiniowany przez senat.

Zmieniono treść ust. 4 w §6.18. dotyczącego orzeczeń komisji dyscyplinarnych do spraw nauczycieli akademickich.

Po §6.25 dodano „antynepotystyczny” §6.26, dotyczący pracowników niebędących nauczycielami akademickimi.

## Personalia

Wyrażono zgodę na mianowanie prof. dr. hab. inż. Karola Nitscha (W-12) na stanowisko profesora zwyczajnego.

Pozytywnie zaopiniowano wniosek o zatrudnienie dra hab. inż. Leszka Jurdziaka (W-6) na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

## Plan Rozwoju Politechniki Wrocławskiej

Prof. Roman Galar w imieniu autorów omówił główne założenia obszernego dokumentu, który przedstawia model docelowy PWr jako uniwersytetu technologicznego, określa zmieniające się uwarunkowania, które wpłyną na zmianę aktualnej praktyki, wskazuje filary rozwoju, misję i wizję uczelni, a także „modele sektorowe” dotyczące: kształcenia, studiów, badań stosowanych i podstawowych, formy instytucjonalnej, a także wykorzystania zasobów, kapitału społecznego i powiązań z otoczeniem. Ukazuje metodologię wdrażania planu rozwoju i przedstawia listę projektów priorytetowych. Podkreślił znaczenie relacji międzyludzkich. „Model korporacyjny jest zbyt prymitywny, aby radzić sobie z subtelnosciami kreatywności. Efektywne wykorzystanie potencjału Uczelni warunkuje wysoki poziom kapitału społecznego”. Senat przyjął przedstawiony Plan Rozwoju (47:0:0).

## Zmiany w ordynacji wyborczej

Senat wprowadził (47:0:0) do „Ordynacji Wyborczej Politechniki Wrocławskiej” zmiany obowiązujące w kadencji 2012-2016. Uchwalił jej tekst jednolity. Zmieniony §3 Ordynacji Wyborczej ust. 6, 7, 10 określa czynne i bierne prawo wyborcze i formę konsultacji prowadzących do wyłonienia kandydatów na funkcje rektora i dziekanów. Ponadto: §4 ust. 3 mówi o ważności wyboru ze względu na frekwencję; §6 ust. 4 dotyczy wyznaczenia terminu wyborczego posiedzenia RW; §6 ust. 5 mówi o trybie zgłaszania kandydatur, a §7 ust. 5 o trybie ustalania

okręgów wyborczych; §9 opisuje wybory organów jednoosobowych; §10 precyzuje sposób wyboru dziekanów i prodziekanów. Skreślono dotychczasowe §11 i 12 (w ich miejsce wchodzi §13 i 14), przy czym w nowym §12 zmienia się ust. 2: Wybory przedstawicieli nauczycieli akademickich, posiadających tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego, po jednym z każdego wydziału, przeprowadzają wydziałowe komisje wyborcze, po wyborach dziekana i prodziekanów. Dawny §15 i 16 oznacza się jako §13 i 14. Dawny §17 – obecnie §15 ma zmienione brzmienie, a dotyczy organizacji czynności wyborczych. Dawny §18 – obecnie §16 został również zmodyfikowany. Mówi on, że przewodniczący UKW stwierdza pisemnie wynik wyborów, ogłasza go i powiadamia ministra o wyniku. W sprawach nieuregulowanych UKW jest najwyższą instancją.

Załącznik do Ordynacji Wyborczej pn. „Procedura wyboru rektora” nie uległ zmianie.

### **Prowizorium budżetowe**

Zatwierdzono (47:0:0) prowizorium budżetowe dotyczące dotacji MNiSW na 2012 r. określające sposób wykorzystania 70% środków przyznanych jednostkom na rok 2011. Wysokość dotacji wydziałowych została skorygowana o przepływy międzywydziałowe. Suma dotacji dla wydziałów wynosi w prowizorium 135,38 mln zł. Studia i ZOD-y otrzymały nieco poniżej 1/10 tej kwoty, BGiOINT ok. 5 mln zł, inne jednostki 18,14 mln zł. Na rezerwę rektora przeznaczono 1,95 mln, na usprawnianie obsługi jednostek organizacyjnych 3,51 mln. Suma prowizorium to 198,63 mln. Fundusz Pomocy Materialnej wyniesie 20,98 mln.

### **Wytyczne do planów studiów i programów kształcenia**

Ustalono „Wytyczne do tworzenia programów kształcenia i planów studiów w Politechnice Wrocławskiej” (47:0:0). Określono czas trwania studiów I i II stopnia, udział treści technicznych w tematyce zajęć i proporcje poszczególnych typów zajęć, a także zakres swobody doboru modułów kształcenia (nie mniej niż 30% ECTS). Omówiono też skalę praktyk i minimalne wymogi semestralne w skali ECTS. Program kształcenia dla określonego kierunku i poziomu kształcenia obejmuje opis zamierzonych efektów kształcenia i program studiów. Efekty kształcenia dla danego kierunku i specjalności studiów określane są przez radę wydziału na podstawie misji i strategii wydziału oraz zasad obowiązujących dla Krajowych Ram Kwalifikacji.

### **Zmiany w rekrutacji**

Zmieniono (46:0:0) uchwałę z 13 maja 2010 r. (z późn. zm.) dotyczącą warunków i trybu rekrutacji na studia na PWr w roku akademickim 2011/2012. W jej załączniku nr 2, w p. 6 dodano ppkt. 6.2 dotyczący studiów w języku angielskim na W-6 (*Górnictwo i Geologia*), w punkcie 8 – ppkt. 8.6 dotyczący studiów na W-8 (*Inżynieria systemów*), a w punkcie 11 dodaje się ppkt. 11.10 dotyczący studiów na W-11 (*Optyka*).

Zmieniono też (47:0:0) uchwałę z 21 kwietnia 2011 r. nr 487/34/2008-2012 określającą warunki i tryb rekrutacji na studia w rok akademicki 2012/2013. W załączniku nr 2 do p. 8 dodano ppt 8.6. kierunek: *Inżynieria systemów*, zmiana ulega ppt 11.3. dotyczący kierunku *Fizyka techniczna* na kierunek *Optyka*, rekrutacja lipiec 2012 (studia 4-semestralne). Dodano też ppt 11.10. kierunek: *Optyka*, rekrutacja – luty 2013 (studia 3-semestralne).

### **Sprawozdanie dziekana W-10**

Prof. E. Chlebus omówił realizowaną przez wydział politykę kadrową, dydaktyczną, badawczą i rozwojową.

### **Umowy ze studentami i doktorantami**

W dwóch analogicznych uchwałach (obie 47:0:0), dotyczących studentów i doktorantów, stwierdzono, że: PWr jako świadcząca usługi edukacyjne i studenci/doktoranci korzystający z tych usług mogą zawrzeć umowę w tym przedmiocie, a w przypadku usług odpłatnych są zobowiązani do zawarcia takiej umowy. Umowę taką podpisuje w imieniu uczelni dziekan wydziału, a w przypadku studentów Studium Kształcenia Podstawowego – dziekan W-11. Wzór umowy zostanie wprowadzony po uzyskaniu opinii Zarządu Parlamentu Studentów / Rady Doktorantów. Wysokość opłat za usługi edukacyjne ustalana

jest zgodnie z art. 99 *Prawa o szkolnictwie wyższym* i ogłaszana w zarządzeniu wewnętrznym rektora.

### **Zmiana kosztu Geocentrum**

Dla zapewnienia niezbędnych środków finansowych na realizację projektu *Budowa kompleksu edukacyjno-badawczego GEOCENTRUM Politechniki Wrocławskiej (etap I)*, powstającego przy udziale środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego wyrażono zgodę (46:0:0) na zapewnienie niezbędnych środków finansowych na realizację projektu o wartości całkowitej 71,79 mln zł., na które składają się: koszty kwalifikowane 69,34 mln zł (w tym 65,70% z RPO, 30,03% z dotacji celowej MNiSW i 4,27% z PWr) i niekwalifikowane ponoszone przez PWr (2,45 mln zł). Łączny wkład finansowy PWr wyniesie ok. 5,41 mln zł.

### **Powstanie PWR.Net**

pozytywnie zaopiniowano (46:0:0) zawarcie z Urzędem Marszałkowskim umowy na realizację projektu „Budowa bezpiecznej sieci transmisji danych PWR.Net na terenie Politechniki Wrocławskiej” (Priorytet 2 RPO dla Województwa Dolnośląskiego, Działanie 2.1). Przewidywane wydatki (koszty całkowite) to 4,45 mln zł brutto, na co składają się: dofinansowanie z RPO 2.1: 3,78 mln zł i wkład własny PWr 0,66 mln zł.

### **Zmiany składów osobowych komisji senackich**

Prof. Jacek Suchodolski (W-1) zastąpił w senackiej Komisji ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką prof. Elżbietę Trocką-Leszczczyńską (W-1), a w senackiej Komisji Odwoławczej studenta Jerzego Łątkę (W-1). W senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów w miejsce studenta Jarosława Nawirskiego powołano studentów Kamila Dziedzica (W-4), Michała Niechwieja (W-6) i inż. Michała Trzmielewskiego (W-12), zaś w skład senackiej Komisji ds. Studiów i Studentów w miejsce studenta Bartłomieja Chowańskiego powołano studenta Mateusza Kranca (W-9).

### **Analiza cytowań prac naukowych pracowników Politechniki Wrocławskiej za rok 2010**

Prorektor E. Rusiński poinformował, że w 2010 r. liczba cytowań pracowników PWr nieco wzrosła – do 6245, co wobec wzrostu liczby pracowników daje mniej imponujący wynik 3,33 cytowania na pracownika (poprzednio 3,45). Najwyższe wyniki mają: W-3 (sumarycznie 3097 cytowań i 12,8 na osobę), W-11 (1341 i 5,83) i W-12 (311 i 5,27). Pierwsi dwaj rekordziści notują lekkie spadki w stosunku do 2009 r., zaś wzrosty zauważyć można na W-4, W-5 i W-12. Najbardziej cytowanymi autorami są: prof. dr hab. inż. Paweł Kafarski, prof. dr hab. inż. Marek Samoć, prof. dr hab. inż. Barbara Lejczak, dr hab. inż. Grzegorz Sęk, prof. dr hab. inż. Jacek Machnikowski, prof. dr hab. inż. Andrzej Sokalski i prof. dr hab. inż. Danuta Michalska.

### **Inwestycje w domach studenckich**

Prorektor Z. Sroka omówił przeprowadzone prace inwestycyjno-remontowe w Zespole Domów Studenckich na osiedlu przy ul. Wittiga. Oprócz wyremontowanych pomieszczeń mieszkalnych W-15 na uwagę zasługuje studio TV STYK.

### **Informacje Samorządu Studenckiego**

Samorząd przyjął kodeks etyki studenta, zorganizował koncert w klubie filmowym, GIS Day. Przyznano studentom stypendia naukowe.

### **Informacje bieżące**

Rektor poinformował o przyznanych pracownikom odznaczeniach i medalach, statuetkach przyznanych prof. M. Świderskiej-Bróż i prof. Barbarze Kołwzan (W-7) nadawane przez PSiITB, medalu prof. Suskiego dla prof. T.N. Nguyena (W-8) oraz podziękowaniach prof. K. Orzechowskiego z UWz za współpracę przy DFN. Poinformował też o wynikach wyborów do komitetów PAN. Weszli do nich m.in. prof. E. Trocka-Leszczczyńska, prof. Z. Bać, prof. E. Chlebus, prof. A. Gronowicz i prof. W. Kollek. Prof. Edward Chlebus został też członkiem Rady Naukowej Państwowego Instytutu Technologii i Eksploatacji w Radomiu. ■

# Masz mało czasu, trzeba dać świadectwo



Prof. Andrzej Wiszniewski mówił o tych, którzy swoim życiem dają świadectwo wartości, jakim hołduje Solidarność

**Z pewnością 13 grudnia 1981 r. był ponurym dniem. Ale z perspektywy następnych miesięcy i lat okazał się symbolicznym początkiem końca dręczącego Polaków i pół Europy systemu politycznego. Nonsensy gospodarcze i polityczne nabrały nadzwyczajnej wyrazistości, stały się tak oczywiste, że nawet profitenci aktualnego układu mieli go dosyć. Dlatego tak wyraźnie pamiętamy do dziś rocznicę pozornego zwycięstwa generała Jaruzelskiego. Dla wrocławian był to też czas szczególnego zintegrowania lokalnej społeczności. Wreszcie poczuliśmy się u siebie, dzieliliśmy odpowiedzialność za los kolegów i przyjaciół. Realizowaliśmy wspólne cele.**



Pośmiertne odznaczenie dla Ryszarda Wroczyńskiego wręczył jego córkom przewodniczący dolnośląskiej Solidarności Kazimierz Kimso

**P**rogram wrocławskich obchodów 30. rocznicy wprowadzenia stanu wojennego był wyjątkowo bogaty, bowiem organizowano je w skali regionu i zakładów pracy, w operze, na Rynku, w kościołach parafialnych, w Muzeum Archidiecezjalnym i pod obeliskiem poświęconym „Wszystkim Współtwórcom, Obrońcom i Bohaterom Solidarności”.

Już 5 grudnia Zarząd Regionu zorganizował dwa uroczyste koncerty w Operze Wrocławskiej, na których ZR Dolny Śląsk NSZZ „S” uczcił odznaczeniami „Niezlomni” zasłużonych związkowców.

Wśród laureatów jest wielu przedstawicieli Organizacji Zakładowej NSZZ „Solidarność” przy Politechnice Wrocławskiej: Ryszarda Bieganowska, Roman Bolesław Galar, Ryszard Gałąż, Dariusz Andrzej Godlewski, Tadeusz Gudra, Michał Haniszewski, Ludomir Jankowski, Ryszard Zbigniew Klempous, Leszek Krupski, Ryszard Lipanowicz-Kaszczuk, Urszula Halina Lukasiuk, Aureliusz Młkaszewski, Andrzej Olszewski, Kazimierz Zdzisław Pabisiak, Krzysztof Sosna, Edward Wiczkowski, Ryszard Wroczyński (uhonorowany pośmiertnie), Katarzyna Wyzga i Irena Zubel.

Odznaczenie przyznane pośmiertnie Ryszardowi Wroczyńskiemu – zostało wręczone rodzinie 9 grudnia 2011 r. podczas uroczystości w auli Politechniki Wrocławskiej.

Uczestnikami występów podczas uroczystości z okazji obchodów 30. rocznicy wprowadzenia stanu wojennego była młodzież klas teatralnych XVII LO im. A. Osieckiej. Przedstawili oni spektakl: „A źródło wciąż bije...” w reżyserii Małgorzaty Szeptyckiej i Tomasza Sztonyka oraz oprawie muzycznej Krzysztofa Żesławskiego.

Następnego dnia w Muzeum Archidiecezjalnym o godz. 12 odbył się wernisaż wystawy „Paczki ze świata. Pomoc humanitarna dla Wrocławia w latach stanu wojennego”.

Z kolei 7 grudnia o godz. 13 zorganizowano w siedzibie Regionu Dolny Śląsk NSZZ „Solidarność” (pl. Solidarności 1/3/5, sala konferencyjna na IV piętrze) uroczystość wręczenia nagród w konkursie plastycznym „Mój dom, moje miasto, moja Ojczyzna”.

Dwa dni później, 9 grudnia, w auli PWR o godz. 18 uhonorowano licznych pracowników lub byłych pracowników PWR, którzy zasłużyli się dla kraju i związku.

W uroczystości uczestniczyli rektor PWR prof. T. Więckowski i przewod-

niczający Zarządu Regionu Kazimierz Kimso oraz liczni goście.

Kapituła powołana przez Komisję Zakładową NSZZ „Solidarność” przyznała w 2011 r. Medal „Solidarności”: Wiesławowi Andrzejewskiemu, Henrykowi Belce, Edmundowi Całusowi, Eugeniuszowi Grozikowi, Adamowi Kisielnickiemu, Antoniemu Prajznerowi, Marii Rabiedze, Ewie Rysiakiewicz-Pasek, Janowi Syposzowi i Januszowi Szafranowi. Na awersie medalu znajduje się cytat z „Pana Cogito” Zbigniewa Herberta:

(...) *Ocalałeś nie po to aby żyć*

*Masz mało czasu trzeba dać świadectwo*

– A świadectwo w tej sali to bardzo dużo. Ta sala doskonale pamięta wydarzenia sprzed 30 lat. Pamięta wydarzenia z lat osiemdziesiątych. – powie-

dają świadectwo wartości, jakie są u podstaw NSZZ „Solidarność”. Oni dają świadectwo swoim życiem. Nie jakimś jednym bohaterskim czynem w rodzaju „80 milionów”, ale znacznie trudniejszą, bo codzienną pracą. A ta codzienność trwa już 30 lat!

Aż 46 osób odebrało przyznane przez kapitułę dyplomy, wspomniano z pewnym sentymentem czasu – bądź co bądź – „szalonej młodości” i tych, którzy już odeszli.

Prawdziwym fajerwerkiem radości był koncert Jana Pietrzaka – „Taki kraj...”, nawiązujący tytułem do piosenki: „Jest takie miejsce u zbiegu dróg, gdzie się spotyka z zachodem wschód...”.

Zaczęto oczywiście od manifestacyjnego, zbiorowego wykonania „Żeby



Jan Pietrzak śpiewał i opowiadał o tym, „Jak obalili komunę”

dział do odznaczonych prof. Andrzej Wiszniewski. – Niemal wszystkie zawirowania w naszej Ojczyźnie, kiedy to pracownicy i studenci Politechniki walczyli o wolną Polskę, w jakiś sposób ogniskowały się w tej sali Politechniki Wrocławskiej. „Masz mało czasu, trzeba dać świadectwo” – to jest powód, dla którego ci wspaniali ludzie zostali nagrodzeni. Oni swoim życiem

Polska była Polską”. Potem usłyszeliśmy szereg bardziej i mniej znanych utworów przetykanych cytatami z książki Jana Pietrzaka „Jak obaliliśmy komunę”, inspirowanej w dużym stopniu zachowanymi w archiwach IPN donosami do UB. Rzecz ze wszechmiar godna polecenia. „Gdy słuchałem, jak różni działacze wzajemnie dezawuuują swój dorobek podziem-



## 13 GRUDNIA- PAMIĘTAMY

spektakl „A źródło wciąż bije...” w wykonaniu uczniów klas teatralnych  
LO Nr XVII im. Agnieszki Osieckiej we Wrocławiu  
w programie m.in. poezja Z. Herberta, C.K. Norwida i J. Kaczmarskiego

5 Grudnia 2011  
Opera Wroclawska  
godz. 17.00 oraz 20.00

reżyseria: Małgorzata Szepetycka  
Tomasz Sztonyk

kierownictwo muzyczne: Krzysztof Żestowski  
scenografia: Barbara Karolak  
multimedia: Magdalena Piejko

ny, zacząłem się obawiać, że w końcu się okaże, że to Honecker z Gorbaczowem obalili ten ustrój. A że tego nie chciałem, więc musiałem wziąć sprawę na swoje barki” – wyjaśnił Pietrzak.

Słowa Herberta „Masz mało czasu, trzeba dać świadectwo” powróciły w przejmującej melorecytacji, która przywróciła poważny ton wieczoru wspomnień.

Zakończenie koncertu było niekonwencjonalne za sprawą miłej pani z widowni, która postanowiła publicznie wyrazić uznanie Artyście – i tak zawsze serdecznie witanemu i gorąco oklaskiwanemu na Politechnice – za zdolność odnajdywania w najtrudniejszych i najbardziej przykrych sytuacjach źródeł optymizmu i humoru.

12 grudnia o godz. 14 na terenie DOZAMEL-u (ul. Fabryczna 10), czyli dawnego DOLMEL-u złożono kwiaty pod tablicami upamiętniającymi śp. Piotra Bednarza oraz wrocławian, którzy „w obronie Rzeczypospolitej Solidarnej stawili opór komunistycznemu systemowi”.

13 grudnia uroczystości znów odbywały się na Politechnice. O godz. 8 w kościele Najśw. Serca Pana Jezusa ks. abp Marian Gołębiewski koncelebrował mszę św. w intencji ofiar stanu wojennego. Następnie uczestnicy uroczystości ruszyli stałą trasą: pod tablicę ku czci śp. Tadeusza Huskowskiego (bud. D-2), na Skwer Obrońców Solidarności, gdzie pod pomnikiem oddano hołd „wszystkim Współtwórcy”

### Dyplomy 2011

Małgorzata **AKSZTULEWICZ**  
Artur **ANDRUSZKIEWICZ**  
Bogusław **BARABASZ**  
Edward **CIUPIDRO**  
Barbara **DOMINIK**  
Janina **DUWALE**  
Barbara **FUSIEK**  
Ignacy **GALIAK**  
Zygmunt **GAŁDZICKI**  
Henryk **GOŁKA**  
Leszek **GRABOWSKI**  
Maria **GRUSZKA**  
Jan **KANAK**  
Teresa **KŁOS**  
Stanisław **KOSTECKI**  
Stefan **KOZERSKI**

Andrzej **KOZŁOWSKI**  
Maria **KUPCZYK**  
Joanna **KUTKO**  
Krystyna **LECH-BRZYK**  
Ewa **MATUSZ**  
Bożena **MĄDRA**  
Waldemar **MOZWOJSKI**  
Gizela  
**NAŁĘCZ-ŁĄCZYŃSKA**  
Franciszek **ROSIEK**  
Franciszek **RUSZEL**  
Małgorzata **SADOWSKA**  
Andrzej **SIEMIŃSKI**  
Zbigniew **SKOCZYŁAS**  
Małgorzata **STAWSKA**  
Hanna **STELMASZEK**

Andrzej **SZEWCUK**  
Miroslawa **SZUWAJEW**  
Maria **TOPOLSKA**  
Józef **URAMOWSKI**  
Hanna **WAŚKOWSKA**  
Czesław **WIATR**  
Zofia **WILIMOWSKA**  
Józefa Halina **WINOHRADNIK**  
Mariusz **WOJTYSZYN**  
Andrzej **WOŁCZOWSKI**  
Józef **WOŹNIAK**  
Grażyna **WÓJCIK** (W-3)  
Grażyna **WÓJCIK**  
(Oficyna Wydawnicza)  
Halina **ZIMNAK**  
Mieczysław **ZYCH**

► com, Obrońcom i Bohaterom Solidarności” i pod tablicą upamiętniającą śp. Tadeusza Kosteckiego (bud. A-1). Następnie w auli Papieskiego Wydziału Teologicznego o godz. 11 odbyła się jubileuszowa sesja historyczna. Zabrali w niej głos znawcy tematu, a zarazem bezpośredni uczestnicy wydarzeń sprzed 30 lat: przewodniczący ZR DŚ NSZZ „S” Kazimierz Kimso, prof. Włodzimierz Suleja (*Czy tylko „mniejsze zło”?*), ks. Andrzej Dziełak (*Kościół wobec stanu wojennego*), Rafał Dutkiewicz (*Wrocławska „Czwórka”*), Stanisław Huskowski (*Solidarność szkołą demokracji, korzystania z wolności i odpowiedzialności*) oraz prof. Andrzej Wiszniewski (*Kościół, Solidarność i gorzki smak zwycięstwa*).

Dalszą częścią sesji był prowadzony przez rektora PWT ks. prof. zw. dra

hab. Waldemara Irka panel dyskusyjny, w którym oprócz wyżej wymienionych osób wystąpił jako gość specjalny JE ks. kard. Henryk Gulbinowicz. W sesji brali udział również studenci wydziału, a całość była transmitowana przez Radio Rodzina.

Wieczorem, o godz. 18.30 we wrocławskiej katedrze kard. Henryk Gulbinowicz koncelebrował uroczystą mszę w intencji Ojczyzny, zaś skoro ZOMO nie rozpędziło jej uczestników, mogli się oni udać na Rynek, by „zapalić lampki pamięci”.

Przy północnej pierzei Rynku otwarto tego dnia plenerową wystawę (czynną do 27 grudnia) „Orla wrona nie pokona...”.

16 grudnia o godz. 13.00 warto było odwiedzić dawny Polar, obecnie Whirlpool Polska SA przy ul. gen.

Bora Komorowskiego 6. Można było obejrzyć za osobnym zaproszeniem występ artystyczny upamiętniający pacyfikację Polar w wykonaniu młodzieży z wrocławskiego XVII Liceum Ogólnokształcącego im. Agnieszki Osieckiej. Uroczystościom towarzyszyło otwarcie wystawy „Polar w stanie wojennym”.

Finał obchodów miał miejsce 18 grudnia. Po mszy św. odprawionej o godz. 13 pod przewodnictwem ks. abpa Mariana Gołbiewskiego w kościele parafialnym pw. św. Jana Apostoła przy ul. Zatorskiej 23 w intencji ofiar stanu wojennego odsłonięto okolicznościowy obelisk w hołdzie śp. księdzu kanonikowi Marianowi Stancie, który 16 grudnia 1981 r. odprawił mszę św. na terenie Polar.

Kto by uwierzył, że to już 30 lat! ■

Maria Kiszka  
Zdjęcia:

Krzysztof Mazur



**Prof. dr hab. inż. TADEUSZ AUGUSTYN MARCINKOWSKI.**

Urodził się w 1952 r. we Wrocławiu. Jest absolwentem Wydziału Inżynierii Sanitarnej PW w specjalności: technologia wody, ścieków i unieszkodliwianie odpadów. W 1977 r. rozpoczął pracę w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PW na stanowisku asystenta, następnie starszego asystenta. W 1984 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych (z wyróżnieniem), a w 2004 r. – doktora habilitowanego. W okresie 1985-2004 pracował na stanowisku adiunkta, 2005-2008 – adiunkta habilitowanego, a od 2009 – profesora nadzwyczajnego. Od 1985 r. jest kierownikiem zakładu naukowego specjalizującego się w technologii odpadów i ścieków oraz remediacji gruntów. W latach 1993-2008 przez trzy kadencje pełnił funkcję dyrektora Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska PW. Poza uczelnią w latach 2000-2002 był wiceprezesem zarządu Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej Oława Sp. z o.o., a w latach 2003-2005 wiceprezesem zarządu w POWIZ Sp. z o.o. we Wrocławiu.

Obszarem jego 30-letnich badań są: chemiczna stabilizacja i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, remediacja gleb i gruntów skażonych substancjami niebezpiecznymi, oczyszczanie ścieków przemysłowych, biochemiczne metody stabilizacji odpadów biodegradowalnych, składowanie odpadów, termiczne unieszkodliwianie odpadów, wapnowanie oraz alkalizacja i inne formy chemicznej stabilizacji i odkażania komunalnych osadów ściekowych oraz im podobnych odpadów przemysłowych z hodowli i uboju zwierząt, przetwórstwa mięsa itp. odpadów z przemysłu spożywczego.

Jest autorem 60 publikacji, w tym dwóch monografii i współautorem 70 publikacji. Swoją dorobek prezentował w czasopismach krajowych i zagranicznych (w tym w ośmiu czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej), na konferencjach krajowych, międzynarodowych i zagranicznych. Był także redaktorem dwóch książek. Na PW w wykonał 205 opracowań – sprawozdań z prac prowadzonych na rzecz przemysłu, gospodarki narodowej i samorządów. Poza Politechniką opracował 65 ekspertyz oraz ocen.

Wypromował dwóch doktorów, a kolejnych czworo ma otwarte przewody doktorskie. Był trzykrotnie recenzentem w przewodach habilitacyjnych, jedenastokrotnie rozpraw doktorskich, aktualnie recenzuje jeden wniosek o tytuł profesora nauk technicznych. Pod jego kierunkiem zostało wykonanych 95 prac magisterskich i ponad 40 inżynierskich.

Za działalność naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną wielokrotnie nagradzany odznaczeniami uczelnianymi i branżowymi, m.in. w 2008 r. został odznaczony Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę, a w 2011 r. Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Uzyskał uprawnienia (1991) rzeczoznawcy ministra środowiska w zakresie: ochrony wód, ochrony powierzchni ziemi i gospodarki wodnej, a także (1991) rzeczoznawcy PZITS w specjalności: technologia oczyszczania ścieków i unieszkodliwiania odpadów w zakresie prac studialno-badawczych oraz (1998) biegłego z listy ministra środowiska w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko.

W latach 1999-2002 był członkiem Komisji Kwalifikacyjnej Wojewody Dolnośląskiego ds. uprawnień biegłych z listy wojewody. W 2002 r. decyzją wojewody dolnośląskiego został powołany na przewodniczącego komisji egzaminacyjnej z dziedziny gospodarowania odpadami.

W 2004 r. decyzją zarządu województwa dolnośląskiego został powołany do panelu ekspertów do oceny projektów w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) w dziedzinie „Zagospodarowanie odpadów” oraz do panelu ekspertów w dziedzinie „Rewitalizacja obszarów miejskich, powojennych i poprzemysłowych”.

Odbył staże zagraniczne w zakresie rozwiązań technologicznych w gospodarce odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz ściekami przemysłowymi w Japonii (1992) i w Niemczech (1993).

Od 1992 r. jest członkiem Japan International Cooperation Agency. W latach 1991-1996 był członkiem Editorial Board w dwumiesięczniku „Waste Management & Research”, wydawanym przez Academic Press. Był współorganizatorem 11 konferencji międzynarodowych i sześciu krajowych. Od 2007 r. jest członkiem Rady Naukowej Centrum Modelowania Procesów Hydrologicznych przy wrocławskim Uniwersytecie Przyrodniczym.

Współpracuje m.in. z wrocławskim Oddziałem NOT i wieloma władzami samorządowymi w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Współtworzył i nadzorował funkcjonowanie przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką komunalną oraz ochroną środowiska.

# Symbol odchodzącej epoki

**Docent Józef Waluk spędził 38 lat na Wydziale Budownictwa Politechniki Wrocławskiej. Paradoksalnie, nie jest to aż tak dużo – na tle długiego i bardzo bogatego życia, które mogłoby stać się podstawą scenariusza filmowego.**



*Uroczystość jubileuszowa na macierzystym wydziale doc. Józefa Waluka wiosną 2011 r. Upominek wręcza Jubilatowi dziekan WBLiW prof. Jan Hoła. Obok dr hab. inż. Włodzimierz Brząkała, kierownik Zakładu Fundamentowania, i Maria Kucharska, kierownik dziekanatu W-2*

**P**rzed kilkoma miesiącami – z okazji jubileuszu 90-lecia – składaliśmy Panu Docentowi serdeczne życzenia „120 lat”, a obecnie myślimy już o 91. urodzinach. Jubileusz był pretekstem do przypomnienia Jego życiorysu, nie tylko od strony zawodowej, która zakończyła się już dorywczo, bo 20 lat temu. Życiorysu skomplikowanego, który niewątpliwie może uchodzić za świadectwo pewnej odchodzącej epoki.

## Lata przedwojenne

Józef Waluk urodził się 18 kwietnia 1921 r. na Syberii, w polskiej rodzinie przebywającej od trzech lub czterech pokoleń na zesłaniu w Rejonie Minusińskim (górny Jenisej, niedaleko granicy z Mongolią). Dziadek Jubilata brał udział w wojnie rosyjsko-japońskiej. Wątki wojskowe, czy wręcz wojenne, są bardzo częste na rodzinnych kartach historii państwa Waluków, choć zasadniczo była to rodzina o pochodzeniu chłopskim.

Repatriacja rodziny Waluków do odrodzonej Polski nastąpiła na początku 1923 r. Osiedlili się na Polesiu, w powiecie Brześć na Bugiem, na styku obecnych granic Polski, Białorusi i Ukrainy. Cezure w losach rodzi-

ny Jubilata stanowi data 17 września 1939 r. i pamiętny 10 lutego 1940 r., kiedy NKWD dało dwie godziny na spakowanie się i wysiedliło ponad 3/4 domów z kolonii Wiszenka, tj. ok. 20 polskich rodzin.

## Lata wojny

Transport kolejowy na Syberię trwał dwa miesiące, w ciężkich warunkach zimowych. Świat jest jednak mały.



*St. sierżant Józef Waluk (Rembertów, wrzesień 1944 r.)*

U celu okazało się, że miejsce nowej zsyłki jest oddalone zaledwie o 400 km od Malinowki, w której Walukowie mieszkali uprzednio przez kilkadziesiąt lat; czyli „tuż za miedzą”, w skali Syberii oczywiście.

Wiosną 1943 r. Józef Waluk wstąpił do Dywizji Kościuszkowskiej, powstającej z ochotników, którzy ściągali do niej z głębokiej Syberii. Jego 3. Berliński Pułk Piechoty w bitwie pod Lenino poniósł bardzo duże straty. W późniejszych bitwach również, ponieważ tę jednostkę kierowano do najtrudniejszych zadań: do walk o Lublin, Olszynkę Grochowską, Pragę i Jabłonnę, a szczególnie o doskonale umocniony Wał Pomorski, forsowanie Odry, do walk w centrum Berlina.

3. Berliński PP walczył na obrzeżach Tiergarten, zatykając pierwszą flagę biało-czerwoną w centrum Berlina, na Kolumnie Zwycięstwa. Jako jedni z pierwszych osiągnęli Bramę Brandenburską (szybko jednak zostali zastąpieni przez jednostki sowieckie).

Cały szlak wojenny od Lenino do Berlina przebyło ok. trzech-czterech żołnierzy na stu, w tej liczbie st. sierżant Józef Waluk, szef kompanii rusznic ppanc, mimo że był kilkakrotnie ranny.

## Lata powojenne

Józef Waluk nie skorzystał z oferty pozostania w wojsku, ale rozstanie Jubilata z mundurem nie było takie szybkie i definitywnie nastąpiło dopiero pod koniec lat 50. (wliczając studium wojskowe dla studentów); z bronią właściwie jeszcze nie rozstał się do dziś – chodzi tym razem o broń myśliwską.

W latach 1945-1949 pracował w Gdańsku jako radiotelegrafista kolejowy. Jak sam wspomina, z miesięcznej pensji ponad połowę przeznaczał na czesne wieczorowego liceum we Wrzeszczu, by nie wspomnieć o opłacie za pokój. Pomimo wielkiej biedy, Józef Waluk do dziś jednak uważa, że to była dobra inwestycja. Prywatna szkoła, dużej klasy przedwojenni lwowscy profesorowie, a indoktrynacja... niedokuczliwa.

Ważną zaletą pracy w PKP było odelegowanie na studia inżynierskie w Warszawie, a konkretnie – stypendium przyznane na ten czas. Ukończył studia I stopnia w Warszawie, z najlepszymi wynikami na roku, zostając inżynierem budowy dróg i lotnisk (1953 r.). Studia II stopnia organizowały się wówczas w Warszawie i we Wrocławiu. Ostatecznie Józef Waluk trafił na Politechnikę Wrocławską (1953-1956), zresztą nie do końca dobrowolnie. Już po miesiącu studiów we



Życzenia od przyjaciół i dawnych współpracowników

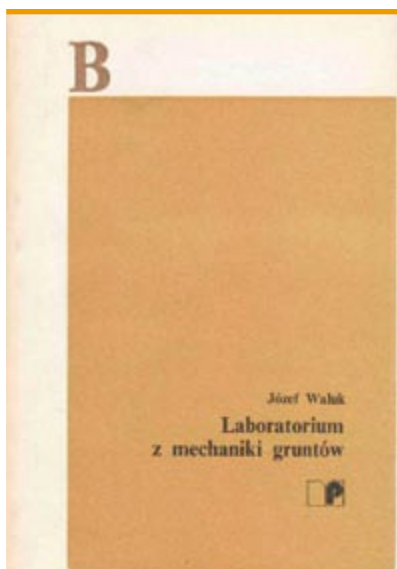


Doc. Józef Waluk został w dniu swojego jubileuszu Honorowym Kierownikiem Zakładu Fundamentowania

► Wrocławiu okazało się, że Jego wiedza i doświadczenie w zakresie mechaniki gruntów są na bardzo wysokim poziomie. Był to efekt ucześnieństwa na bardzo nowoczesne wykłady prof. Z. Wiłuna. Do tego stołecznego poziomu chciał nawiązać prof. I. Kisiel, kierujący Katedrą Fundamentowania, a zatem szybko zatrudnił studenta Waluka, który miał wspomóc starszych kolegów organizujących Laboratorium Mechaniki Gruntów.

### Osiągnięcia zawodowe

Zainteresowania naukowe doc. Józefa Waluka koncentrowały się wokół tradycyjnej mechaniki gruntów, a ściślej – gruntoznawstwa. Pierwszych kilka lat pracy zajęły mało spektakularne, ale bardzo potrzebne i żmudne prace związane z organizacją Laboratorium Mechaniki Gruntów: kompletowanie sprzętu, opracowywanie metodyki badawczej, szkolenie laborantów. Wysiłkiem wielu osób laboratorium stało się zapleczem badawczym również działalności eksperckiej i prac zleconych z przemysłu. Stąd wzięło się zainteresowanie prof. Kisiela i także naszego Jubilata specyficznym materiałem rozdrobnionym, jakim jest popiół z węgla brunatnego.



„Długowieczny” skrypt doc. Waluka

Zamknięciem pewnego etapu tych prac była rozprawa doktorska z 1964 r. pt. *Cechy fizyczne i mechaniczne popiołu z węgla brunatnego w zastosowaniu do transportu i zwałowania*. Promotorem był prof. Kisiel, a recenzentami prof. Wiłun i prof. Kobylański z Politechniki Warszawskiej oraz prof. Różycki z Politechniki Wrocławskiej. Okazało się, że popiół ma częściowo cechy gruntów niespoistych, a częściowo spoistych, ale właściwie nie jest ani jednym, ani drugim. Trzeba przyznać, że tematyka dysertacji była nie tylko nowatorska i ważna dla praktyki, ale dziś staje się... coraz bardziej aktualna. Od ok. 10 lat obserwuje się renesans w dziedzinie badań właściwości popiołów, pojawiła się kolejna fala publikacji na ten temat. Mówiąc ściślej, tematyka jest obecnie trochę inna: chodzi o domieszki popiołów do gruntów mineralnych, zwłaszcza w podłożu drogowym, w obwałowaniach ziemnych, nasypach itp.; grunt rodzimy ulega w ten sposób wzmocnieniu, a przy okazji zyskuje ekologia, poprzez zagospodarowanie materiału odpadowego.

Jubilat pamięta ze szczegółami obronę swojego doktoratu 19 maja 1965 r.

Doc. Józef Waluk przedstawiał wyniki badań na krajowych konferencjach, a także w trakcie stażu naukowego w Moskwie. Nie były one jednak powszechnie znane. W tym okresie był też (współ)autorem wielu ekspertyz geotechnicznych.

Na początku lat 60. powstał bardzo popularny skrypt *Laboratorium z mechaniki gruntów*, pierwsze wydanie chyba w 1961 r. Korzystało z niego nie kilka roczników, ale kilka pokoleń studentów budownictwa. Wprawdzie to wydawnictwo nie jest już ostatnio obowiązujące na naszych zajęciach w Laboratorium Mechaniki Gruntów, ale z dosyć prozaicznego powodu – przegrało z Eurokodem, głównie w zakresie nazewnictwa i klasyfikacji gruntów. Ciekawe, czy na Politechnice Wrocławskiej znalazłyby się drugi skrypt powszechnie używany przez... pół wieku!

Jubilat był również chyba drugą osobą w Instytucie Geotechni-

ki i Hydrotechniki, która zapisała się w 1980 r. do tworzonego NSZZ „Solidarność” (po T. Strzeleckim).

Przeszedł na emeryturę 25 czerwca 1991 r. (Rozszerzona wersja wspomnień doc. Józefa Waluka, wraz z materiałem ilustracyjnym, jest dostępna na <http://www.igh.pwr.wroc.pl/wspomnienia/jwalukwsp.pdf>).

Cieszymy się, że Pan Docent utrzymuje stały kontakt z macierzystym Zakładem Fundamentowania, chętnie czerpiemy z Jego doświadczeń i najprawdziwszych lekcji historii. ■

Włodzimierz Brząkała  
Zdjęcia:  
archiwum  
doc. J. Waluka,  
archiwum Zakładu  
Fundamentowania



Data urodzenia:	18 kwietnia 1921 r.
Miejsce urodzenia:	Syberia, wieś Malinowka, rejon Minusiński k. Abakanu, Krasnojarski Kraj, ZSRR
Powrót do Polski:	1923 r.
Miejsce osiedlenia:	kolonia Wiszenki (Polesie), pow. Brześć, Polska
Ponowna wywózka na Syberię:	10 lutego 1940 r.
Lokalizacja obozu:	Syberia, osada Udacznyj, Rejon Tajszecki, Obwód Irkucki, ZSRR
Powołanie do wojska:	marzec 1943 r.; I Dywizja Kościuszkowska, 3. Berliński PP
Doświadczenia wojenne:	Sielce nad Oką – Lenino – Warszawa – Wał Pomorski – Cedynia – Berlin
Praca w Gdańsku (PKP):	1945-1949
Studia I w Warszawie:	1949-1953
Studia II i praca na PW:	1953-1991
Rozprawa doktorska:	1964 r. (promotor: prof. Igor Kisiel) <i>Cechy fizyczne i mechaniczne popiołu z węgla brunatnego w zastosowaniu do transportu i zwałowania</i>
Dydaktyka:	Skrypt <i>Laboratorium z mechaniki gruntów</i> , 1961-? (niemal do dziś używany w procesie dydaktycznym)
Przejście na emeryturę:	25 czerwca 1991 r.
Odnaczenia:	głównie wojenne: Medal „Zasłużonym na Polu Chwały” (trzykrotnie), Krzyż Kawalerski OOP i wiele innych
Hobby:	myslistwo



# Prof. dr hab. Przemysław Mastalerz

Życie i praca prof. Przemysława Mastalerza miały decydujący wpływ na to, jak dzisiaj wygląda Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej – odcisnął na nim wyraźne piętno. Mimo że 18 listopada 2011 r. odszedł od nas, pozostał w swoich ideach, zainicjowanej dydaktyce, w swoich uczniach i ich wspomnieniach.

**P**rofesor Przemysław Mastalerz urodził się 8 listopada 1925 r. W 1951 r. ukończył studia na Wydziale Mat-Fiz-Chem Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej. Po studiach podjął pracę na wrocławskiej Akademii Medycznej, a po dwóch latach wrócił na naszą uczelnię. Tu pracował dwa lata i przeniósł się do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN, gdzie pracował do roku 1962, kiedy to znowu powrócił na Politechnikę. Po stażu na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Francisco, który odbył w 1961 r., zafascynowany amerykańskim stylem uprawiania nauki, usiłował wdrożyć jak najwięcej z jego elementów w siermiężnej komunistycznej rzeczywistości – i to Mu się udawało!

Profesor był niezwykle osobowością i wielkim erudytą, co demonstrowało się Jego ciekawością otaczającego świata, głęboką wiedzą z różnych dziedzin, zdolnością do formułowania nowatorskich projektów badawczych i niezwykle łatwością kreowania osobowości swoich uczniów. Ta ciekawość świata i szerokie zainteresowania pozwoliły Mu na podejmowanie przeróżnych wyzwań naukowych i technologicznych. O ile Jego prace z zakresu chemii i biologii aminofosfonianów i fosfonopeptydów są znane i cenione przez środowisko naukowe całego świata, o tyle mniej popularne są Jego badania nad chemią i biochemią rzepaku czy opracowania procesów technologicznych wytwarzania niektórych leków dla Instytutu Antybiotyków w Warszawie. Napisał też dwa cenione podręczniki akademickie – jeden dotyczący mechanizmów reakcji chemicznych wydany w 1970 r., a drugi chemii organicznej

w roku 1984 – oba były dużym sukcesem wydawniczym.

Prof. Przemysław Mastalerz opublikował ponad 150 prac naukowych, które są cytowane ponad 1500 razy w literaturze światowej. Był jednym z pierwszych profesorów Politechniki, który uzyskał ponad tysiąc cytowań swoich prac.

Bez żadnej wątpliwości jest On twórcą wrocławskiej szkoły chemii i biologii związków fosforoorganicznych. Szkoła ta była o tyle nietypowa w polskiej rzeczywistości, że w znacznej mierze tworzyły ją osoby, które doktoryzowały się w innych laboratoriach, osoby, które przyciągała klasa, uczciwość i otwartość Profesora. Wszyscy oni mówili do Niego „Szefie”. Siedmiu spośród Jego mniej lub bardziej formalnych wychowanków jest profesorami wyższych uczelni. Profesor dochował się już drugiego pokolenia uczonych, w tym trzech samodzielnych nauczycieli akademickich w kraju i po jednym w USA i Australii. Można ich nazwać Jego naukowymi wnukami. Profesor był promotorem dziesięciu doktorantów – trzech z nich jest już profesorami, a czterech wyemigrowało do USA. To On nauczył swoich uczniów, że badania interdyscyplinarne tworzą nową jakość w nauce.

Na początku lat 80. ubiegłego stulecia Profesor Przemysław Mastalerz zaczął organizować biotechnologię na Politechnice Wrocławskiej, prosząc o pomoc w tym dziele swego przyjaciela z Akademii Medycznej – prof. Mariana Kochmana. Wiedział bowiem, że dobrej dydaktyki nie da się zbudować bez dobrych badań naukowych. Dlatego też i w Jego grupie badawczej podjęte zostały badania z zakresu biotechnologii, a stworzone przez Niego laboratorium do dziś ma ugruntowaną pozycję w Europie.

Po przejściu na emeryturę napisał trzy kolejne i ważne książki (z chemii organicznej, nieorganicznej i ekologii) oraz serię artykułów wyrażających sprzeciw w stosunku do wielu poglądów prezentowanych przez środowiska ekologiczne. Artykuły te zainicjowały szeroką i niekiedy bardzo emocjonalną dyskusję nad problemem rzetelności interpretacji wyników badań. ■



**Prof. dr hab.  
Przemysław  
Mastalerz  
1925-2011**

prof. Paweł Kafarski

# Prof. dr hab. inż. Jerzy Stańda

Odszedł od nas jeden z Pionierów Politechniki Wrocławskiej, Człowiek wielkiej prawości, wiedzy i skromności, Nauczyciel tysięcy studentów i Mistrz wielu z nas. Został pochowany obok swoich bliskich w Krakowie na cmentarzu Rakowickim.

**P**rof. dr hab. inż. Jerzy Stańda urodził się 14 grudnia 1924 r. w Krakowie. W 1939 r. był uczniem Gimnazjum im. J. Kochanowskiego w Krakowie. Podczas okupacji był żołnierzem AK. Maturę uzyskał na kompletach tajnego nauczania w 1944 r., a w 1945 r. przeniósł się do Wrocławia i rozpoczął studia na Oddziale Energetycznym Wydziału Mechaniczno-Elektrotechnicznego Politechniki Wrocławskiej. W 1950 r. uzyskał dyplom magistra inżyniera.

Był związany z Wydziałem Mechaniczno-Energetycznym Politechniki Wrocławskiej od początku jego istnienia, tj. od roku 1954. W czasie ponad 50-letniej pracy naukowo-dydaktycznej piastował na tym wydziale wiele funkcji organizacyjnych: był kierownikiem Zakładu Miernictwa i Eksploatacji Maszyn Energetycznych oraz dyrektorem Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów. Pełnił trzykrotnie funkcję dziekana, także w latach 1981-1987, w trudnym okresie stanu wojennego. Cechowała go prawość i niezależność poglądów. Podczas stanu wojennego swoim autorytetem i postawą wspierał represjonowanych studentów Wydziału Mechaniczno-Ener-



**Prof. dr hab. inż.  
Jerzy Stańda  
1924-2011**

getycznego. Kolejna kadencja, w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, przypadła w innym ważnym i trudnym okresie – transformacji ustrojowej naszego kraju.

Passje i dokonania naukowe Profesora Stańdy dotyczyły metrologii energetycznej, miernictwa i badań maszyn i urządzeń energetycznych oraz technologii energetycznych. Był autorem lub współautorem około 100 prac naukowych opublikowanych w kraju i za granicą. Był też promotorem kilkunastu prac doktorskich zrealizowanych na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym, recenzentem kilkudziesięciu dysertacji i opiekunem naukowym prac habilitacyjnych. Wielu jego wychowanków pracuje na Politechnice Wrocławskiej, na innych uczelniach i w instytutach oraz pełni istotne funkcje w przemyśle energetycznym. Są wśród nich profesoria nauki technicznych, którzy tworzą obecnie szkołę kontynuującą badania inspirowane przez Profesora Stańdę.

Profesor współpracował naukowo z wieloma zagranicznymi ośrodkami badawczymi, m.in. z politechnikami Lwowską i Drezdeńską. Te kontakty są żywe i podtrzymywane przez Jego

wychowanków. Był członkiem Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Komisji Budownictwa i Mechaniki Wrocławskiego Oddziału PAN oraz przez wiele kadencji Komitetu Metrologii i Aparatury Naukowej PAN. Bogata była również współpraca Profesora z przemysłem, dla którego wykonał ponad 119 prac badawczych i ekspertyz.

Za działalność naukowo-techniczną otrzymał w 2002 r. Nagrodę Prezesa Rady Ministrów. W uznaniu Jego zasług w działalności naukowej i dydaktycznej został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Na uwagę zasługuje również działalność dydaktyczna Profesora. Wśród studentów wydziału był niezwykle lubianym i cenionym wykładowcą licznych przedmiotów: *miernictwa energetycznego, badania maszyn i urządzeń ciepłych czy technologii wody kotłowej*. Zorganizował również we współpracy z Elektrociepłownią Wrocławską laboratorium z *badania maszyn energetycznych i miernictwa cieplnego*. Był autorem wielu opracowań, wśród których jest jedyny dotąd skrypt dla studentów wydziałów energetycznych z dziedziny metrologii – *Podstawy metrologii ogólnej i stosowanej w energetyce cieplnej*. ■

prof. Maciej Chorowski,  
dziekan Wydziału

Mechaniczno-Energetycznego PW

# Doc. dr hab. inż. arch. Kazimierz Ciechanowski

Zmarł 19 października 2011 r. we Wrocławiu i został pochowany 27 października na cmentarzu Grabiszyńskim, żegnany z żalem przez liczne grono wychowanków i współpracowników.

**U**rodził się 7 kwietnia 1914 r. we Lwowie. Uczęszczał do szkół w Krakowie, Lwowie i do słynnego Liceum im. Sułkowskich w Rydzynie. Ukończył studia na Wydziale Architektury Politechniki Lwowskiej w 1940 r. i uzyskał dyplom mgr. inż. arch. Lwowskiego Instytutu Politechnicznego. W latach wojennych odbył pierwszą praktykę zawodową na budowach we Lwowie, Kijowie, Stanisławowie, w Śmiatyczu i Kołomyi, a rok przed repatriacją został asystentem u znanego architekta prof. Jana Bagieńskiego. W 1946 r. przyjechał do Wro-

clawia i rozpoczął działalność na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej, w Katedrze Architektury II u prof. Zbigniewa Kupca, początkowo jako asystent, adiunkt, a następnie zastępca profesora. Pracę doktorską obronił w 1961 r., a habilitację uzyskał łącznie z docenturą w 1968 r. i objął kierownictwo Zakładu Podstaw Kompozycji Architektonicznej (1968-1976), następnie Zakładu Podstaw Projektowania (1976-1984). W latach 1968-1978 pełnił też funkcję redaktora naczelnego Wydawnictw Naukowych Instytutu Architektury i Urbanistyki PW.

Praca naukowo-badawcza Profesora przebiegała w trzech kierunkach: technicznym (teorii architektury), humanistycznym (historia sztuki) i dydaktycznym (podstawy projektowania). Jego oryginalnymi osiągnięciami są publikowane komunikaty *Nieznane własności sześcioboku* (1960) i *Fotometryczny odpowiednik refleksji barw* (1970). Był autorem kilkudziesięciu publikacji, dwóch skryptów, monografii, kilku premiowanych konkursów architektonicznych, wzoru użytkowego. W dorobku Profesora jest także 10 prac z epigrafii Dolnego Śląska i liczne cytowania w pracach z historii sztuki i kulturoznawstwa. Wypromował pięciu doktorów, opiekował się pracami habilitacyjnymi. Był też autorem licznych recenzji prac doktorskich, habilitacyjnych i wydawniczych.

Prof. Kazimierz Ciechanowski z pasją i oddaniem uczył studentów podstaw projektowania architektonicznego, w tym kompozycji przestrzennej, metodologii projektowania. W 1972 r. opracował i wydał pierwszy w tym czasie w Polsce skrypt *Podstawy kompozycji architektonicznej*. W latach 1960-

-1970 prowadził autorskie wykłady „Współczesna kultura plastyczna” i „Propedeutyka architektury” na wydziałach Architektury i Podstawowych Problemów Techniki PWr oraz na Uniwersytecie i w Wyższej Szkole Sztuk Plastycznych we Wrocławiu.

Najważniejsze realizacje projektów Profesora to: Teatr w Boryslawiu (na podst. projektu zatwierdzonego w Komitecie Sztuki w Kijowie – 1945 r.), projekt „Dziecięcego Świata” w byłej Galerii Mariackiej we Lwowie, projekt kinoteatru we Lwowie. Po wojnie wykonał projekt koncepcyjny Pałacu Młodzieży przy ul. Świdnickiej we Wrocławiu (1947-1950). Brał udział w pracach konserwatorskich przy odbudowie klasztoru o.o. Benedyktynów w Tyńcu. Zaprojektował

kościół w Jaśle, Nowym Targu i Ropczyckiej Górze.

W 1946 r. zakładał wrocławski oddział SARP; był jego szefem w latach 50., a także wiceprzewodniczącym oraz sekretarzem Komisji Historii Sztuki Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, członkiem Rady Muzeum Architektury we Wrocławiu, członkiem Komisji Architektonicznej i Urbanistycznej Wojewódzkiej i Miejskiej Rady Narodowej (1960-1970) oraz Komisji Architektury PAN w Warszawie i Oddziału we Wrocławiu.

Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną otrzymał szereg nagród i medali: Złoty Krzyż Zasługi (1959), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1980), Zasłużony Nauczyciel (1983), Medal Komisji



**Doc. dr hab. inż. arch. Kazimierz Ciechanowski, honorowy profesor PWr 1914-2011**

Edukacji Narodowej (1994) oraz liczne odznaczenia uczelniane i Rektora, Senatu, Dziekana, m.in. w 2010 r. Medal 100-lecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu.

Prof. Kazimierz Ciechanowski przez całe życie był też zapalonym sportowcem – przygotowywanym do polskiej kadry na olimpiadę w 1940 r. w biegach średniodystansowych. Biegał jeszcze jako 90-latek. Niegdyś uprawiał również pływanie i wioślarstwo, był globroterem, który zwiedził niemal cały świat.

Był honorowym profesorem PWr. Pozostanie we wdzięcznej pamięci wielu pokoleń wrocławskich architektów. ■

Wychowankowie  
z Wydziału Architektury PWr

## Dr inż. Krzysztof Ścigała

W sobotę, 26 listopada 2011 r. pożegnaliśmy kreatywnego naukowca dużego formatu – dr. inż. Krzysztofa Ścigałę, tak naprawdę naszego przyjaciela Krzysia. Większość z nas tak się do Niego zwracała...

**T**racimy kolegę o bardzo dużym dorobku naukowym, autora i współautora kilkudziesięciu publikacji naukowych, autora rozdziałów w książkach, w tym angielskojęzycznych. Także autora patentów. Niebawem zamierzał zakończyć przewód habilitacyjny.

Pojawił się w naszym Zakładzie 22 lata temu. Był na trzecim roku studiów. Włączył się bardzo aktywnie w kreowanie biomechaniki inżynierskiej i tworzenie Koła Naukowego Biomechaników. Należał do pionierów biomechaniki na Wydziale Mechanicznym PWr. – przyczynił się istotnie do rozwoju tego kierunku kształcenia na naszej uczelni. Przez okres – o ileż za krótki



**Dr inż. Krzysztof Ścigała 1969-2011**

– swojej pracy wykreował wielu dobrze przygotowanych do zawodu magistrów i inżynierów – wielbicieli biomechaniki oraz metod numerycznych. Organizował i uczestniczył w wielu konferencjach o międzynarodowym i krajowym zasięgu. Pełnił funkcję sekretarza Centrum Inżynierii Biomedycznej na PWr. Był członkiem Polskiego Towarzystwa Biomechaniki oraz Polskiego Towarzystwa Inżynierii Biomedycznej. Laureat międzynarodowych i polskich wyróżnień, w tym: w 1999 r. stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla wyróżniających się młodych naukowców, a w 2003 r. nagrody w konkursie Komitetu Mechaniki PAN na najlepszą pracę z zakresu mechaniki.

Krzysztof – przyjazny, pomocny, zawsze z jakimś dowcipem w zanadru, po który sięgał, gdy „coś się nie kleiło”. Miał przyjaciół na całym świecie. Wystarczy spojrzeć na e-maile z wyrazami współczucia, jakie otrzymujemy – pochodzą z różnych stron. To jeszcze bardziej uświadamia nam, jak dużą ponieśliśmy stratę.

Krzysztofie, kto będzie nam pomagał rozwiązywać problemy modelowania komputerowego? Jedną z Twoich byłych dyplomantek na wieść o tym, że odszedłeś, pytała ze łzami w oczach: „Kogo będę się radziła w sprawie mojego modelu numerycznego?”. Taki był, nikomu nie odmawiał pomocy.

Krzysztofie, żegnamy Cię w imieniu całej dużej rodziny polskich biomechaników, w tym koleżanek i kolegów z naszego Zakładu Inżynierii Biomedycznej i Mechaniki Eksperymentalnej. Zostaniesz w naszych sercach i myślach na zawsze. Zostanie po Tobie to, czego dokonałeś, a jest tego niemało. ■

Koleżanki i koledzy  
z Zakładu Inżynierii Biomedycznej  
Mechaniki Eksperymentalnej

## Halina Skubalska

27 czerwca 2011 r. zmarła emerytowana pracownica Biblioteki Głównej Politechniki Wrocławskiej Halina Skubalska. Została pochowana 2 lipca 2011 r. na cmentarzu Osobowickim we Wrocławiu.

**U**rodziła się 9 października 1927 r. w Urzędowie (powiat Kraśnik) w rodzinie Janiny i Bolesława Migalskich. Dzieciństwo spędziła w Krasnymstawie. Tam też rozpoczęła edukację w szkole podstawowej, którą ukończyła w 1940 r. w Turobinie, pow. Krasnystaw. W czasie wojny przebywała u rodziny w Zaklikowie, gdzie po wyzwoleniu zapi-

sała się do gimnazjum. Małą maturę zdała w Dąbrowie Górniczej, a dużą we Wrocławiu w I Państwowym Gimnazjum i Liceum w 1949 r.

Po maturze złożyła podanie o przyjęcie na filologię polską na Uniwersytecie Wrocławskim. Studia polonistyczne odbyła w latach 1949-1952, uzyskując dyplom I stopnia ze specjalnością bibliotekarską. W 1951 r. wy-

szła za mąż za Henryka Skubalskiego. W grudniu 1952 r. rozpoczęła pracę w charakterze ekspedientki w Klubie Międzynarodowej Książki i Prasy, a następnie w Akademickiej Poradni Przeciwgruźliczej jako pielęgniarka.

Po urodzeniu 30 października 1953 r. córki Ewy (obecnie Ewa Skubalska-Rafajłowicz jest prof. nadzwyczajnym PWr w Instytucie Informatyki, Automatyki i Robotyki na Wydziale Elektroniki) poświęciła się prowadzeniu domu i wychowywaniu dziecka.

Od 1 listopada 1957 r. została zatrudniona na Politechnice Wrocławskiej na stanowisku starszego referenta administracyjnego w bibliotece Wydziału Elektrycznego. W lipcu 1959 r. powierzono jej obowiązki sprawowania opieki nad czasopismami groma- ▶

► dzonymi w bibliotece. W miarę nabywania doświadczenia zawodowego awansowała na stanowiska: bibliotekarza (1961), starszego bibliotekarza (1965) i kustosa (1966).

W związku ze zmianami organizacyjnymi, jakie miały miejsce w 1968 r. w strukturze uczelni i w konsekwencji w organizacji bibliotek, Halina Skubalska od 1 października 1968 r. kontynuowała pracę w nowo powstałej bibliotece Instytutu Energoelektryki. Wzorowo wywiązywała się z nałożonych na nią obowiązków. W opinii przełożonych była zdyscyplinowana, dokładna, sumienna, potrafiła szybko opanować nowe zagadnienia w pracy zawodowej.



**Halina Skubalska**  
1927-2011

1 lutego 1980 r. przeszła do Oddziału Gromadzenia i Opracowania Wydawnictw Ciągłych Biblioteki Głównej, gdzie pracowała na pełnym etacie do 30 czerwca 1986 r., a następnie po osiągnięciu wieku emerytalnego, na 1/2 etatu, do 30 czerwca 1990 r. W Oddziale zajmowała się zakupem i opracowaniem czasopism zagranicznych z krajów I obszaru płatniczego, zwanego potocznie „demoludami” (tak określano „kraje demokracji ludowej” na terenie Europy). Halina Skubalska była skrupulatnym, kompetentnym i niezawodnym pracownikiem. Z zaangażowaniem uczestniczyła w pracach zmierzających do automatyzacji

procesu opracowania wydawnictw ciągłych. W 1981 r. wdrożono system SABI/OC (System Automatyzacji Biblioteki/Oddział Czasopism).

Za swoją 33-letnią pracę została odznaczona Złotą Odznaką PWR. Dla współpracowników była pogodną, dobrą koleżanką, dla użytkowników – życzliwym bibliotekarzem, otwartym na ich potrzeby, zawsze zaś niezwykle elegancką kobietą. Mgr inż. Anna Śmigiełska, wieloletnia i bliska współpracowniczka wspomina: „Halinka była cudownym człowiekiem, bardzo serdeczna, pracowita, pedantka i jednocześnie bardzo tolerancyjna”.

Pracownicy BGI/OINT

## „Forum Akademickie” w żałobie

16 listopada 2011 r. zmarł nagle Andrzej Świć, redaktor naczelny „Forum Akademickiego”. Miał dopiero 49 lat, był pełen energii i życia. Jego pismo stało się w ciągu mijających właśnie 20 lat ważnym dla polskiego środowiska akademickiego źródłem informacji, wsparciem dla lokalnych mediów akademickich. Było to też miejsce rzeczywistych dyskusji i sporów o sprawach etyki w nauce.

Urodzony w 1962 r. Andrzej Świć był absolwentem II Liceum Ogólnokształcącego im. hetmana Jana Zamoyskiego w Lublinie. Ukończył socjologię na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim. Był drużynowym w niezależnym szczepie harcerskim „Zawisza”. Miał odznakę nr 97 Studenckiego Koła Przewodników Beskidzkich w Lublinie. W 1989 r. działał w Lubelskim Komitecie Obywatelskim, za co otrzymał w 2010 r. Medal Wojewody Lubelskiego. Od 1991 r. pracował w miesięczniku „Przegląd Akademicki”, który od 1994 r. wydawany jest jako „Forum Akademickie”. Początkowo był dyrektorem administracyjnym, a od 1994 r. redaktorem naczelnym miesięcznika i prezesem Akademickiej Oficyny Wydawniczej – wydawcy „Forum Akademickiego”.

Na lubelskim cmentarzu zebrali się przedstawiciele wielu środowisk, w których życiu uczestniczył: harcerze, przewodnicy beskidzcy i przedstawiciele wielu pism uczelnianych. Delegacja z MNiSW odczytała list od min. Barbary Kudryckiej i poinformowała o nadaniu Mu Medalu Komisji Edukacji Narodowej.

– W klimacie refleksji przychodzi nam żegnać naszego Brata Andrzeja – mówił ksiądz odprawiający mszę żałobną. – Po ludzku sądząc, wiek 49 lat nie jest czasem na umieranie, ale to nie człowiek wybiera czas i miejsce. Śmierć zawsze stawia nas przed tajemnicą, sprawdzianem z wiary: czy wierzysz, że Bóg zmartwychwstał i powrócił do życia? Bo sensem ludz-



kiej wędrówki jest osiągnięcie życia wiecznego. Nie wystarczy posadzić drzewo, zbudować dom, przekazać życie, by wyrazić swoje człowieczeństwo i wszystkie tęsknoty, które są w ludzkiej duszy. Człowiek chce czegoś więcej. Człowiek jest niespełniony w swojej wędrówce przez życie. Jest nieustannym banitą, który szuka po omacku drogi prowadzącej do celu i sensu. Współczesna cywilizacja, jak może każda cywilizacja, nie służy refleksji na temat śmierci. Śmierć jest zawsze niewygodna, niezręczna, niepoprawna. Nie powinno się o niej mówić. Powinno się ją obejść, szukać zamiennych słów: nie umarł, ale odszedł, nie ma go już wśród nas. Bo wiem śmierć jest największym egzystencjalnym zaprzeczeniem życia, wobec której nie można zająć innego stanowiska jak głębokiej refleksji, ponieważ każda trumna czy urna odbija się pytaniem w twojej czy mojej duszy: a ja? A co ze mną? (...) Gdy myślę



**Andrzej Świć**  
1962-2011

o własnym pogrzebie, zastanawiam się, czy w tej chwili będę pojednany z Bogiem, ze sobą samym i z drugim człowiekiem. Czy gdyby właśnie dzisiaj trzeba było przeżywać własny pogrzeb – co miałbyś w ręku?

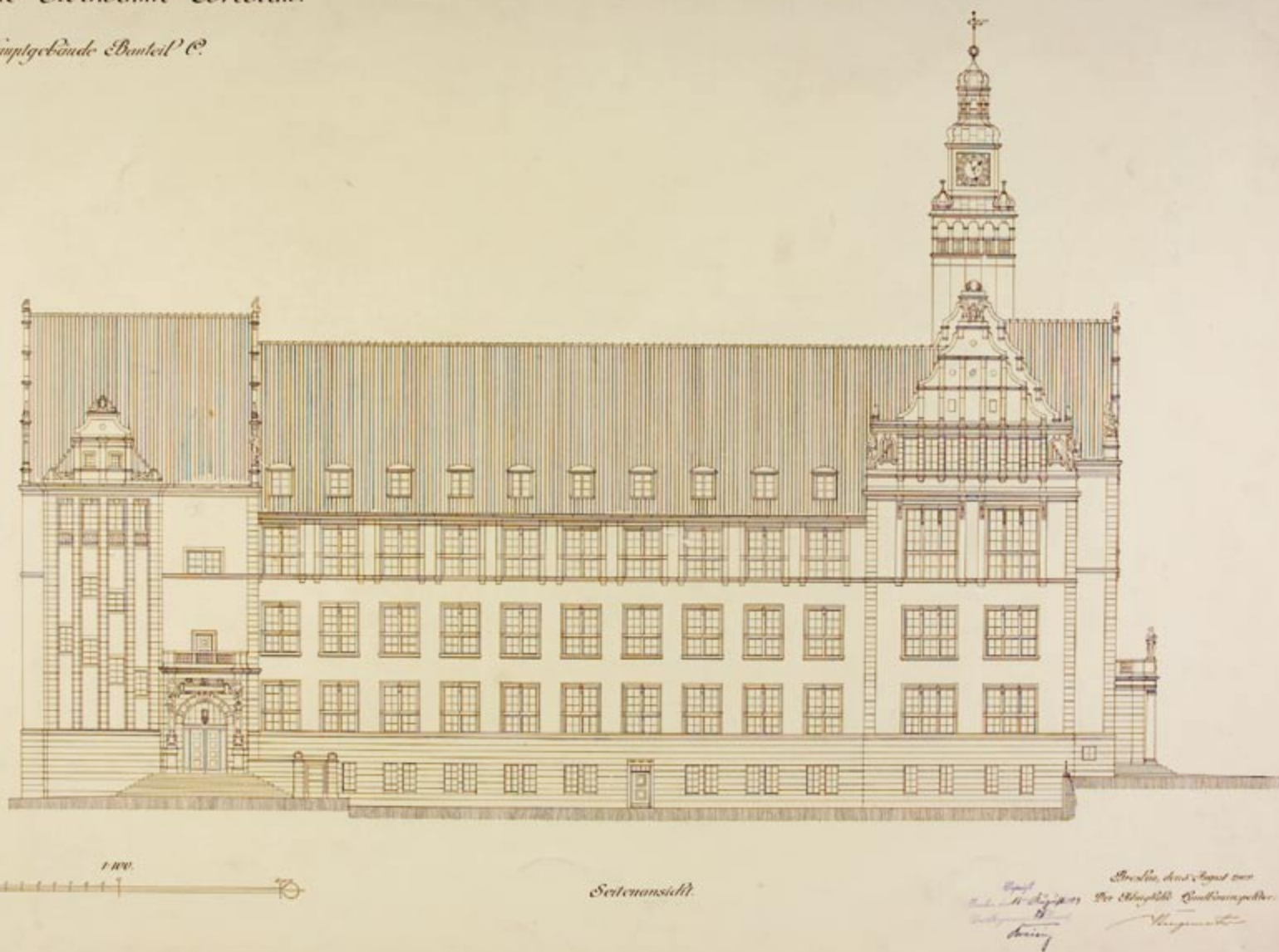
– Andrzej odszedł w szczególnym momencie – właśnie gdy przygotowaliśmy jubileuszowy numer „Forum Akademickiego” – powiedział podczas pogrzebu jego kolega Piotr Kieraciński. – (...) Łatwo się domyślić, że dwadzieścia lat naszej współpracy to nie był okres sielanki. Spieraliśmy się wielokrotnie o wiele spraw. Ale należy podkreślić, że Andrzej był zwornikiem, który skutecznie nawiązywał kontakty pisma z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego i wieloma istotnymi dla nas gremiami działającymi w szkolnictwie wyższym. Andrzej wprowadził też na nasze łamy bardzo żywą dyskusję na temat etyki akademickiej. Bardzo uporczywie bronił krytykowanego często cyklu artykułów „Z archiwum nieuczciwości naukowej”. To niepodważalna jego zasługa. To także dzięki Andrzejowi stosunki naszego pisma z ministerstwem (raz bardzo dobre, raz bardzo szorstkie) układały się właściwie. Dziś wyglądają znakomicie, podobnie jak relacje z konferencjami rektorów, komisjami akredytacyjnymi. A jeśli chodzi o naszą szorstką przyjaźń, to sposobem na różnice zdań, jasnymi punktami, były górskie spotkania przy ognisku i gitarze. To pomagało nam niejednokrotnie przekroczyć różnice stanowisk.

Na pogrzebie odczytano również list-wspomnienie Marii Wanke-Jerie i Małgorzaty Wanke-Jakubowskiej z UP we Wrocławiu. W prasie ukazały się kondolencje od ministra NiSW, dyrektora i pracowników NCBiR, przewodniczącej KRASP, FNP i władz rektorskich wielu uczelni.

Tekst i zdjęcie: Maria Kiszka

Technische Hochschule Breslau.

Hauptgebäude Bauteil C.



Projekt gmachu głównego Technische Hochschule z 1909 r. L. Burgemaistra. Zrealizowano jedynie część północną (Portal Cesarski)

## Trudne początki w Technische Hochschule Breslau (cz. I)

**W roku 2010 – Stulecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu – sporo miejsca na łamach poświęciliśmy materialnym i intelektualnym korzeniom Politechniki Wrocławskiej. Jednak historycy co i rusz posuwają nam ciekawe fakty sprzed lat. Takie jak te dotyczące powołania do życia *Technische Hochschule Breslau*. Poniższą opowieść podzieliliśmy na dwie części. Po ciągu dalszy odsyłamy do kolejnego numeru „Pryzmatu”.**

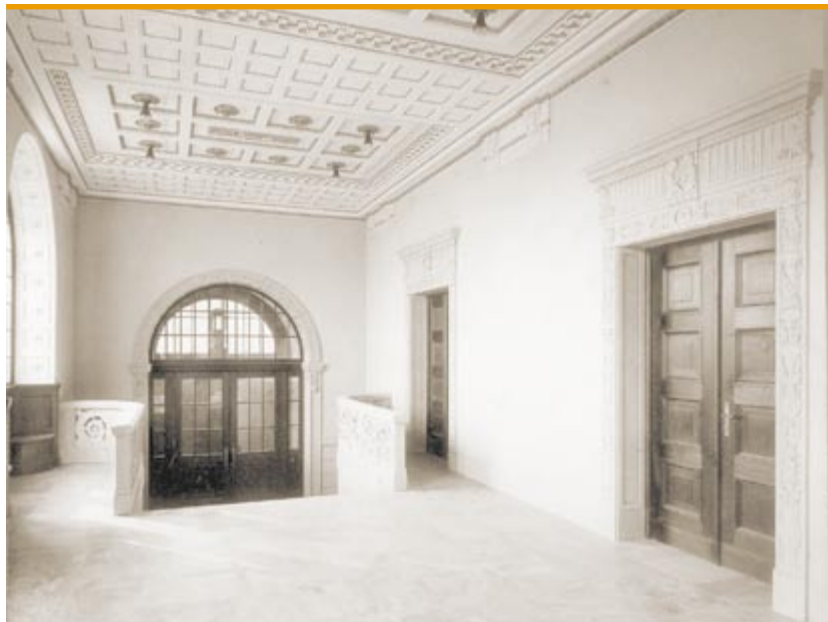
**P**raktycznie od zawsze Śląsk znajdował się poza głównym nurtem rozwoju wyższego szkolnictwa. Podczas gdy na ziemiach pogranicza słowiańsko-germańskiego uczelnie akademickie zaczęły powsta-

wać już w średniowieczu (w Pradze: 1348, w Krakowie: 1364, w Lipsku: 1409), książęca Akademia w Legnicy istniała ledwie trzy lata (1526-1529), a Akademia Leopoldyńska we Wrocławiu powstała z wielkim trudem

i w okrojonej do pierwotnych zamierzeń formie dopiero w XVIII w.

Również pod względem rozwoju wyższego szkolnictwa technicznego Śląsk, podobnie jak i inne ziemie znajdujące się w granicach państwa niemieckiego i leżące na wschód od Odry, był wyraźnie zapóźniony. Pierwsze uczelnie o charakterze *stricte* technicznym utworzono w Europie środkowej w XVIII w. W zjednoczonych przez kanclerza Ottona von Bismarcka Niemczech uczelnie te, reprezentujące różne profile i mające różny status, zostały ujęte do końca XIX w. w jeden system wyższych uczelni technicznych (*Technische Hochschulen*). W hierarchii niemieckiego szkolnictwa wyższego *Technische Hochschulen* zostały zrównane w prawach z uniwersytetami.

Na początku XX w. we wschodnich prowincjach niemieckich (Pomorze, Prusy Królewskie i Prusy Książęce, Poznańskie, Śląsk) nie istniała żadna wyższa uczelnia techniczna. Oczywiście ▶



Wejście cesarskie, westybul. W początkach Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu było to główne wejście na uczelnię

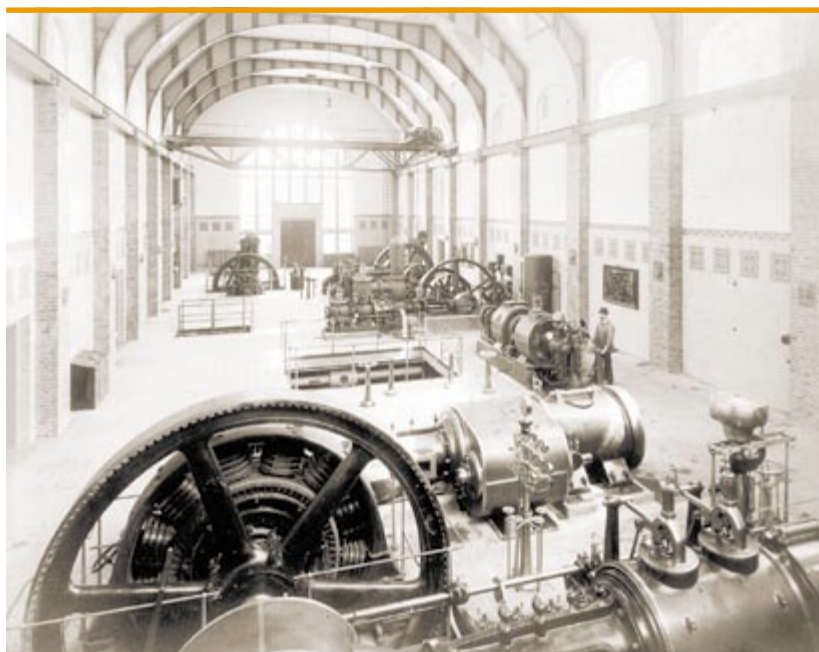
► ste było jednak, że – ze względu na rozwój przemysłu również na tych ziemiach – stworzenie placówek kształcących inżynierów i techników stanie się koniecznością. Jako lokalizację dla dwóch nowych uczelni technicznych władze w Berlinie wybrały Gdańsk i Wrocław. W czasach, gdy w gospodarce nowoczesnych państw ogromną rolę odgrywały zamorskie kolonie i, co za tym idzie, rozwój floty, priorytet miała Wyższa Szkoła Techniczna w Gdańsku, jako uczelnia związana z przemysłem stoczniowym. *Technische Hochschule Danzig* powołano zimą 1899 r. Na utworzenie Wyższej Szkoły Technicznej Wrocław musiał czekać kilka lat dłużej.

### Niemrawy start

Nie został odnaleziony dokument powołujący do życia *Technische Hochschule Breslau*. Znając jednak ówczesne kompetencje poszczególnych organów władzy w Rzeszy niemieckiej, można przyjąć, że akt erygujący uczelnię podpisał cesarz (na wniosek i za rekomendacją ministra szkolnictwa i oświecenia publicznego) i to jego decyzją została ustanowiona Wyższa Szkoła Techniczna we Wrocławiu. Stało się to na początku 1902 r. Procedurę legislacyjną uzupełniła uchwała pruskiego Landtagu, która w rzeczywistości nie była niczym więcej niż przyjęciem do wiadomości decyzji cesarza.

Pierwszym poważnym problemem powstającej wrocławskiej uczelni stały się niewystarczające fundusze przeznaczone przez rząd berliński na jej utworzenie. Wprawdzie władze Wrocławia przekazały nieodpłatnie niezabudowany teren na wschodnim brzegu Odry, jednak prace przygotowawcze i budowa ulic szły bardzo opornie. Nie jest tajemnicą, że przyczyną niemrawego startu stało się kierowanie

z Berlina przeważającej większości funduszy na rozwój szkolnictwa wyższego do *Technische Hochschule Danzig*. Dopiero po uruchomieniu Wyższej Szkoły Technicznej w Gdańsku (jesienią 1904 r.) ruchy związane z tworzeniem *Technische Hochschule Breslau* ożywiły się. Skalę wrocławskich problemów uwidacznia fakt, że o ile na



Laboratorium Maszynowe, Hala Maszyn, wewnątrz, około 1910 r.

uruchomienie *Technische Hochschule Danzig* potrzebowano pięciu lat, o tyle otwarcie Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu wymagało o połowę dłuższego czasu.

W rzeczywistości prace przy wznoszeniu budynków Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu ruszyły dopiero jesienią 1905 r. Do tego czasu sporządzano projekty (w krótkim czasie kilkakrotnie zmieniane i udoskonalane), obmierzano i przygotowywano

teren, tworzone wykopki pod fundamenty. W trakcie budowy w kolejnych latach zmieniano także parę razy koncepcję dotyczącą struktury i zakresu nauczania placówki. Zgodnie ze schematem szkolnictwa technicznego, przyjętym w tamtym czasie w Niemczech, szkoła miała być podzielona na oddziały (stanowiące odpowiednik dzisiejszych wydziałów). Pierwotna koncepcja ministerstwa oświaty zakładała utworzenie we Wrocławiu jedynie niewielkiej, dwuoddziałowej uczelni technicznej z Oddziałem Chemicznym i Oddziałem Maszynowym. Dopiero w trakcie budowy śląskie środowiska zainteresowane zorganizowaniem pełnoprawnej niemieckiej uczelni technicznej oraz władze Wrocławia zaczęły forsować koncepcję utworzenia od początku trzech oddziałów (miał zostać dodany Oddział Nauk Ogólnych). W znacznie dalszej perspektywie zakładano powstanie Oddziału Budownictwa. Czterooddziałowa uczelnia osiągnęłaby wówczas poziom standardowej niemieckiej Wyższej Szkoły Technicznej.

### W poszukiwaniu kadry

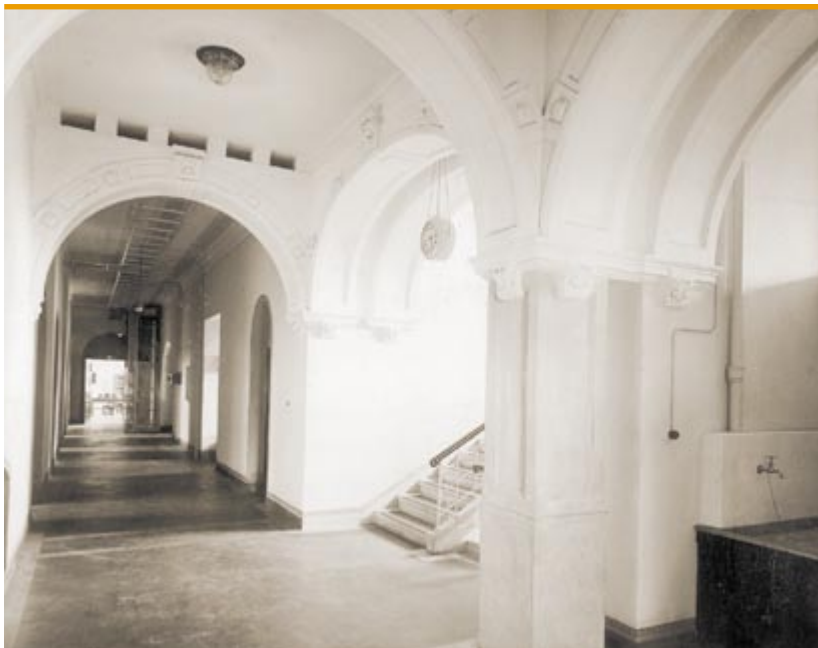
Zadaszenie pierwszych budynków budowanej Szkoły nastąpiło w 1907 r. Od połowy 1908 r. zaczęło się wydawać realne, że uczelnia będzie w sta-

nie rozpocząć pracę od roku akademickiego 1910/1911. Wówczas władze rozpoczęły werbunek kadry naukowo-dydaktycznej. Stosunkowo najprościej było pozyskać naukowców z kierunków uniwersyteckich, przesuując ich przy odpowiedniej zachęcie materialnej i perspektywie awansu na stanowiska w Wyższej Szkole Technicznej. Dzięki temu pod koniec 1908 r. udało się skompletować obsadę przyszłego kierunku chemicznego, grupującego

trzy instytuty chemiczne. Kierownikiem Instytutu Chemii Nieorganicznej został młody (ur. w 1876 r.) prof. dr hab. fil<sup>1</sup>. Alfred Stock, kierownikiem Instytutu Chemii Organicznej prof. dr hab. fil. Friedrich Wilhelm Semmler (obaj przeniesieni z uniwersytetu berlińskiego), a kierownikiem Instytutu Chemii Fizycznej prof. dr hab. fil. Richard Abegg. Ten ostatni, będący od 1899 r. dyrektorem Instytutu Chemicznego na Uniwersytecie Wrocławskim, został również przewidziany na stanowisko pierwszego rektora *Technische Hochschule Breslau*. W 1909 r. największej funduszy było przeznaczonych na tworzenie kierunku chemii: na same budynki przeznaczono 525 000 marek, a na wyposażenie 470 000 marek. Wydaje się, że przez cały czas władze obawiały się, że w planowanym terminie nie uda się uruchomić trzech oddziałów, dlatego w owym, 1909 r. postawiono na zdecydowane tworzenie dwóch silnych kierunków (chemii i elektrotechniki), które miały stać się zalążkiem przyszłej pełnoprawnej Wyższej Szkoły Technicznej.

Zwrócić należy uwagę, że F.W. Semmler (ur. w 1860 r.) należał do znikomej części pracowników mających dłuższe doświadczenie w pracy na uczelni. *Technische Hochschule Breslau* tworzyli w 1910 r. w przeważającej mierze akademicy młodego i średniego pokolenia. Dla wielu z nich wrocławska uczelnia miała stać się trampoliną do dalszej kariery.

Pierwsze budynki nowej wrocławskiej uczelni, Instytut Chemiczny i Laboratorium Maszynowe gotowe były wiosną 1909 r. Bliski ukończenia był już w tym czasie Instytut Elektrotechniczny przy skrzyżowaniu dzisiejszych ul. Mariana Smoluchowskiego



Wnętrze Instytutu Elektrotechnicznego po oddaniu do użytku, 1910

i Cypriana Kamila Norwida. W międzyczasie, zimą 1908/1909 r., tematyka tworzenia *Technische Hochschule* we Wrocławiu zeszała na dalszy plan. W mieście do wiosny panowała euforia: w styczniu 1909 r. Wrocław stał się szóstym na terenie Niemiec (po Berlinie, Hamburgu, Monachium, Dreźnie i Lipsku) i pierwszym w Niemczech wschodnich miastem, w którym zarejestrowano ponad pół miliona mieszkańców.

Pierwszym pracownikiem z wykształceniem politechnicznym we wrocławskiej Wyższej Szkole Technicznej miał zostać późniejszy wieloletni kierownik Katedry Elektrotechniki i Budowy Maszyn Elektrycznych prof. dr inż. Georg Hilpert. Do Wro-

clawia przyszedł z Berlina, z *Technische Hochschule Charlottenburg*, w maju 1909 r. i od razu przystąpił do tworzenia Instytutu Elektrotechnicznego. Instytut miał należeć do największych i dysponować dwoma salami wykładowymi: dużą na 160 osób i małą na 80 osób. Na budowę instytutu zostało przeznaczonych 260 000 marek, a na wyposażenie 300 000 marek. Ostatnim pracownikiem pozyskanym tamtej wiosny był nauczyciel z elitarnej szkoły górniczo-hutniczej w Claustha, inż. Kurt Friedrich (ur. 1874), który, awansowany od razu na profesora zwyczajnego, miał objąć we Wrocławiu Instytut Hutnictwa Metali Nieżelaznych.

### Problem nr 1: pieniądze

Latem 1909 r. niewiele się działo w sprawie organizacji *Technische Hochschule Breslau*. Potrzeby finansowe związane z tworzeniem szkoły przerosły oczekiwania i skromne środki zebrane na ten cel przez władze Wrocławia. Prace postępowy powoli. Braki finansowe uświadomiły władzom, że nie zostanie zrealizowany projekt Gmachu Głównego i trzeba będzie poprzestać jedynie na jego częściowym wybudowaniu. Niewiele mogły pomóc ponawiane petycje Stowarzyszenia Hutników Żelaza „Oberschlesien” wysłane do Berlina, poparcie dla idei pełnej budowy Gmachu Głównego wyrażane przez deputowanych Reichstagu, izbę wyższą pruskiego Sejmu Prowincjonalnego ani rezolucje Legnickiej Izby Handlowej: ze względów finansowych ambitny plan monumentalnego gmachu głównego został odłożony na czas przyszły i w rezultacie nigdy nie zrealizowany, a na samą rozbudowę – w oparciu o zupełnie inny projekt – dzisiejszy budynek A-1 musiał czekać dobrych kilkanaście lat. Jesienią ▶



MaChinenlaboratorium, Ostanicht im Hofe.

Laboratorium Maszynowe i Instytut Chemiczny. Stan sprzed I wojny światowej

▶ 1909 r. najważniejsze stało się zadanie ukończenia przed zimą wszystkich budynków z zewnątrz, by po nastaniu śniegu mogły posuwać się prace prowadzone wewnątrz przy portalach, oknach, drzwiach itd. Równocześnie dobiegało końca przygotowanie do oddania pierwszych pomieszczeń Wyższej Szkoły Technicznej. W połowie września 1909 r. zakończono urządzenie i meblowanie pierwszego gabinetu uczelni: pomieszczenia sekretarza i rendanta<sup>2</sup> (obecnie pokój 101 w A-1, Dział Spraw Pracowniczych, Sekcja Osobowa). Pierwszym sekretarzem i rendantem szkoły został dotychczasowy sekretarz rządowy w nadprezydium we Wrocławiu Georg Bode, sprawujący tę funkcję do reorganizacji uczelni w 1926 r. Jednak rendant nie objął swoich obowiązków od razu: został najpierw wysłany na szkolenie do *Technische Hochschule Charlottenburg*.

Miasto gonilo resztkami sił finansowych. Początkowe szacunki kosztów utworzenia *Technische Hochschule* liczone na 2 miliony marek dawno zostały przekroczone. W połowie 1909 r. brakowało pieniędzy na roboty budowlane i tworzenie infrastruktury wokół uczelni. *Breslauer Zeitung* powtarzała jak mantrę, że budowa ulic wokół *Technische Hochschule* zostanie zrealizowana w późniejszym (nieokreślonym bliżej) terminie. Także sama realizacja budowy *Technische Hochschule* i dotrzymania terminu uruchomienia placówki w październiku 1910 r. wydawała się jesienią 1909 r. zagrożona. W celu ratowania budżetu mocno zaangażowane w tworzenie wrocławskiej uczelni Stowarzyszenie Hutników Żelaza „Oberschlesien”, zarządzane energicznie przez dyrektora Otto Niedta, przekazało w październiku 1909 r. na rzecz Wyższej Szkoły Technicznej niebagatelną sumę 1 150 000 marek, równocześnie zresztą z kolejną niemożliwą do zrealizowania petycją skierowaną do ministerstwa nauki i oświecenia publicznego wnioskującą o stworzenie w *Technische Hochschule* we Wrocławiu kierunku kształcącego w dziedzinie architektury i budownictwa. W następnym roku pieniądze będzie brakowało do tego stopnia, że władze miejskie przesunęły środki zgromadzone na budowę Mostu Grunwaldzkiego na dokończenie ulic wokół *Technische Hochschule*.

Zastrzyk gotówki z Górnego Śląska ożywił nadzieje, że placówkę uda się uruchomić jesienią 1910 r. W listopadzie 1909 r. został wyznaczony pierwszy kurator *Technische Hochschule Breslau*. Został nim nadprezydent prowincji śląskiej, graf Robert von Zedlitz und Trützschler, wcześniejszy minister kultury (honorowy obywatel Wrocławia), który zresztą nigdy nie objął tej funkcji: w grudniu 1909 r. odwołano go ze stanowiska nadprezydenta, a co za tym szło, musiał złożyć

funkcję kuratora. Jego miejsce nadprezydenta i przyszłego kuratora *Technische Hochschule* zajął dr nauk prawnych Hans von Guenther.

Kłopoty finansowe przełożyły się na problemy organizacyjne. Od lata 1909 r. wystąpiły trudności ze znalezieniem chętnych do objęcia stanowisk naukowych i dydaktycznych we wrocławskiej *Technische Hochschule*. Tym niemniej wśród studentów wiara w terminowe powstanie Wyższej Szkoły Technicznej była bardzo silna.

### Studenci zwarci i gotowi

W październiku 1909 r. na Uniwersytecie Wrocławskim utworzono nową korporację „Neofrankonia Breslau”, skupiającą studentów i absolwentów uczelni ze szkół technicznych Stuttgartu i Hanoweru, zamierzając rozpocząć działalność na *Technische Hochschule Breslau*, gdy tylko zaistnieje taka możliwość. Same korporacje studenckie wywodziły się z tzw. ziemkostw i grupowały studentów pochodzących z tych samych rejonów zamieszkania. Stanowiły wspólnoty towarzy-



Herb korporacji „Neofrankonia Breslau”. „09” w lewym górnym rogu oznacza rok założenia, 1909

skie i samopomocowe. Kolorami korporacji „Neofrankonia Breslau” były: czerwony, złoty, niebieski na srebrnoszarym tle, hasłem korporacyjnym studentów: „nieustraszony i wierny”, a hasłem bojowym łacińskie zawołanie: „Gladius ultor noster!” („miecz naszym mścicielem!”). Miejscem spotkań stał się lokal przy dzisiejszej ulicy Nożowniczej 14/16 (wówczas *Messergasse*), nazywany w ówczesnym żargonie studenckim „knajpą”. W tamtych czasach właściciele gospód, karczm i piwiarni chętnie gościli u siebie korporacje studenckie: ekstrawaganccy żacy ze swoimi tradycjami korporacyjnymi i pieczołowicie pielęgnowanymi obyczajami nie tylko stanowili źródło regularnego napływu gotówki dla właściciela, ale także wpływali na zwiększenie atrakcyjno-

ści lokalu i zapewniali mu dodatkową klientelę. W regulę korporacji wpisany był punkt „konieczność satysfakcji”. Oznaczało to, że student zapisujący się do zrzeszenia, zobowiązywał się załatwiać wszelkie spory honorowe na drodze pojedynków. Pojedynki między studentami odbywały się na broń białą i prowadziły zazwyczaj do rozlewu krwi.

Pod koniec roku władze były pełne optymizmu: przed świętami Bożego Narodzenia opracowano pierwsze założenia budżetowe uczelni. Ustalono liczbę etatów profesorskich na 19, a etatów asystenckich na 28. Na razie jednak rzeczywistość przedstawiała się niezbyt różowo: do dyspozycji było wszystkiego sześciu profesorów. Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego, prof. dr jur. Otto Fischer, równocześnie radca akademicki w wyższym sądzie krajowym we Wrocławiu, zdając sobie sprawę z rozpaczliwej sytuacji formującego się w Wyższej Szkole Technicznej kierunku fizyki zaproponował (grudzień 1909), że *Technische Hochschule* będzie mogła korzystać od następnego roku akademickiego z uniwersyteckiego Instytutu Fizyki, dopóki nie utworzy własnego.

W lutym 1910 r. udało się pozyskać siódmego pracownika naukowego. Został nim Herbert Baer (ur. 1881). Stopień inżyniera dyplomowanego uzyskał w 1906 r., bezpośrednio po studiach podjął pracę w przemyśle. Po obronie pracy doktorskiej w grudniu 1908 r. w *Technische Hochschule Charlottenburg* zaczął prowadzić zajęcia na tejże uczelni, ale gdy po roku zaproponowano 27-letniemu wówczas asystentowi przejście na etat profesora zwyczajnego do Wrocławia, objęcie kierownictwa Katedry Maszyn Parowych i Spalinowych oraz funkcję dyrektora Laboratorium Maszynowego, propozycji tak znacznego awansu nie odrzucił. Trudno jednak było przyjąć, że pozycję wrocławskiej uczelni technicznej budować będzie młodzież akademicka, której w trybie przyspieszonym nada się tytuły profesorskie. Natomiast starsi pracownicy naukowcy z niemieckich uczelni technicznych traktowali perspektywę przeniesienia do prowincjonalnego Wrocławia jako swoiste zesłanie zawodowe. W rezultacie zimą 1909/1910 władze zaczęły się realnie liczyć z powrotem do koncepcji szkoły dwuoddziałowej. Minimalną liczbę stanowisk profesorskich, przy których uczelnia mogłaby podjąć pracę, oszacowano na początku lutego 1910 r. na 10 etatów. Na razie, pół roku przed planowanym uruchomieniem szkoły, chętnych do objęcia profesur było ledwie siedmiu.

Cd. w numerze 252. ■

Piotr Pregiel,  
Muzeum  
Politechniki  
Wrocławskiej  
Zdjęcia:  
Archiwum  
Budowlane  
Miasta Wrocławia,  
Muzeum  
Politechniki  
Wrocławskiej,  
H. Gelhoit, *Das  
Korporationswesen  
in Breslau*, Hilden  
2010

<sup>1</sup> Określenie „fil.” oznaczało, że osoba była absolwentem kierunku uniwersyteckiego na wydziale filozoficznym.

<sup>2</sup> Funkcja urzędnika buchalteryjnego.



# Piekło, którym można pochwalić się w telewizji



Teraz produkcje politechnicznej telewizji będą powstawać w profesjonalnym Styk Tower. Od lewej: prorektor Zbigniew Sroka, rektor Tadeusz Więckowski i Marcin Lewandowski z TVS STYK

**Świeżo wyremontowany akademik T-15 „Hades” i nowe studio Telewizji Studenckiej STYK na Wittigowie już są do dyspozycji studentów PWr. Akademik zyskał nowe oblicze, dzięki czemu jego jakość wykończenia doszłusowała do europejskiego poziomu. Z kolei najeżona nowoczesnym sprzętem siedziba STYK-u, zwana już potocznie Styk Tower, pozwala młodym adeptom telewizyjnego dziennikarstwa na zupełnie nowe możliwości tworzenia materiałów reporterskich.**

Uroczyste otwarcie obu budynków z udziałem władz PWr odbyło się 18 listopada 2011 r. Na pierwszy ogień poszedł akademik T-15 przy ul. Wittiga 6. W jego mury z satysfakcją wkroczyli m.in.: rektor prof. Tadeusz Więckowski, prorektor ds. studenckich dr Zbigniew Sroka, dyrektor Działu Studenckiego mgr inż. Michał Skalny, zastępca kanclerza ds. technicznych mgr inż. Andrzej Szymański, kierownik Działu Remontów mgr inż. Włodzimierz Jagiełło czy dyrektor ZOD w Legnicy dr inż. Jerzy Bartoszewski.

## Więcej komfortu

Gruntowny remont domu studenckiego o wdzięcznej nazwie „Hades” był możliwy dzięki zmianom w planach

inwestycyjnych Politechniki. Został odnowiony za pieniądze, które miały być początkowo przeznaczone na remont stołówki studenckiej przy Wybrzeżu Wyspiańskiego. Ostatecznie okazało się, że jej odnowienie będzie bardziej kosztowne niż budowa nowego obiektu. Zwolniły się więc fundusze, które wykorzystano na remont akademika. A nowa stołówka razem z wielkim parkingiem i tak powstanie w przyszłym roku.

– Mam do tego akademika ogromny sentyment. Dawno temu, jako student, sam w nim mieszałem w pokoju numer 903 – mówił ze wzruszeniem rektor prof. Tadeusz Więckowski. – Nie musimy się już wstydzić tych wnętrz. Po remoncie i dodaniu szeregu innowacji doczekaliśmy się w tym budynku poziomu naprawdę europejskiego. A w perspektywie rozwoju uczelni, przyjętej niedawno przez senat, mamy modernizację wszystkich akademików i budowę nowego – podkreślił. Na koniec podziękował wszystkim osobom, które dodały swoją „cegiele” (dosłownie i w przenośni) do remontu akademika.

W „Hadesie” zamontowano systemy oszczędzania energii, wymieniono wszystkie instalacje sanitarne i windy. Wyremontowano też wejście główne, zaś pokoje trzyosobowe zmieniono na „dwójki”, co zmniejszyło liczbę miejsc z 600 do 476 – za to o wiele bardziej komfortowych. Pokoje, a jest ich teraz 240, są odmalowane i wyposażone w nowe meble. Za remont T-15 odpowiada firma Wropl Engineering i trwał on od czerwca do września 2011 r. Wiązał się z kosztem ok. 9 mln złotych. ▶



Dr. Jerzego Bartoszewskiego powrót do przeszłości... Dyrektor też był lokatorem T-15



Wszyscy mogli się przekonać, jak w wyremontowanym „Hadesie” będą mieszkali studenci

- ▶ Rektor Więckowski, dyrektor Skalny i prezes Wropolu Engineering Józef Korsak przecięli uroczystie wstęgę, oficjalnie otwierając podwoje pachnącego nowością akademika. Budynek został też poświęcony przez księdza proboszcza Damiana Simonicza z pobliskiej parafii. Nie obyło się bez chwil wesołości, gdy ksiądz dowcipnie stwierdził, że robi to pomimo piekielnej nazwy DS-u. Na koniec gości spotkania oprowadzono po korytarzach i pokojach „Hadesu”.

### Co styka w telewizji?

Jeszcze bardziej spektakularną oprawę można było ujrzyć przy prezentacji nowej siedziby Telewizji Studenckiej STYK. Ten budynek był kiedyś przychodnią, dziś to Styk Tower. Uroczystość poprowadził kierownik telewizji – Marcin Lewandowski. Podkreślił, że studenci szlifujący swoje umiejętności dziennikarskie w jego redakcji często zostają zatrudniani potem w komercyjnych telewizjach.

Styk Tower szeroko komplementował także rektor Więckowski. – Kiedy popatrzymy teraz na Politechnikę Wrocławską, to nie tylko technika



Jasność, ostrość, odpowiedni kąt – wszystko musi być dobrze ustawione, by nagranie było jak najlepsze



Teraz w studiu TVS STYK od nadmiaru elektronicznych urządzeń, kabli, monitorów i przycisków aż głowa może boleć... Ale na to właśnie młodzi redaktorzy czekali

Arkadiusz Gołka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

i nauka, ale też media. Mamy własne pismo „Pryzmat”, Radio Luz i własną telewizję. Cieszę się, że dzięki nowym pomieszczeniom i sprzętowi STYK będzie mógł działać jeszcze prężniej – zaznaczył. Wtórował mu prorektor Sroka. – To już 15 lat istnienia tej redakcji. Teraz studenci będą mogli kręcić materiały filmowe w profesjonalnym studiu, a nie telefonami komórkowymi – zażartował.

Wstęgę uroczystie przecięli rektor Tadeusz Więckowski, prorektor Zbigniew Sroka i Marcin Lewandowski. Także ten budynek został poświęcony przez księdza proboszcza Damiana Simonicza. – Należy pamiętać, że media służą nie tylko docieraniu do prawdy i rozwojowi człowieka, ale też po prostu rozrywce – mówił proboszcz.

A co konkretnie znajdziemy w nowych pomieszczeniach STYK-u? Znajduje się tu teraz studio telewizyjne o wielkości ponad 80 mkw., przestronna reżyserka, trzy montaż, redakcja, salka do szkoleń i bogate zaplecze techniczne. W wyniku współ-

pracy z Wrocławskim Centrum Sieciowo-Superkomputerowym, w ramach projektu PLATON, TVS STYK otrzymała nowy sprzęt współfinansowany przez Unię Europejską. W planach jest jeszcze dokupienie miksera wizji, co pozwoli w pełni przejść na standard wysokiej rozdzielczości, oraz utworzenie serwera emisyjnego, dzięki któremu relacje z wydarzeń na Politechnice będzie można oglądać na żywo. Teraz nic, tylko zasiadać przed ekranami komputerów!

Remont obiektu trwał od stycznia do lipca 2011 r. Wykonał go Sławomir Tomala, który jest właścicielem firmy Zarządzanie Inwestycjami Budowlanymi. Koszt wszystkich prac to około pół miliona złotych.

Co więcej, otwarciu obu budynków towarzyszyła wystawa poświęcona historii domów studenckich Politechniki Wrocławskiej. ■

# Gdzie po energię?



**P**rzyszłość energetyczna Polski – taki był temat panelu dyskusyjnego, który odbył się 29 października 2011 r. w auli Politechniki Wrocławskiej. Organizatorami przedsięwzięcia były dwa politechniczne studenckie koła naukowe: KNSCh „Allin” z Wydziału Chemicznego oraz SKN „Płomień” z Wydziału Mechaniczno-Energetycznego.

Studenci, mając na uwadze wciąż rosnące potrzeby energetyczne kraju przy proporcjonalnie malejących za-

Przemysław Smakulski  
Zdjęcia:  
Daniel Snykowski,  
www.sxc.hu



Prezes zarządu Fabryki Kociołów SEFAKO S.A. Jerzy Łaskawiec

sobach paliw kopalnych, jak i dążenie do znacznej redukcji emisji gazów cieplarnianych zdecydowali się na organizację panelu o ww. tematyce. Rozmowa toczyła się z uwzględnieniem trzech zasadniczych ram czasowych narzuconych przez wspólną politykę Unii Europejskiej i Polski, takich jak: pakiet klimatyczny 3 x 20%, polityka energetyczna Polski do roku 2030 oraz plany redukcyjne wypisane w „Mapie Drogowej 2050”.

Do udziału w dyskusji zostali zaproszeni znakomici specjaliści z dziedziny energetyki opartej na węglu, energetyki jądrowej, energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii, jak i przedstawiciele rodzimego prze-

mysłu energetycznego: prof. Jan Składzień (Politechnika Śląska), prof. Jan Popczyk (Politechnika Śląska), prof. Jacek Machnikowski (Politechnika Wrocławska), prof. Maciej Chorowski (Politechnika Wrocławska) i Jerzy Łaskawiec (prezes firmy SEFAKO). Podstawowymi pytaniami, z jakimi przyszło się zmierzyć podczas spotkania, były zarówno ekonomiczne aspekty wytwarzania energii, perspektywy rozwojowe danej dziedziny energetyki oraz nowe technologie wytwarzania energii, jak i obecne badania naukowe. Wszystkie wypowiedzi podporządkowano trzem głównym zagadnieniom – ekonomia, popyt, polityka środowiskowa – dla których próbowano znaleźć złoty środek pomiędzy zmniejszeniem redukcji gazów cieplarnianych, przy jednoczesnym zwiększeniu popytu na energię elektryczną. Wszystko po to, by w niedługim czasie sprostać niełatwemu zadaniu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego państw.

Podczas dyskusji zwrócono uwagę zarówno na zalety, jak i zagrożenia, jakie niesie za sobą energetyka oparta na źródłach odnawialnych. Wśród zalet została wymieniona szybkość

instalacji pojedynczych jednostek wytwórczych w rozproszonej gospodarce energetycznej. Za niewątpliwie jednak wady uznano zwiększenie nakładów inwestycyjnych potrzebnych do budowy 1 MW mocy elektrycznej w odniesieniu do konwencjonalnych jednostek wytwórczych (ok. 1/3 droższe), jak również spadek sprawności konwencjonalnych elektrowni węglowych o ok. 30% – przy wykorzystaniu nowych metod sekwestracji dwutlenku węgla. Duży nacisk położono na dywersyfikację energetyki oraz zalety płynące z wpięcia siłowni jądrowych w polską sieć elektroenergetyczną.

Biorąc pod uwagę różne metody wytwarzania energii elektrycznej, przedstawiono perspektywę zaspokojenia potrzeb energetycznych poprzez budowę nowych kopalń węgla brunatnego, których zasoby sięgają blisko 10 mld ton.

Podczas panelu nie udało się wskazać najwłaściwszego scenariusza rozwoju sektora energetycznego, ale przedstawiono możliwości, jakie stwarzają poszczególne gałęzie energetyki, oraz wskazano na potrzebę dywersyfikacji polskiej energetyki. ■



Paneliści (od lewej): Maciej Rolewicz z KN „Alin”, prof. Jan Popczyk, prof. Jan Składzień, prof. Maciej Chorowski, mgr inż. Jerzy Łaskawiec i prof. Jacek Machnikowski

# Zrób sobie motocykl



Drag bike z kołami i silnikiem Suzuki GSX 1100

Zapach wiatru, wolność umysłu, wysokie obroty, przygoda. Wrażenie, jakich dostarcza jazda na motocyklu, nie da się porównać z żadnymi innymi. Zwłaszcza gdy jest to motocykl typu custom, czyli własnoręcznie zbudowana konstrukcja. Takie oryginalne okazy można było zobaczyć na wystawie, którą pod koniec października 2011 r. przygotowało Koło Naukowe „Apanonar”. W Zintegrowanym Centrum Studenckim PWr zaparkowały zarówno gotowe motocykle, jak i projekty w fazie realizacji. Nie zabrakło też turystycznych modeli seryjnych oraz amerykańskiej maszyny Harley-Davidson.

Tekst i zdjęcia:  
Joanna Pająk



Café racer – zmodyfikowana wersja motocykla GS 550 Katana

Custom bike można zbudować na dwa sposoby: przerobić motocykl fabryczny, zmieniając gruntownie jego wygląd i poprawiając osiągi, lub zbudować motocykl od podstaw, bazując na silniku z maszyny seryjnej. W zależności od typu pojazdu, jaki chcemy zbudować, dobie-

**AKM „Apanonar”** to studenckie koło naukowe oraz klub motocyklowy w jednym. Działa od 1996 r. przy Wydziale Mechanicznym PWr. Obecnie należy do niego 14 studentów – głównie z Politechniki Wrocławskiej, oraz członkowie honorowi. Opiekunem Apanonaru jest dr inż. Radosław Wróbel. Klub od lat organizuje zloty motocyklistów, konkursy, imprezy naukowe, wystawy i spotkania. Czynnie uczestniczy w ochronie, zachowaniu i rekonstrukcji zabytków oraz pamiątek motoryzacyjnych. Członkowie Apanonaru współpracują z klubami motocyklowymi i kołami naukowymi z innych politechnik, m.in. Śląskiej, Łódzkiej i Warszawskiej.

ra się zawieszenie, ramę, zbiornik paliwa, siedzenie i błotniki. – Najczęściej budujemy motocykle café racer, drag bike, chopper i street fighter. Części wyszukujemy na tzw. szrotach, moto-bazarach, aukcjach internetowych, lub wśród znajomych. Zdarza się, że niektórych elementów nie można dostać w Polsce, wtedy szukamy ich w Niemczech albo w Anglii – przyznaje prezes Apanonaru Artur Wojsa i dodaje: – Na szczęście coraz częściej organizuje się wystawy, na których firmy customowe podpowiadają, jakie rozwiązania techniczne i stylizacyjne zastosować i gdzie znaleźć odpowiednie części.

Na budowę custom bike'a trzeba wydać kilkanaście tysięcy złotych. Jednak tak naprawdę górnej granicy nie ma – wszystko zależy od wyobraźni i możliwości finansowych budowniczego.



Café racer – przerobiona wersja Hondy CX 550



Chopper – wydłużona rama i tył nadwozia, długi widelec oraz brak tylnego zawieszenia



gania dużych prędkości. Jego nadwozie i układ sterowania przypominały stylem współczesne ścigacze z wydłużonym zbiornikiem paliwowym, małym siedzeniem i podnóżkami wysuniętymi do tyłu. Nisko osadzona, wąska kierownica umożliwiała kierowcy mocne pochycenie się do przodu, co redukowało opór wiatru i zapewniało lepszą kontrolę nad pojazdem.

### Chopper

Nazwa pochodzi od angielskiego czasownika *to chop* (siekać, odcinać). Pod koniec lat 50. XX wieku w USA właściciele ciężkich motocykli Harley-Davidson, chcąc zwiększyć osiągi swoich maszyn, wpadli na pomysł, by je „odchudzić”. Zdejmowano więc wszelkie zbędne elementy (np. klaksony, przednie błotniki, oświetlenie) lub zastępowano je lżejszymi odpowiednikami. Motocykliści wymieniali seryjne siodła na małe siedziska, szerokie przednie opony na cieńsze koła i duże baki na małe zbiorniki na pa-

### Café racer

Rozpowszechniony w latach 60. XX wieku w Wielkiej Brytanii przez członków subkultury rockandrollowej Rockers, którzy na takich maszynach przemieszczali się po nowo wybudowanych autostradach i wokół brytyjskich miast. Rockersi często organizowali tzw. *record-racing*, czyli wyścigi z baru (transport café) do wyznaczonego punktu i z powrotem, gdzie celem było pokonanie trasy, zanim skończy się nagranie puszczane z szafy grającej. Ten typ motocykla popularny był również w innych europejskich państwach, m.in. w Niemczech i we Włoszech, gdzie do dziś używany jest do szybkich przejazdów pomiędzy barami. Café racer to motocykl, w którym bardziej niż komfort jazdy liczyła się łatwość obsługi i możliwość osią-



Chopper – Harley-Davidson produkcji seryjnej



Drag bike – konstrukcja z silnikiem od Yamaha FJ1200

- liwo. Początkowo wszystkie modyfikacje miały służyć poprawieniu osiągnięć, o wygląd przerobionych maszyn zaczęto dbać dopiero później. Charakterystyczne elementy chopperów – wydłużona rama i tył nadwozia, długi widelec oraz brak tylnego zawieszenia powodują, że jazda tego typu motocyklem jest niezwykle wymagająca.

### Drag bikes

Początkowo nazywano tak motocykle sportowe przygotowywane do wyścigów na jedną czwartą mili. Charakteryzowały się one szeroką kierownicą, pozwalającą utrzymać stabilność podczas szybkiej jazdy, przesuniętym do



Streetfighter z silnikiem od motocykla Buell



tyłu siedzeniem i podnóżkami, co wymuszało „wyciągniętą” pozycję kierowcy, oraz szeroką tylną oponą dla bardzo dobrej przyczepności i agresywnego wyglądu maszyny. W późniejszym okresie wygląd drag bike’ów ulegał zmianie. Aby poprawić skrętność pojazdów, kierownicę montowano wyżej, a podnóżki przesunięto do przodu. Tradycyjne „dragi” wyposażone są w dużą ilość chromowanych elementów, w modelach sportowych rezygnuje się z nich dla zachowania niskiej masy.

### Streetfighter

Typ motocykli wywodzący się z Wysp Brytyjskich. Ścigacze pozbawione owiewek i innych zbędnych elementów, z wymienionym seryjnym zawieszaniem, zmienioną kierownicą i stuningowanym silnikiem pojawiły się na angielskich ulicach w latach 80.



Streetfighter – zmodyfikowane Suzuki GSX-R 1100

XX w. Jako pierwsi tego typu przeróbek spróbowali kurierzy motocyklowi, którym przeszkadzała ciągła wymiana połamanych owiewek, otarcia i obicia osłon. Krótkie tłumiki miały zmniejszyć szerokość motocykla i ułatwić manewrowanie między samochodami w ruchu ulicznym. Dla wygody kierowcy i bardziej wyprostowanej pozycji za sterami zmieniano również seryjne kierownice na te z motocykli motocrossowych. Moda na streetfightery szybko rozprzestrzeniła się na inne kraje Europy. W Niemczech motocykliści doposażyli swoje maszyny w wahacze jednoramienne, szerokie gumy i wielkie zębaki. Ostatni kształt streetfighter otrzymał w krajach skandynawskich, gdzie do motocykli zamontowano turbosprężarki i znacznie poprawiono osiągi silnika. ■

# Na W-9 patrzą w gwiazdy

Jest rzeczą powszechnie znaną, że studenckie koła naukowe pozwalają rozwijać indywidualne zainteresowania czasem bardzo odległe i pozornie niezwiązane z kierunkiem studiów. Przykładem jest tutaj Przemysław Smakulski, przewodniczący Studenckiego Koła Naukowego „Płomień” przy Wydziale Mechaniczno-Energetycznym. Zainteresowania P. Smakulskiego związane z mechaniką i budową maszyn doprowadziły go w okresie wakacyjnym do małej wioski Alpbach w zachodniej Austrii, gdzie wraz ze studentami z całej Europy projektował nową misję kosmiczną do eksploracji niezbadanych jeszcze zjawisk zachodzących w kosmosie.

Zajęcia odbyły się w ramach Szkoły Letniej – Summer School Alpbach

2011, gdzie nauka o wszechświecie nierozdzielnie wiąże się z najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi. Tegorocznym hasłem przewodnim Szkoły było zagadnienie formowania się gwiazd. Po przejściu procedury kwalifikacyjnej grupa 56 studentów pod okiem specjalistów, którymi byli naukowcy i inżynierowie z Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), opracowywała autorskie cele nowych misji kosmicznych. Uczestnicy zostali podzieleni na cztery czternastoosobowe drużyny, które miały w sposób kompleksowy określić teoretyczne cele misji i rozwiązać kluczowe problemy technologiczne związane z jej realizacją (np. budowa i wyposażenie sondy, aparatura badawcza, okres trwania misji).



Uczestnicy Summer School Alpbach 2011, 19-28 lipca 2011 r., Alpbach, Austria

W celu przybliżenia problematyki eksploracji kosmosu oprócz serii wykładów, uczestnicy Szkoły brali udział w warsztatach, podczas których projektowano satelity badawcze z niezbędnym osprzętem i systemami sterowania. Praca nad projektem sondy kosmicznej wymagała połączenia



*Certyfikat Przemysława Smakulskiego poświadczający jego udział w Szkole Letniej*

indywidualnej wiedzy inżynierskiej z umiejętnością pracy w międzynarodowej grupie pod ciągłą presją wpływającego czasu.

Na zakończenie zmagania wszystkie projekty zostały poddane surowej ocenie jury złożonego z dyrektorów instytucji współorganizujących Szkołę (m.in. Austriacka Agencja Promocji Badań (FFG), Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), Międzynarodowy Instytut Kosmiczny (ISSI)). Drużyna pomarańczowa, której członkiem był P. Smakulski, uzyskała znakomite rezultaty, do których można zaliczyć nagrodę za najlepsze rozwiązanie technologiczne zaprezentowanej satelity oraz nagrodę za najbardziej kompetentną drużynę. Najważniejszym jednak wyróżnieniem był wybór misji pomarańczowej drużyny (misja THE-SEUS) do dalszej analizy przez specjalistów i studentów związanych bezpośrednio z ESA. Istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że w niedalekiej przyszłości Europejska Agencja Kosmiczna wykorzysta właśnie tę pracę jako punkt wyjścia do realizacji badań dotyczących zachowań nowo powstałych gwiazd. ■

Przemysław Smakulski  
Zdjęcia:  
P. Smakulski,  
www.sxc.hu



## Misja Madryt – służba nie drużba

Dorota, Maja, Anna, Martyna, Jan, Karol, Maciej, Damian, Michał, Jakub, Eugeniusz, Waclaw, Tomasz, Andrzej, Grzegorz, Paweł – cztery studentki i 12 studentów Politechniki Wrocławskiej w minione wakacje przemierzało hiszpańskie szlaki wraz z innymi 60 dolnośląskimi Przewodniczkami i Skautami Europy. Podczas Świątowych Dni Młodzieży 2011 pełnili służbę wolontariuszy.

**S**potkanie w Madrycie poprzedziła wędrówka skautów do Santiago de Compostela (7-12 sierpnia). Miało wszak nie być łatwo – w sierpniu w stolicy Hiszpanii temperatura przekracza 40 stopni Celsjusza, a na ulicach Madrytu na wolontariuszy miały czekać tysiące zagubionych uczestników ŚDM. Wędrówka szlakiem św. Jakuba przygotowywała ochotników na wszystkie te trudy – bo służba nie drużba.

Droga do Santiago wiodła przez południową Francję. – Malownicze krajobrazy, winnice, soczysta zieleń – tak Camino wspomina Grzegorz. Codzień przechodziliśmy około 20-30 km, tra-

sa nie była bardzo wymagająca, można było nacieszyć się pięknem Francji, dotarliśmy aż do samych Pirenejów, zakończyliśmy wędrówkę w Zubiri w Hiszpanii. W drodze liczy się jednak nie tylko okolica, ale i towarzysze wędrówki. Znam chłopaków z kręgu nie tylko z harcerstwa, bo razem studiujemy na Politechnice. Zgrana ekipa to podstawa udanej wędrówki. Ja podczas drogi do Santiago odpowiadałem za trasę. Szlak wiodł nas przez urokliwe małe francuskie miasteczka. W Saint Jean Pied de Port otrzymaliśmy Jakubowe muszle, z którymi podążaliśmy do celu. Muszla jest symbolem pielgrzymstwa. Dawniej pątni-

Joanna Maj  
Zdjęcia:  
Anna Pizoń,  
Maciej Dzik,  
archiwum  
Skautów Europy



*Z muszlą św. Jakuba i flagą polską dotarliśmy do Hiszpanii*



cy sami zbierali muszle na wybrzeżu Atlantyku, na pamiątkę swej peregrynacji, dziś cały szlak Jakubowy oznaczony jest tym symbolem, zaś każdy wędrujący zawiesza muszlę na swoim pielgrzymim kiju lub przymocowuje ją do plecaka.

– Gdy dotarliśmy do sanktuarium w Santiago – opowiada Maja – na wszystkich wielkie wrażenie zrobiła katedra oraz zawieszona wewnątrz na sklepieniu na skrzyżowaniu naw wielka ponad 700-letnia kadzielnica. Nasze wędrowanie nie skończyło się jednak w Santiago, pojechaliśmy nad ocean, a stamtąd ruszyliśmy już do Madrytu. W stolicy Hiszpanii spędziliśmy jeszcze trzy dni (12-15 sierpnia) przed SDM, podczas szkoleń zostaliśmy przygotowani do pełnienia zadań wolontariuszy. Oczekując na przyjazd pielgrzymów, mieliśmy okazję poznać pozostałych Skautów Europy z całego kontynentu (2300 osób), którzy przyjechali do Hiszpanii pełnić podobną służbę. Nim rozpoczęły się SDM, biwakowaliśmy trzy dni na terenie Uniwersytetu Juana Carlosa. W niedzielę, 14 sierpnia, po kolacji na wszystkich czekało wielkie wspólne ognisko. Skauci z 23 krajów mieli okazję zaprezentować kulturę swojego kraju w scenkach oraz śpiewanych pieśniach i tańcach. Łączył nas także wspólny język liturgii. Skauci z Wrocławia przed SDM nagrali płytę z pieśniami w języku łacińskim i rozesłali ją do wszystkich uczestników harcerskiego biwaku, tak że podczas nabożeństw w czasie trwania skau-



W drodze do św. Jakuba

spotkania, a nie potrafili dobrze posłużyć się mapą. Wskazywaliśmy im drogę i sposób dotarcia w upatrzone miejsce, doradzaliśmy, instruowaliśmy. Często też byliśmy wyznaczani do służb porządkowych – wspomina

łó się, że jakieś wydarzenie cieszyło się większym zainteresowaniem, niż przewidziano i chętnych było więcej niż miejsc, dlatego trzeba było czuwać, by wszystko przebiegało sprawnie i bezpiecznie.

Szczególnym wyrazem uznania dla pracy 30 tysięcy wolontariuszy było zorganizowane dla nich spotkanie z Ojcem Świętym. Benedykt XVI podziękował wszystkim szczególnie zaangażowanym w prace organizacyjne przy SDM.

– Bez nich sprawny przebieg spotkania nie byłby możliwy – mówi Jan.

– Prace pomocnicze podczas Madrytu 2011 sprawiły, że po raz kolejny przekonałem się, jak ważna jest współpraca między ludźmi – przyznaje Grzegorz. – Zapanowanie nad wielomilionowym tłumem (msza św. odprawiana przez papieża na lotnisku Cuatro Vientos zgromadziła 3 miliony osób) nie jest łatwym zadaniem i wymaga dobrych rozwiązań logistycznych. Takie doświadczenie uczy, że jeżeli w przyszłości będziemy współorganizatorami masowych imprez, wszystko należy dokładnie zaplanować. Przy tak dużej liczbie ludzi spontaniczne podejmowanie działań jest wykluczone. Ważny jest też podział pracy w zespołach. To, by każdy otrzymał jakieś zadanie, ale by nie został z nim sam, lecz mógł liczyć na wsparcie wspólnoty. Przypisanie zadań do określonych osób czyni pracę bardziej efektywną, rozdzielanie zaś zadań nie wedle listy, ale konkretnych umiejętności, stosownie do zdolności i cech poszczególnych osób (a tak można działać tylko, gdy dobrze zna się swoich towarzyszy), może bardzo pomóc.

Grzegorz Maj studiuje automatykę i robotykę na Wydziale Elektroniki na trzecim roku, zaś Maja Berezowska i Jan Uryga są studentami odpowiednio trzeciego i drugiego roku inżynierii biomedycznej na PPT. Grzegorz prowadzi krąg wędrowników we Wrocławiu, Maja jest przyboczną Akeli (szefowej Gromady Wilczków w wieku 8 do 12 lat), Jan jest zaś drużynowym 5. Drużyny Wrocławskiej FSE. ■



Jan Uryga

towskiego święta mogliśmy śpiewać te same melodie, doświadczać wspólnoty ponad językowymi i narodowymi podziałami.

– Od 15 do 20 sierpnia co dzień czekało na nas jakieś zadanie – opowiada Jan. – Podzieleni byliśmy na ekipy, w których pełniliśmy wyznaczone funkcje. Podczas mszy św. inaugurującej SDM wrocławscy wolontariusze roznosili uczestnikom wodę mineralną, w inne dni wydawali pielgrzymom jedzenie czy udzielali pierwszej pomocy. Zadaniem naszej ekipy było pomagać tym, którzy chcieli dotrzeć na konkretne nabożeństwa czy



Grzegorz Maj

Jan. Madryt na tych parę dni zamienił się w radosny chrześcijański festiwal, by jednak koncerty, wystawy, spotkania modlitewne, spektakle i musicale przebiegły wedle planu, potrzebne były osoby, które czuwały nad bezpieczeństwem oraz terenem, na którym odbywało się spotkanie. Zdarza-



Maja Berezowska

# Zamiast recenzji

Ukazała się czwarta edycja antologii twórczości emerytów PWr. pt. *Owoce jesieni* pod redakcją dr. Zygmunta Szkurlatowskiego, przy współpracy zespołu redakcyjnego: doc. Hani Karkowskiej, prof. Joachima Potrykusa i mgr. Andrzeja Ostoja-Soleckiego, wydana przez Oficynę Wydawniczą uczelni w 2011 r., która zawiera twórczość 11 autorów. Okładkę zaprojektowała Elżbieta Kołodziejczyk (Wydawnictwo KWIATpress) z reprodukcją akwareli artystki plastyk Marii Gostylli-Pachuckiej.

Nie do mnie należy ocena... ale pokusa była wielka; kusiła, by zanotować do Księgi, którą wyłożyła ręka Autora, swoje wrażenia estetyczne, swoją otwartość na słowo pisane...

W antologii znalazły się słowa wyrażające różne emocje, obrazujące osobiste przeżycia, własne widzenie świata. Tomik zawiera: lirykę, poematy, prozę, utwory słowno-muzyczne, satyrę, aforyzmy. Dominują jednak różnie napisane wiersze. W wierszach jest m.in. pełny filozofii fideistycznej *Dekalog* – przesłanie. Autorka czuje wyraźną potrzebę rozważania dogmatów i traktuje je jako przesłanie do czytelnika. Ogólnie dominuje ekspresjonizm twórczy. Są też utwory, które wzbudzają kontrowersję, ale na tym właśnie polega uwolniona od kanonów swoboda autora. Zamykamy jednak cykle w odpowiednim momencie, by uniknąć wyeksplorowania tematu. Dobrze jest wprowadzać nowe elementy twórcze, nie bądźmy monochromatyczni!

Czytając *Owoce jesieni* – tytuł jest metaforą, a metafora jest podstawową figurą języka poetyckiego i literackiego – nie zapomniałam o tym, że twórczość ta powstała w okresie jesieni życia autorów. Ta twórczość to ich owoce. Czytając ten różnorodny zbiór,

zagłębiłam się w nim z przyjemnością i wyłączyłam z otoczenia, by skupić się na czytanej tekście. Trzeba się na tę twórczość otworzyć, pobudzić swoją wrażliwość.

Niech do nas przemówią humorystyczne aforyzmy, rozsmakujmy się w satyrycznych rymach czterowiersza, w opowiadaniach – wtedy dopiero będzie to czytelne i pozwoli zrozumieć, co chciał tekstem wyrazić autor. Szanujmy te dłuższe i krótsze refleksje wypływające z własnych przeżyć, wzięte z obserwacji lub stworzone w wyobraźni. To wszystko jest twórczością.

Autor-autorzy muszą się liczyć z dowolną interpretacją i wrażliwością czytelnika, ze źródnicowanym odbiorem. W antologii, która jest pisarską mozaiką, daje się zauważyć poprawność kompozycji, oryginalność, indywidualny styl, a przede wszystkim zaskakuje to, że jest to twórczość dojrzała. Nie musimy się zgadzać we wszystkim z autorami, z ich myśleniem. Tak bowiem wybrali. Bądźmy

15 listopada 2011 r. redaktorzy i autorzy *Owoców jesieni* spotkali się z czytelnikami w Klubie Seniora, żeby opowiedzieć o tym, jak powstawała antologia (zresztą kolejna w dorobku Saloniku Literackiego KEiR) i czym jest dla autorów, którzy zdecydowali się na pokazanie swojej twórczości światu. Tego dnia sami twórcy mogli też osobiście zaprezentować swoje pisarskie umiejętności – każdy obecny autor odczytał lub wyrecytował wybrane fragmenty własnych utworów. Rozgorzała też dyskusja: o procesie twórczym, o czytelniczej percepcji, o terapeutycznych zaletach przenoszenia swoich spostrzeżeń i emocji na papier. Miłą atmosferę spotkania spotęgował występ redaktorki technicznej *Owoców jesieni* Elżbiety Kołodziejczyk – akompaniując sobie na gitarze, wyśpiewała – także własne – poetyckie strofy, składające się na repertuar zespołu, z którym pani redaktor występuje.



Żywa reklama „Owoców jesieni”, czyli ich autorzy: (siedzą od prawej): Dorota Ziemińska, Gizela Nałęcz-Łączczyńska, Janina Beliwar-Węgrzyńska, Maria Lewowska, (stoją od lewej): Zenon Wolniakowski, Alina-Maria Cichewicz, Zygmunt Szkurlatowski



Od lewej: członek zespołu redakcyjnego Andrzej Ostoja-Solecki, główny redaktor antologii Zygmunt Szkurlatowski, Al-Ma Cichewicz – prowadząca spotkanie i red. Elżbieta Kołodziejczyk

jednak obiektywni i przyznajmy, że jest to twórczość na dobrym poziomie, a w niektórych miejscach, w swej wyjątkowości – świetna, nadająca się do szerszego rozpowszechnienia.

Przeczytajmy nie tylko swoje utwory, ale wszystkie, bo warto – zasługują na uwagę! Zobaczmy, jak piszą inni. Szczególny hołd należy się tym Twórcom, których nie ma już wśród nas – mgr. Irenie Skibińskiej i dr. inż. arch. Janowi M. Sokolskiemu. Odeszli w różnym czasie. To jedni z najlepszych.

Warto też podkreślić duży wkład pracy redakcyjnej w przygotowanie tej książki do druku. ■

oprac. mw  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

Swoje subiektywne wrażenia spisała  
Al-Ma Cichewicz,  
Salonik Literacki KEiR PWr.

# Najpierw architektura

**Poliglotka, globtroterka, oswojona z pięknem podwodnego świata, który wzbudza w niej niezmienny zachwyt. Swoje pasje łączy z powodzeniem z wyuczoną profesją – dr inż. arch. Barbara Widera, adiunkt w Instytucie Historii Architektury, Sztuki i Techniki na Wydziale Architektury PWr.**

*Niedługo koniec roku – będą wróżby i refleksje na temat, co nam się udało i jaka przyszłość nas czeka. A ja zacznę od pytania: dlaczego została Pani architektem?*

■ Architektura łączy różne dziedziny i to jest fascynujące. Nie chciałabym, by to górnolotnie zabrzmiało, ale architektura to dla mnie piękno na podbudowie intelektu. W swoim najnowszym filmie „O północy w Paryżu” Woody Allen ukazuje zabawną wizję ludzi, którzy mają nostalgiczne tęsknoty za innymi, lepszymi czasami, bo myślą, że gdyby żyli dawniej, to byłoby bardziej twórczy. Ja także kiedyś zastanawiałam się, jak to byłoby żyć w czasach renesansu i wśród idei humanizmu projektować piękne, tak wówczas nowatorskie dzieła.

Dzisiaj koncentruję się na architekturze współczesnej, najnowszej, a jednocześnie głęboko osadzonej w naszej tradycji, środowisku kulturowym i możliwościach technologicznych, którymi dysponujemy. To, co pozostawimy po sobie następnym pokoleniom, będzie świadczyć o nas. Umiejętność zrozumienia przesłania niesionego przez obiekty architektury współczesnej wymaga rozległej wiedzy, prowadzenia wielowątkowych analiz i przede wszystkim abstrakcyjnego myślenia. Architekt jest z zasady człowiekiem renesansu; trochę poetą, trochę filozofem, także psychologiem i oczywiście artystą, inżynierem, matematykiem. Wszystkim po trochu i to mnie w architekturze urzekło. Architektura stała się moją pasją, ale nie jedyną, bo interesuje mnie wszystko, co piękne, nowe, oryginalne, co wymaga poznania.

Doktorat napisałam o interdyscyplinarnych relacjach między ubiorem a architekturą na przestrzeni XX wieku. Zajmuję się też projektowaniem ubioru. Poza tym moją pasją są podróże. Służą one badaniom architektury, ale również poznawaniu świata, ludzi, ich kultury i sposobu życia. To dostarcza tematów do przemysła, a przy okazji uczy pokory. Istotne jest przy tym wypracowanie odpowiedniej płaszczyzny komunikacji. Nie mogę oczekiwać od mieszkańców małych wioseczek w Meksyku czy Gwatemali, żeby biegłe znali angielski. Wobec tego, jeśli chcę tych ludzi poznać i czegoś się o nich dowiedzieć, to muszę nauczyć się ich języka. Na szczęście talent lingwistyczny odziedziczyłam po mamie, więc po prostu uczę się kolejnych języków.

*Jakie języki zna więc Pani poza polskim i angielskim?*

■ Przede wszystkim śląski! Ojciec urodził się w Katowicach i w domu zdarza nam się mówić gwara śląską. Właściwie bardziej dla żartu niż dla podtrzymania tradycji, tym bardziej że mama pochodzi z Częstochowy, więc dla niej śląski to też język obcy. Wracając do pytania o języki, to może nie całkiem biegle, jednak komunikuję się w dziesięciu językach. Siostra mojego ojca mieszka w Czechach, więc odwiedzając rodzinę w dzieciństwie, zupełnie nieświadomie nauczyłam się czeskiego.



*Ten nasycony niebieski bohaterka wywiadu znalazła w pobliżu Tical, największego miasta Majów*

Zawsze bardzo chciałam nauczyć się hiszpańskiego, ale w tamtym czasie nie było to takie proste, więc najpierw nauczyłam się rosyjskiego, bo tak było trzeba. Potem przyszła kolej na angielski i wtedy odkryłam, że po pierwsze, lubię ten język, a po drugie, że jego znajomość stała się niezbędna. Po pierwszym roku zdałam egzamin uprawniający do nauczania angielskiego. Trochę później zaczęłam pracować jako tłumaczka. Tłumaczenie na żywo doskonale pasowało do mojego temperamentu. Śmiałam się, że mi płacą za gadanie.

Korzystając z naprawdę wysokiego poziomu Studium Języków Obcych, zaczęłam poznawać francuski, którego naukę kontynuowałam w Alliance Française. Dopiero podczas studiów doktoranckich dosłownie wprosiłam się jako wolny słuchacz na lektorat hiszpańskiego do Anny Wawrykiewicz, której zresztą będę za to wdzięczna do końca życia. Jeżdżąc na Bałkany, nauczyłam się chorwackiego i bułgarskiego na poziomie komunikacyjnym, jednak po pewnym czasie przestudiowałam podręczniki gramatyczne i uporządkowałam sobie tę wiedzę. Kolejnym językiem romańskim był włoski. Prawdę mówiąc, nauczyłam się go tak szybko, że mój mąż nawet o tym nie wiedział. Jechaliśmy do Rzymu na konferencję i miałam przed wyjazdem swobodne dwa tygodnie podczas wakacji, więc uznałam, że warto poświęcić trochę czasu na naukę. Gdy przyjechaliśmy na miejsce, właścicielowi pensjonatu brakowało słów po angielsku, więc całkiem płynnie przeszłam na włoski,

a Andrzeja dosłownie zatkało z wrażenia.

Najnowszym moim osiągnięciem jest portugalski. Wcześniej wydawało mi się, że tam, gdzie się mówi po portugalsku, można równie dobrze porozumieć się po hiszpańsku. Ale w Portugalii zrozumiałam, że to niekoniecznie musi być prawda. Podczas następnej podróży już porozumiewałam się wyłącznie po portugalsku podczas konferencji w Evorze. Chociaż muszę przyznać, że portugalski był pewnym wyzwaniem. Sądziłam, że będzie łatwiej, ale nie mam zwyczaju odpuszczać, ▶



„Nie wyobrażam sobie pracy na uczelni bez zajęć ze studentami” – mówi dr Widera. Studenci natomiast wysoko oceniają swoją nauczycielkę

- ▶ a poza tym lubię tańczyć sambę. Nie byłam jeszcze w Brazylii, więc ten język pewnie się przyda.

### Czy Pani mąż jest także architektem?

■ Nie, jest sportowcem i ekonomistą. Najpierw ukończył studia na Akademii Wychowania Fizycznego, a potem marketing i zarządzanie. Jest typem człowieka, który do wszystkiego sam doszedł, co zawsze podziwiałam także u mojego ojca. Andrzej jest niewątpliwie zdolny, działa, prowadzi własną firmę. Ma uprawnienia instruktora jeździectwa, narciarstwa, strzelectwa oraz najwyższe w Polsce uprawnienia do szkolenia instruktorów nurkowania. W dniu, w którym się poznaliśmy, stwierdził, że ma przecucie, iż będziemy razem nurkować, i tak się stało. Ale na architekturze zna się całkiem nieźle.

### Patrzę na te fotografie przedstawiające podwodny świat, który Państwo często penetrują, i zastanawiam się, czy nurkowanie jest bardzo trudne, bo zapewne wymaga żelaznej kondycji fizycznej?

■ Wymaga dobrego stanu zdrowia i kondycji fizycznej, ale przede wszystkim to zajęcie dla myślących. Potrzebne jest opanowanie i spokój, a także umiejętność błyskawicznego podejmowania decyzji i działania. Co ważne, woda nie jest naszym środowiskiem naturalnym, więc działanie instynktowne nie wchodzi w grę. Nie można się po prostu wynurzyć i zacząć oddychać. Szczególnie gdy nurkuję w jaskiniach, na wrakach lub wykonuję nurkowanie techniczne na duże głębokości. Jestem też odpowiedzialna za partnera i muszę przewidywać kilka ruchów do przodu. Kontrolować przyrządy swoje i partnera, sprawdzać, czy mamy wystarczającą ilość czynnika oddechowego. Co zrobić w przypadku awarii, żebyśmy oboje bezpiecznie odbyli dekompresję i wyszli na powierzchnię.

Tego trzeba się ciągle uczyć i naprawdę przez cały czas myśleć. Andrzej uratował pod wodą już niejedno życie. Być może ja też.

Z drugiej strony świat podwodny jest przepiękny i fascynujący. Jego fauna i flora są tak bogate, że ograniczając się do życia na powierzchni, bardzo dużo tracimy. Tak intensywnych kolorów, jakie można oglądać na rafach koralowych, nie widziałam nigdy w środowisku powietrznym. To cudowne źródło inspiracji i sposobów na wyciszenie. Pozwała poznać bardzo ciekawy świat, a równocześnie nabrać dystansu do rzeczywistości i problemów dnia codziennego.

### To bardzo przyjemnie we dwoje podróżować i zwiedzać świat. Proszę opowiedzieć o tych wояażach, które utrwalone na fotografiach pokazujemy przy okazji tej rozmowy.

■ Nasze podróże są przeważnie związane z badaniami architektury współczesnej albo z nurkowaniem. Staramy się poznawać przy tym jak najwięcej ciekawych ludzi. Nie umiem wymie-

nić wszystkich miejsc, które odwiedziliśmy w ostatnich latach. Objechaliśmy całe Bałkany, Półwysep Iberyjski i Apeniński, Maroko, ogólnie prawie całą Europę, spory kawałek Bliskiego Wschodu, Amerykę Środkową i trochę Północnej. Niezależnie od tego, jaki jest powód wizyty, wszędzie badam i fotografuję architekturę i jeśli to możliwe, rozmawiam z architektami.

W Nowym Jorku dzięki przyjacielom mieliśmy okazję odwiedzić na Manhattanie pracownię słynnego architekta Stevena Holla. Po krótkim powitaniu Holl od razu przeprosił, że ma dla mnie tylko kwadrans, bo w sąsiednim pokoju odbywa się bardzo ważna narada i zaraz musi tam wrócić. Pomyślałam, że trzeba ten czas jak najlepiej wykorzystać! Zaczęłam rozmowę o architekturze współczesnej. Efekt był taki, że po kilku minutach Holl przeprosił, zniknął na moment w tym sąsiednim pokoju, po czym wrócił i przez ponad półtorej godziny oprowadzał mnie i męża po swojej pracowni. Dowiedziałam się wtedy mnóstwo o jego projektach. Dostałam też dwie książki z dedykacją i stały akces do wszystkich materiałów ze zgodą na publikację. Bardzo dobrze wspominam to spotkanie!

W ogóle mam chyba sporo szczęścia do ludzi. W Moskwie, gdy prowadziłam badania nad konstruktywizmem radzieckim, trafiłam do domu zbudowanego w latach 20. XX wieku przez Konstantina Mielnikowa. Dom nie jest udostępniony zwiedzającym. Znalazłam się tam na osobiste zaproszenie syna tego sławnego architekta – Wiktora Konstantinowicza Mielnikowa i jego wnuczki Kateriny Mielnikowej, która stała się moją przewodniczką po Moskwie. Takich osobistych relacji, budowanych na bazie wspólnych zainteresowań, nie da się zastąpić studiami w archiwum. Poznałam kulisy architektury tego najbardziej płodnego i kreatywnego okresu w dziejach Rosji, obejrzałam oryginały projektów i zrealizowane prace Mielnikowa, które do dzisiaj zaskakują nowatorskim podejściem do projektowania. Niezwykle ciekawe kontakty mam też we Francji, na Bałkanach i we Włoszech.

### Wojażując, poznaje Pani z pewnością także różne potrawy. Czy przywozi Pani przepisy na specjalne dania?

■ Najbardziej lubię kuchnię włoską, śródziemnomorską. Ale jesteście otwarci na inne zwyczaje i testujemy różne specjały. Z Hiszpanii przywozłam ciekawy przepis na *gambas al pil-pil* – krewetki w bardzo ostrym sosie z papryczek piri-piri. Polecano tę potrawę jako lokalną specjalność w Andaluzji. Danie było tak pyszne, że poprosiłam o przepis. Kelner, który okazał się Argentyńczykiem, przysiadł się po prostu do naszego stolika, zapisał dla mnie przepis, a potem opo-



Znajomość jęz. hiszpańskiego pomaga poznać dr B. Wierze kulturę i mieszkańców Meksyku

wiadał o Argentynie i o tamtejszym życiu.

Z kolei z Meksyku przywieźliśmy nadzwyczajny sposób na sos z tamarindowca. To jest roślina strączkowa, która ma kwaśno-słodki smak i z jej soku przyrządza się wspaniały napój. Na południu Jukatana, w małej karaibskiej osadzie Mahahual trafiliśmy do skromnej z wyglądu restauracji. Byliśmy strasznie głodni i zmęczeni po powrocie z Bancho Chinchoro, bardzo trudno dostępnej, lecz przepięknej rafy koralowej, na którą udało nam się dotrzeć jako pierwszym Polakom, dopiero podczas trzeciej wyprawy do Meksyku. Poszliśmy do knajpki No-Hoch-Kai to uczcić, ale nie spodziewaliśmy się kulinarnych fajerwerków. Tymczasem nigdzie na świecie nie jedliśmy tak pysznych ryb i owoców morza. Liczyłam, że wrócimy tam nazajutrz, ale okazało się, że następnego dnia restaurację zamknięto z powodu silnego wiatru i musiałam przepis odtwarzać z pamięci, na szczęście z sukcesem.

#### A jakie plany ma Pani na tegoroczne święta?

■ Święta Bożego Narodzenia zawsze spędzamy tradycyjnie, w Polsce, z rodzicami.



„Nurkowanie w cenotach na Jukatanie jest jednym z moich najcudowniejszych doświadczeń” – mówi B. Widera

rzę, że to pozwala znacznie lepiej zrozumieć omawianie zagadnienia niż słuchanie monologu prowadzącego. Przygotowanie takich zajęć jest naturalnie trudniejsze, ponieważ muszą być dobre materiały ilustracyjne, żeby stworzyć logiczny scenariusz do dyskusji, a jednocześnie pozostawić możliwość ewoluowania naszej rozmowy, gdy pojawiają się jakieś odkrywcze spostrzeżenia. To pozwala na kreatywną

bardziej dzisiaj, kiedy proces projektowy jest tak złożony. Właściwie technologia przestała być barierą dla wyobraźni. Znacznie ważniejsza stała się umiejętność wykreowania przestrzeni funkcjonalnej, atrakcyjnej, dobrze osadzonej w kontekście krajobrazu, dziedzictwa kulturowego, klimatu i bezpiecznej dla środowiska naturalnego. Ponieważ jednym z głównych zadań dla architekta jest kształtowanie związków człowieka z naturą.

#### Może kiedyś poprowadzi Pani zajęcia ze studentami z... projektowania architektury podwodnej...

■ Chciałabym! Kiedy byliśmy w Sudanie i mieliśmy okazję dowiedzieć się dużo o eksperymencie Jacques'a Cousteau, dotyczącym możliwości zamieszkania ludzi w środowisku wodnym. Od tego czasu zaczęłam się interesować tą podwodną architekturą. Na bazie tych doświadczeń przygotowałam referat na konferencję o habitatach i napisałam też kilka artykułów na ten temat.

#### To bardzo ciekawe, prosimy o kopię tego artykułu. Zapytam jeszcze o najbliższe plany...

■ Jest ich bardzo dużo – począwszy od serii bardzo ciekawych konferencji na temat architektury współczesnej, z akcentem na rozwiązania pasywne i niskoenergetyczne, z których najbliższa odbędzie się w Limie, a skończywszy na podwodnych badaniach w rejonie archipelagu Tremiti na włoskich wodach terytorialnych.

#### Życzę więc na cały następny rok interesujących przeżyć i sukcesów w dokonaniach naukowych. ■



Na tle Muzeum Guggenheima w Bilbao, które jest jednym z najbardziej znanych obiektów architektury współczesnej

#### W internecie znalazłam pochlebne opinie studentów na temat prowadzonych przez Panią zajęć.

■ To oczywiście bardzo miłe, zwłaszcza że praca ze studentami jest dla mnie źródłem ogromnej satysfakcji. Najchętniej prowadzę seminaria z historii architektury współczesnej i historii stroju. Ten pierwszy przedmiot wraz ze sposobem prowadzenia przejęłam od profesor Jadwigi Sławińskiej, drugi powstał według mojej koncepcji. Mam nadzieję, że uda mi się uruchomić kolejny przedmiot wybieralny dla Wydziału Architektury – projektowanie ubioru. Zajęcia, które prowadzę, mają charakter dyskusyjny. Wier-

wymianę myśli i wzajemne wzbogacanie na płaszczyźnie intelektualnej.

#### Odnoszę wrażenie, że bardzo lubi Pani prowadzić te zajęcia.

■ Tak, w ogóle bardzo lubię pracę dydaktyczną. Badania naukowe są zawsze inspirujące, ale dla mnie równie ważne są zajęcia ze studentami, nie wyobrażam sobie bez nich pracy na uczelni. Poza tym architektura współczesna z zasady musi się stale rozwijać i nieustannie wymaga świeżego podejścia. Żeby dobrze projektować, warto rozumieć zjawiska zachodzące w tej dziedzinie. To wyzwala kreatywność i dodaje odwagi, tym

Rozmawiała:  
Barbara Folta  
Zdjęcia:  
archiwum  
Barbary Widery,  
Krzysztof Mazur



#### Dr inż. arch. Barbara Widera

Po ukończeniu studiów na Wydziale Architektury PWr (1995) przez rok pracowała w pracowni architektonicznej ARRA. W latach 1996-2000 odbyła studia doktoranckie na PWr, zakończone pracą doktorską (2002) pt. *Moda jako zagadnienie interdyscyplinarne na przykładzie architektury i stroju*. Była także dyrektorem artystycznym w firmie Exstream. Od 2002 r. jest adiunktem w Instytucie Historii Architektury, Sztuki i Techniki na Wydziale Architektury PWr. Prowadzi zajęcia z przedmiotów: *historia architektury współczesnej, estetyka i historia stroju*. Do swoich zainteresowań naukowo-badawczych zalicza ponadto: archeologię podwodną, projektowanie architektoniczne, projektowanie ubioru i filozofię. Autorka i współautorka szeregu publikacji. Od 2005 r. członkini międzynarodowych ekspedycji naukowych organizowanych w celu poszukiwania i eksploracji wraków w akwenu Morza Czarnego. Od roku 2007 zaś członkini Sekcji Historii Architektury i Ochrony Zabytków Komisji Architektury i Urbanistyki Oddziału PAN we Wrocławiu. Zainteresowania osobiste: nurkowanie, podróże, lingwistyka, komunikacja międzykulturowa, moda, taniec.



# Wszyscy jesteście Mikołajami

Filmy, książki, płyty – choć zyskały miano „prezentowych kół ratunkowych”, niewątpliwie znajdują się na pierwszych miejscach mikołajowej listy rankingowej. W najbliższym czasie trafi się pewnie niejedna okazja, gdy będzie można po nie sięgnąć, by sprawić komuś radość. Co teraz można i warto kupić – w wyborze Adama Domagały.

## Filmy

### „Angelika”

Reż. Bernard Borderie

Pięć cudownie ramotkowatych filmów z przepiękną Michèle Mercier w roli markizy Angeliki – rzucanej przez zły los i równie złych ludzi w najwymyślniejsze tarapaty, z których albo ratuje się sama albo przy pomocy dzielnych zalotników. Pięcioletni epos awanturczo-romansowy z czasów króla Ludwika XIV (już same tytuły filmów mówią wiele o konwencji: „Markiza Angelika”,



„Piękna Angelika”, „Angelika i król”, „Angelika wśród piratów” oraz „Angelika i sultan”) to istna feeria kostiumów, plenerów, pojedynków, pościgów i cudownych zdarzeń. Do oglądania w większym gronie i przy dużej butelce wina!

Cena: ok. 60 zł

### James Bond: zestaw 22 filmów

Różni reżyserzy



Można tego zestawu nie mieć, w końcu telewizja i tak regularnie nadaje te filmy, klasyki gatunku samego w sobie. Bond to Bond, a nie jakieś tam tuzinkowe kino akcji. Można tych fil-

mów nie mieć na półce, ale... skoro można je mieć, to czemu nie? Zestaw, do którego pasuje tylko jedno słowo – „wypasiony” – zawiera 22 filmy, czyli wszystkie, jakie do tej pory powstały: „Dr. No”, „Pozdrowienia z Moskwy”, „Goldfinger”, „Operacja Piorun”, „Żyje się tylko dwa razy”, „Szpieg, który mnie kochał”, „W tajnej służbie jej królewskiej mości”, „Diamenty są wieczne”, „Żyj i pozwól umrzeć”, „Człowiek ze złotym pistoletem”, „Moonraker”, „Tylko dla twoich oczu”, „Ośmiorniczka”, „Zabójczyk widok”, „W obliczu śmierci”, „Licencja na zabijanie”, „Goldeneye”, „Jutro nie umiera nigdy”, „Świat to za mało”, „Śmierć nadejdzie jutro”, „Casino Royale” i „Quantum of Solace”.

Cena: ok. 600 zł

### „Sounds and Silence – Travels with Manfred Eicher”

Reż. Peter Guyer i Norbert Wiedmer

Film dla miłośników pięknej muzyki i... ciszy.

Ponad pięć lat szwajcarscy reżyserzy, Norbert Wiedmer i Peter Guyer, jeździli po całym świecie za Manfredem Eicherem, założycielem i szefem monachijskiej wytwórni płytowej ECM Records, towarzyszyli też niektórym artystom z jego „stajni”, przemieszczając się z Estonii do Tunezji, z Niemiec do Francji, z Danii do Grecji i Argentyny... „Sounds and Silence” to dokument poświęcony procesowi powstawania płyt, a oprócz rejestrowania muzyki dostarcza też ciekawych przykładów gry największych sław różnych gatunków muzycznych. Wśród artystów, których praca została uwieczniona w filmie, są: Arvo Pärt, Eleni Karaindrou, Dino Saluzzi i Anja Lechner, Anouar Brahem, Gianluigi Trovesi i Gianni Coscia, Marilyn Mazur, Nik Bärtsch's Ronin, Kim Kashkashian, Jan Garbarek i wielu innych.

Cena: ok. 80 zł

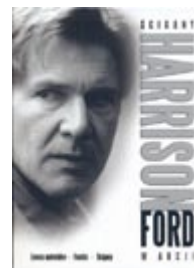


### „Harrison Ford w akcji”

Różni reżyserzy

Pakiet trzech filmów z udziałem jednego z najbardziej charyzmatycznych aktorów w dziejach Hollywood, pamiętnego Hana Solo z „Gwiezdnych wojen” i Indiana Jonesa.

„Łowca androidów” Ridleya Scotta to czarny kryminał w futurystycznej scenarii. W przyszłości zdominowanej przez zaawansowaną technikę, de-



tektyw Deckard poluje na zbiegłych replikantów i spotyka tajemniczą kobietę, której sekrety mogą zawładnąć jego duszą.

„Frantic” Romana Polańskiego to historia dr. Richarda Walkera, amerykańskiego lekarza, którego żona znika w tajemniczych okolicznościach, zaraz po ich przybyciu do Paryża... Aby ją odnaleźć, Richard będzie musiał pokonać barierę językową, obojętność policji i niezmacony spokój biurokratów.

„Ścigany” w reż. Andrew Davisa otrzymał aż siedem nominacji do Oscara. Inspiracją do jego powstania był popularny niedługo serial o lekarzu, którego niesłusznie oskarżono o zamordowanie żony. Jedyną szansą, by udowodnić swą niewinność, jest dla niego ucieczka i odnalezienie prawdziwego zabójcy.

Cena: ok. 110 zł

### „Gwiezdne wojny – kompletna saga”

Reż. George Lucas i inni

Kompletne wydanie najsłynniejszej sagi w dziejach kina fantastycznego, wzbogacone o niezliczone dodatki i – przede wszystkim – poddane pieczołowitej rekonstrukcji. Technologia blu-ray jest już coraz bardziej dostępna, więc z czystym sercem polecamy to wydanie nawet tym, którzy odpowiedniego odtwarzacza jeszcze nie mają – wkrótce na pewno wejdą w jego posiadanie, choćby tylko po to, żeby historię Anakina Skywalker, Yody, Hana Solo i Luke’a zobaczyć jeszcze, i jeszcze raz. Ważna informacja dla najmłodszych: pierwszy raz „Gwiezdne wojny” ukazują się u nas w wersji polskojęzycznej!

Cena: ok. 400 zł



### „Harry Potter”

Różni reżyserzy

Pakiet ośmiu filmów (właściwie siedmiu, ale część ostatnia została podzielona na dwa odcinki), który sprawi radość nie tylko nastolatkom. Cykl książek J.K. Rowling o młodym czarodzieju, który ratuje świat przez złym Lordem Voldemortem, został zekranizowany wyjątkowo wiernie i z gigantycznym nakładem środków. Choć do filmu hollywoodzki, to zagrani w nim najwybitniejsi brytyjscy aktorzy (choć młoda publiczność i tak najbardziej wielbi swoich rówieśników w rolach pierwszopla-



nowych: Daniela Radcliffe’a Ruperta Grinta i Emmę Watson); muzykę pisał m.in. John Williams, a przy jednej jako operator pracował Polak – Sławomir Idziak. Ten przepych widać w każdym z filmów, których bohaterowie dorastali wraz ze swoją publicznością.

Cena: ok. 300 zł

### „Król Lew – Trylogia”

Reż. Roger Allers

Zaryzykuję stwierdzenie, że „Król Lew” to najwspanialsza z animacji wszech czasów, najmądrzejsza, najbardziej wzruszająca, najpiękniej opiewana w piosenki (Elton John!) itd., itp. Przypomnijmy: w Lwiej Krainie na świat przychodzi królewski potomek – małe lwiątko o imieniu Simba. Tylko jeden mieszkaniec, brat króla zwierząt Mufasy, nie zjawia się na uroczystości. Wkrótce nieświadomy niczego Simba i jego odważny ojciec stają się ofiarami spisku, obmyślonemu przez żadnego władzę Skazę.

Część druga, już nie tak słynna, opowiada historię Kiary, córki Simby, zakochanej w synu rywala swojego ojca z części pierwszej. Akcja części trzeciej rozgrywa się przed wydarzeniami z klasycznego „Króla Lwa”, a jego bohaterami są późniejsi towarzysze Simby: Timon i Pumba.

Cena: ok. 120 zł

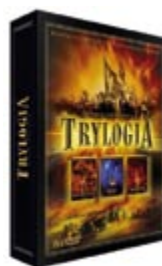


### „Trylogia”

Reż. Jerzy Hoffman

Widzowie zrozpaczeni ostatnimi dokonaniem Jerzego Hoffmana mają w tym zestawie wielkie pocieszenie: w dorobku mistrza są niekwestionowane arcydzieła („Pociep”), filmy wybitne („Pan Wołodyjowski”) i co najmniej bardzo dobre („Ogniem i mieczem”). Na sześciu płytach (niestety, wydanych jeszcze w czasach, gdy nikt nie inwestował w rekonstrukcję obrazu i dźwięku, prace nad oczyszczeniem starych filmów Hoffmana dopiero trwają, może ich efekt będziemy mogli polecić za rok) znajdziemy nie tylko całość Sienkiewiczowskiej „Trylogii”, ale też fascynujące komentarze aktorów biorących udział w ekranizacjach oraz masę drobnych dodatków, opowiadających o produkcji filmów i przybliżających kontekst historyczny czasów, o których opowiadają.

Cena: ok. 100 zł



### „Żandarm”

Reż. Jean Girault

Louis de Funès w życiowej formie i jednej ze swoich najsłynniejszych kreacji – apodyktycznego, porywczego i niespecjalnie mądrego żandarma Cruchota. Filmów w pakiecie jest sześć („Żandarm z Saint Tropez”, „Żandarm w Nowym Jorku”, „Żandarm się żeni”, „Żandarm na emeryturze”, „Żandarm i policjantki” oraz „Żandarm i kosmici”) i nie wszystkie są arcydziełami, ale rozrywka – w gronie rodzinnym, także z dziećmi w różnym wieku – gwarantowana. Przyjemność porównywalna tylko z leżeniem na plaży w tytułowym kurorcie na Lazurowym Wybrzeżu.

Cena: ok. 80 zł



### „Audrey Hepburn”

Różni reżyserzy



Ikona stylu, uosobienie elegancji, wzór gwiazdy Hollywoodu w jego najbardziej romantycznej epoce. Sześć klasycznych filmów z niezównaną Audrey Hepburn: „Śniadanie u Tiffany’ego”, „Rzymskie wakacje”, „Sabrina”, „Zabawna buzia”, „Wojna i pokój” i „Kiedy Paryż wrze”. Już samo opakowanie – upodobnione do eleganckiego futerału na kapelusz – sprawia, że chce się tę kolekcję kupić ukochanej.

Słabości? Brakuje tu „My fair lady”. Ale to już można dokupić sobie osobno...

Cena: ok. 200 zł

## Książki

### „1001 obrazów, które warto w życiu zobaczyć”

Stephen Farthing

Prędzej czy później każdy sobie zda sprawę, że są rzeczy na świecie, o których powinien wiedzieć więcej, bo jeśli nie – to wstyd. Ten album to deska



▶ ratunkowa dla ambitnego ignoranta, który już ignorantem być nie chce.

Kompendium przedstawia najlepsze obrazy świata: od malowideł ściennych starożytnego Egiptu po współczesne płótna Zachodu, od słynnych prac wielkich mistrzów po zapomniane arcydzieła wszystkich epok. 1001 kolorowych reprodukcji opatrzonych zostało krótkim opisem dzieła i jego twórcy. Słowem: podręczna galeria sztuki dla każdego.

Cena: ok. 120 zł

### „Cmentarz w Pradze”

Umberto Eco

Najnowsza powieść autora „Imienia róży” – już tylko jego nazwisko gwarantuje, że to bestseller. A co kryje się między okładkami?

„Cmentarz w Pradze” to powieść kryminalno-szpiegowska, której akcja rozgrywa się w XIX wieku. Jej bohaterem jest Simone Simonini, fałszerz świadczący usługi wywiadom wielu krajów i obsesyjny antysemita. Eco opisuje jego historię, odwołując się do najlepszych wzorów XIX-wiecznej powieści przygodowej – mamy więc wartką akcję (fałszerstwa, spiski i zamachy), ciekawą intrygę o zaskakującym rozwiązaniu, a wszystko opowiedziane barwnym, potoczystym językiem.

Cena: ok. 35 zł

### „Steve Jobs”

Walter Isaacson

Nie trzeba być użytkownikiem produktów firmy Apple (odtworacza plików w muzycznych, komputera, tableta...), nie trzeba być nawet miłośnikiem nowoczesnych technologii, żeby fascynować się postacią Steve’a Jobsa, człowieka, który z biznesu uczynił sztukę, a ze sztuki – biznes. Wizjoner i sprytny gracz, a jednocześnie człowiek, z którym na co dzień wytrzymać potrafili wyłącznie tacy sami zapaleńcy jak on. Przemawiająca do wyobraźni biografia Jobsa ukazuje, jak ważne w życiu są pomysłowość, siła charakteru, talenty przywódcze i wierność swoim wartościom.

Cena: ok. 50 zł

### „Podróże małe i duże, czyli jak zostaliśmy światowcami”

Wojciech Mann i Krzysztof Materna

Ulubiony duet satyryczno-konferansjerski tzw. inteligencji pracującej. Autorzy niezapomnianych programów telewizyjnych (m.in. „MDM”, „Za chwilę dalszy ciąg programu” i „M kwadrat”) opowiadają niewiarygodne historie o swoich globtroterskich przedsięwzięciach, które choć prawdziwe, brzmią jak wymyślone przez satyryka. Jak autorzy zostali potraktowani przez sycylijską mafię? W jaki sposób wprowadzili cia na plastikowe dywany? Na co prawdziwi mężczyźni wydają pieniądze w Acapulco?

Cena: ok. 40 zł

### „Nic dwa razy. Wybór wierszy. Nothing Twice. Selected Poems”

Wisława Szymborska

Nie mieć na półce wierszy Wisławy Szymborskiej? Raczej wstyd. Zebranych w jednym, dwujęzycznym tomie sto dwadzieścia utworów Noblistki rozwiązuje wiele problemów miłośnika literatury, z tym największym – „Gdzie, u licha, mam to upchnąć? – na czele.

Cena: ok. 70 zł

### „Książki Paradoks. Biografia Jana Twardowskiego”

Magdalena Grzebałkowska

Wszyscy znają księdza Jana Twardowskiego: jedni tylko ze skrzydlatych fraz, inni potrafią recytować z pamięci całą jego twórczość. Jednych i drugich zainteresuje biografia pióra Magdaleny Grzebałkowskiej, jednej z najwybitniejszych polskich reportażystek, związanej z „Gazetą Wyborczą”. To nie jest tzw. biografia literacka czy też próba analizy poezji. Grzebałkowska dotarła do nieznanych zapisków księdza Jana, rozmawiała z dziesiątkami jego bliskich i znajomych. Sobie i im zadała dziesiątki pytań: dlaczego ks. Twardowski czuł się samotny, choć otaczało go tak wielu ludzi? Dlaczego utrzymywał tak wiele bliskich relacji z kobietami? Dlaczego, stroniąc od polityki, spotykał się z oficerem SB?

Cena: ok. 40 zł

### „Ja, Urbanator. Awantury muzyka jazzowego”

Andrzej Makowiecki

Jako sześciolatek rozpieszczany był bardziej niż dzieci królewskie. Służąca miała rozkaz odwieźć go codziennie do szkoły taksówką. Nic nie liczyło się poza skrzypcami. Jazzowego potwora obudził w nim Louis Armstrong, śpiewając i grając na trąbce „Mack the Knife”, którego usłyszał w radiu w Głosie Ameryki. Zaciągnął matkę do komisju po – drogi jak samochód – saksofon...

Biografia jednego z najsłynniejszych polskich jazzmanów, jednego z nielicznych muzyków znad Wisły, któremu udało się osiągnąć – okupiony zdrowiem i szczęściem osobistym – sukces za oceanem. Rzecznik napisał wieloletni przyjaciel artysty – i to wiadać, słyhać i czuć.

Cena: ok. 40 zł

### „Tequila”

Krzysztof Varga

To książka nienowa, ale w swojej kategorii – „polska powieść o ludziach żyjących tu i teraz” – bezkonkurencyjna, choć skupiona na hermetycznym środowisku polskich rockmanów. Tragikomiczny monolog narratora rozbrzmiewa na cmentarzu nad niesioną przez niego trumną przyjaciela, a zarazem perkusisty zespołu, którego narrator ów jest liderem. Jest to monolog o przyjaźni, muzyce, współczesnym świecie. Varga jest mistrzem w portretowaniu naszych zwariowanych czasów, z ich dziwactwami i głębokimi lękami. Jest także, co równie ważne, wirtuozem polszczyzny.

Dziewięć lat temu „Tequila” doszła do finału Nagrody Literackiej NIKE, doczekała się też adaptacji teatralnej. Kiedy film?

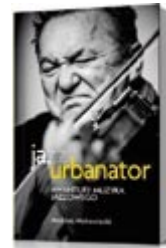
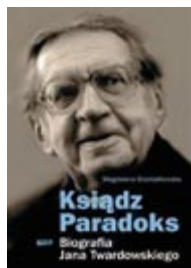
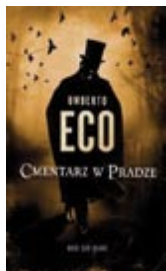
Cena: ok. 30 zł

### „Villas. Nic przecież nie mam do ukrycia”

Jerzy Danilewicz i Iza Michalewicz

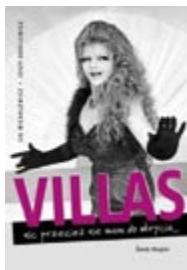
Książka o życiu i karierze wielkiej gwiazdy polskiej sceny – i jednej z najbardziej tragicznych postaci w historii rodzimego show-biznesu.

Śpiewała, grała w filmach i musicalach. Występowała w paryskiej Olimpi i nowojorskim Carnegie Hall, przez kilka sezonów była gwiazdą rewii Casino de Paris w Las Vegas.





Autorzy mówią o swej książce, że to biografia reporterska – szukając odpowiedzi na pytanie, jak to możliwe, aby Villas, artystka jedyna w swoim rodzaju, wokalny geniusz w skali światowej, nie tylko nie zrobiła kariery na miarę swoich możliwości, ale spędzała starość w ubóstwie.

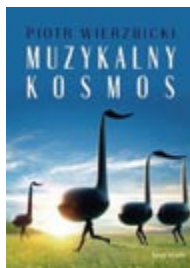


Violetta Villas zmarła 5 grudnia 2011 r.

Cena: ok. 40 zł

„Muzykalny kosmos”

Piotr Wierzbicki To książka dla tych, którzy książki i muzykę traktują w sposób nabożny, zupełnie nieużytkowy, wyłącznie po to, by realizować marzenie o byciu trochę lepszymi ludźmi.



Zbiór felietonów znanego dziennikarza i melomana, pisanych z pozycji entuzjasty muzyki klasycznej, przeznaczonych dla tzw. zwykłego odbiorcy, lubiącego słuchać, choć niemającego przygotowania. Bez fachowej terminologii, przystępnie, czasem za pomocą anegdoty, Wierzbicki odpowiada na podstawowe, z punktu widzenia takiego pięknoducha-amatora, pytania: Dlaczego ostatnie kwartety Beethovena są unikalne? Co konkretnie sprawia, że styl Chopina jest niepodrabialny? W czym leży siła muzyki Haydna?

Cena: ok. 30 zł

Płyty

„In Stereo”

The Beatles



Fundament i największe dzieło muzycznej popkultury XX wieku: dzieła wszystkie Czwórki z Liverpoolu w zapierającym dech w piersiach opracowaniu dźwiękowym i graficznym. Wszystkie albumy The Beatles – a każdy z nich to dziś dzieło klasycz-

ne – zostały wzbogacone o materiały wideo, zawierają też teksty, archiwalne zdjęcia i nigdy wcześniej niepublikowane nagrania rozmów, prowadzonych przez członków The Beatles.

Rekomendacja zbędna, potrzebny tylko mały kredyt konsumpcyjny.

Cena: ok. 800 zł

Kolekcja „The Best of Blue Note Records”



Blue Note Records/Polityka Prawdziwy „Skarb kibica” dla miłośników jazzu i to niekoniernie tych początkujących (choć ci bardziej zaawansowani niektóre pozycje z tej fenomenalnej kolekcji mają na pewno w oryginalnych edycjach). Dwadzieścia ikonicznych albumów z katalogu słynnej wytwórni Blue Note Records, jednej z najważniejszych instytucji światowego jazzu. Wśród wykonawców znajdują się legendy światowego jazzu, m.in.: John Coltrane, Miles Davis, Herbie Hancock, Nina Simone, Chick Corea, Bobby McFerrin...

Do każdej płyty dołączona jest książka z biografią artysty oraz historią powstania i opisem samego nagrania płyty. Autorami tekstów o muzykach i ich dorobku są znani krytycy jazzowi: Paweł Brodowski – redaktor naczelny miesięcznika „Jazz Forum” oraz Tomasz Szachowski – dziennikarz Programu II Polskiego Radia.

Cena: ok. 350 zł

„In Boston”

Chris Botti

Dla romantycznych. We wrześniu 2008 r. amerykański trębacz, jeden z najpopularniejszych instrumentalistów na świecie, zaprosił znakomitych artystów, takich: Sting, Josh Groban, Steven Tyler, Yo-Yo Ma, John Mayer, Katharine McPhee, Lucia Micarelli i Sy Smith do wspólnego koncertu z orkiestrą w Symphony Hall w Bostonie. Efektem jest płyta kompaktowa i płyta DVD.



Trochę jazz, bardziej po prostu wyrefinowany pop: Botti gra evergreeny muzyki rozrywkowej, dotyka świata muzyki filmowej i opery. Klasa wykonawców gwarantuje blisko dwie godziny muzycznej uczty, tym przyjemniejszej, że koncert został sfilmowany i zmontowany wprost wzorcowo.

Cena: ok. 60 zł

„Songs. The Art Of The Trio Vol. 3”

Brad Mehldau

Najwybitniejszy z aktywnych pianistów jazzowych w swojej najlepszej formie. Nagranie sprzed blisko 15 lat jest dokumentem tego etapu jego kariery, gdy usiłował – z sukcesem! – na nowo zdefiniować formułę muzykowania w klasycznym składzie fortepian-perkusja-kontrabas. Seria płyt „The Art Of The Trio” odegrała swoją rolę: nie ma dziś pianisty, który by w jakiś sposób na Mehldaua się nie powoływał, nie ma też takiego, którego z Mehldauem by nie porównywano.



Na „Songs” Mehldau i jego towarzysze osiągnęli idealną równowagę między piosenkową formą (tematy są zawsze wyraźnie zasygnalizowane), a swobodą zespołowej, wirtuozerskiej improwizacji. Relaks i ambitna podróż w głąb muzycznej materii w jednym.

Cena: ok. 30 zł

„Love Over Gold”

Dire Straits

To nie jest najsłynniejsza płyta zespołu Marka Knopflera (ten tytuł należy się przecież albumowi „Brothers in Arms”), za to bez wątplenia muzycznie najbardziej ambitna. Zaledwie pięć utworów, spośród których trzy – „Telegraph Road”, „Private Investigations” i „Love Over Gold” – to rozbudowane, wielominutowe kompozycje o niepowtarzalnym nastroju, pełne wirtuozerskich fragmentów i brzmień nieczęsto spotykanych w rocku (wibrafon!). Nie będzie od rzeczy, by kupując ten właśnie album, zaopatrzyć się od razu we wszystkie, świetnie zremasterowane płyty Dire Straits.



Cena: ok. 30 zł

„Gioia!”

Aleksandra Kurzak

Polka potrafi. Wrocławianka Aleksandra Kurzak występuje na najlepszych scenach operowych świata, u boku największych sław, a na dodatek nagrywa płyty dla jednej z najważniejszych wytwórni – legendarnej Decca. Fonograficzny debiut pięknej śpiewaczki stał się wydarzeniem, a sama płyta, zatytułowana po włosku



► „Gioia!” („Radość!”) jest bestsellerem na miarę wydawnictw popowych.

Album zawiera słynne arie z oper Rossiniego, Donizettiego, Verdiego, Mozarta i Pucciniego. Jest także, a także, polski akcent: aria ze „Strasznego dworu” Moniuszki.

Cena: ok. 40 zł

### „Shine”

Marcin Nowakowski Młody saksofonista z Warszawy gra najprawdziwszy smooth jazz, czyli ten rodzaj muzyki, który większości ludzi się podoba, choć wstydzą się do tego przyznać.



Swoją najnowszą płytę nagrał w ojczyźnie gatunku, czyli słonecznej Kalifornii, pod okiem i z udziałem muzyków, którzy w USA sprzedają setki tysięcy płyt, choć poza granicami swojego kraju nie są specjalnie znani. To muzyka pogodna, starannie wyprodukowana w studiu (wszak smooth jazzowi bliżej do muzyki pop niż do nieskrępowanych jazzowych improwizacji), skierowana do ludzi albo już z życia zadowolonych albo takiego zadowolenia usilnie poszukujących. Słowem: relaks i bezpretensjonalna rozrywka na światowym poziomie.

Cena: ok. 35 zł

### „The Dark Side Of The Moon”

Pink Floyd

Nawet jeśli kopia – kompaktowa albo winylowa – „Ciemnej strony księżyca” znajduje się w co drugim polskim domu, to i tak warto kupić tę edycję



(będącą częścią wielkiej reedycyjnej akcji wszystkich studyjnych albumów Pink Floyd).

Nowa wersja rockowego arcydzieła wszech czasów zawiera oryginalny, gruntownie zremasterowany album oraz bonusową płytę z zapisem dotychczas niepublikowanego koncertu z 1974 r., podczas którego zespół zagrał utwory z „The Dark Side of The Moon” na stadionie Wembley. Całości wydawnictwa dopełnia nowy projekt okładki oraz 16-stronicowa książeczka, zawierająca wszystkie teksty piosenek.

Cena: ok. 80 zł

### „25 Years”

Sting

Na trzech płytach znalazło się 45 najlepszych utworów Stinga, pochodzących z całego okresu jego solowej kariery, poczynając od wydanego w 1985 r. debiutanckiego albumu „The Dream Of The Blue Turtles” po ostatni – „Live in Berlin”. Utwory zostały zremasterowane pod czujnym okiem samego Stinga. Uzupełniające kolekcję



Adam Domagała  
Zdjęcia:  
producenci  
i dystrybutorzy,  
www.sxc.hu

DVD, zatytułowane „Rough, Raw & Unreleased: Live At Irving Plaza”, to nigdy wcześniej niepublikowany koncert obejmujący dziesięć utworów zarejestrowanych podczas nowojorskiego występu Stinga, który odbył się ostatniego wieczoru jego amerykańskiej trasy „Broken Music” w 2005 r.

Wszystkie cztery krążki umieszczone zostały w pięknie wydanej, twardo oprawionej książce, w której znajdują się także mało znane, rzadkie zdjęcia Stinga autorstwa najlepszych fotografów świata, komplet tekstów piosenek, odautorski komentarz i wstęp napisany specjalnie przez Stinga.

Cena: ok. 360 zł

### „Faithful”

Marcin Wasilewski Trio

Najpiękniejszy polski album jazzowy mijającego roku, idealny do słuchania w dwójce, choć – uwaga! – to wcale nie jest lekki dżezik.



Liderem zespołu jest pianista Marcin Wasilewski, urodzony liryk i wirtuoz, autor przepięknych melodii i wyjątkowy interpretator melodii cudzego autorstwa. Kiedyś jego zespół nosił nazwę Simple Acoustic Trio (i to pod nią ukończył go polscy fani jazzu), a zmiana nazwy wiąże się z karierą międzynarodową, którą trio rozpoczęło już kilka lat temu i z sukcesami kontynuuje do dziś. Warto tę płytę (oraz wszystkie poprzednie) mieć już teraz w domowej kolekcji. Za kilka lat będzie powodem do chluby, jeśli akurat odwiedzą nas goście z zagranicy.

Cena: ok. 40 zł ■



## Szkolenie z zakresu przygotowania i prowadzenia e-kursów

Zapraszamy pracowników uczelni na szkolenie z zakresu przygotowania i prowadzenia kursów metodą e-learning. Udział w szkoleniu jest bezpłatny.

Zajęcia będą się odbywać w poniedziałki i środy od godz. 15:45 do godz. 18:15 w budynku C-7. Szkolenie potrwa od 4 stycznia 2012 r. do 28 marca 2012 r. z przerwą od 26 stycznia do 14 lutego.

Więcej informacji w internecie: [www.mk2015.pwr.wroc.pl](http://www.mk2015.pwr.wroc.pl)  
i w biurze projektu - w budynku C- 7, p. 1011.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Politechnika Wrocławska

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Politechnika  
Wrocławska

**XXV Konferencja Naukowa**

**PROBLEMY  
ROZWOJU MASZYN  
ROBOCZYCH**

Konferencja Naukowa  
Pod patronatem honorowym  
prof. dra hab. inż. Tadeusza WIECKOWSKIEGO  
Rektora Politechniki Wrocławskiej



Zakopane, 22-25 stycznia 2012



Politechnika Wroclawska

# pryzmat

PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

Życie uczelni  
miesiąc  
po miesiącu.  
Od 1991 r.



ul. Janiszewskiego 8  
Centrum Kongresowe PWr  
I piętro, p. 106  
50-372 Wrocław