



Politechnika Wroclawska

ISSN 1429-1673 • nr 259, grudzień 2012/styczeń 2013

Przewzmat

POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ




Romek
mówi:
**DO SIEGO
ROKU**

©2012, Adam Mattoch

- Święto Politechniki i doktorat h.c. dla rektora Jurija Bobały
- AZS PWr – 60 lat sportu studenckiego i wyczynowego
- Geocentrum – najlepszy prezent na Mikołaja!
- Energetyka trzyma w napięciu naukowców i studentów





*Nowy Rok, choć spodziewany,
znowu zaskoczył nas jakby odrobinę za szybko...
Nie zmienia to jednak faktu, że – jak mawia klasyk: żyć trzeba.
Życzymy więc wszystkim Czytelnikom „Pryzmatu”,
czyli Szanownej Społeczności Politechniki Wrocławskiej,
aby to życie upływało Państwu w zdrowiu i pogodzie ducha.
Niech kolory, które ciągle biją ze świątecznego drzewka,
towarzyszą Państwu przez cały najbliższy rok i wszystkie kolejne lata.
Z wyrazami szacunku i sympatii*

redaktorzy



20

Geocentrum na Mikołaja

Kompleks edukacyjno-badawczy przy ulicy Na Grobli 15 w pełni odpowiada standardom i wymogom, jakie stawia się współczesnym centrom dydaktycznym. 6 grudnia 2012 r. można było się przekonać, w jakich warunkach będą kształcili się studenci wydziałów: Budownictwa LiW, Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii oraz Mechaniczno-Energetycznego.

w y d a r z e n i a

- 6 Święto Uczelni: ze szczególnym lwowskim akcentem
- 14 Klub aktywny od 60 lat, czyli AZS PWr obchodzi jubileusz
- 18 Nowe biuro Sitechu – dla podtrzymania owocnej współpracy z uczelnią
- 20 Geocentrum otworzyło podwoje na drugim brzegu Odry

k o n f e r e n c j e

- 22 PFAG ocenia, jak naprawdę rysuje się współpraca szkół wyższych z przemysłem
- 26 Co nowego w polskiej strategii rozwoju energetyki AD 2012?

- 28 IMPC w New Delhi: kto ma surowce, ten przetrwa – o ile dobrze nimi gospodaruje
- 31 Wyzwania współczesnej architektury socjalnej to złożone zagadnienie
- 33 SPASM – sympozjum o fotoaktywnych materiałach syntetycznych
- 35 Naukowcy i producenci rozmawiają o laserowych czujnikach gazów
- 36 Czy Nowymi Kolejami dogonimy nowoczesną komunikacyjną Europę?
- 38 Inżynier musi dbać o precyzję i kulturę języka – kto to powiedział?
- 40 Zawód: archiwiści. Dlaczego nie chcą ograniczać się do bycia urzędnikami
- 43 O zarządzaniu infrastrukturą komunikacyjną podczas Wrocławskich Dni Mostowych

l i d e r z y

- 45 Zasłużeni dla Wydziału Elektrycznego wyróżnieni przez współpracowników
- 46 Honorowy Medal Europejski dla Rektora Politechniki Wrocławskiej

ś w i a t o w e z y c i e p w r

- 47 Paneuropejski PRAXIS wart ponad milion euro w służbie studentom
- 50 AMO o dobrych praktykach w obsłudze studentów zagranicznych

s p r a w y u c z e l n i

- 54 Jeszcze więcej dyplomowanych chemików z PWr na rynku pracy
- 57 B-1 – krzepki stulatak zaczął przeżywać drugą młodość w kampusie
- 61 W grudniu Święty Mikołaj nigdy nie ma urlopu wypoczynkowego
- 62 Barbórka trochę się pospieszyła, ale przybyła z fasonem

r o z m o w y p r y z m a t u

- 64 Co dziś łączy Politechnikę Lwowską z PWr – w rozmowie z rektorem Jurijem Bobałą

d y d a k t y k a

- 67 Architecture Vocational Learning Network – projekt Leonardo da Vinci 2012

w s p ó ł p r a c a

- 69 Matematyka stosowana: nie gorsza od czystej, tylko po prostu inna...
- 73 Bez nauki nie będzie tej *Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego*

Zdjęcie:
Krzysztof Mazur
Ilustracja
na okładce:
Adam Matloch
Ilustracja na s. 2-3:
www.sxc.hu



badania i technologie

- 74 Jak odtworzyć historyczny detal architektoniczny, aby nie raził sztucznością?
- 77 Budujmy sukces na grafenie – od badań podstawowych do wdrożenia
- 80 Skanowanie 3D w Peru: domena naukowców z WA
- 83 Nowa platforma pomiarowa do charakteryzacji mikro- i nanoprzyrządów

nowi profesorowie

- 85 Wydziały Mechaniczny i Elektryczny mają kolejnych profesorów „prezydencckich”

absolwenci

- 87 Wyróżnieni Absolwenci PWr z przemysłu, nauki, mediów i polityki

wspomnienia

- 94 Prof. Jerzy Przystawa
- 95 Prof. Stanisław Kucharski

pwr jest kobietą

- 96 Krystyna Galińska i jej 40 lat w „międzynarodowej służbie” uczelni

historia

- 100 Rzeźby na gmachu głównym – treść połączona z artystyczną formą

gremia

- 105 III i IV posiedzenie Senatu PWr
- 109 Kolegium Rektorów przyznało nagrody na Święto Nauki

sprawy studenckie

- 110 Allin i Płomień w trosce o *Przyszłość Energetyczną Polski*
- 112 Nic tak studenta nie ubogaca, jak dobra zabawa i wydajna praca
- 115 Czym zajmują się młodzi chemicy pod szyldem koła naukowego?
- 117 Poszukiwanie skarbów i globalny tort na cześć światowego GIS Day

seniorzy

- 120 Dzień Nauczyciela, prezentacja działalności i nowych władz KEiR
- 122 W Klubie Seniora – poeci, malarze, muzycy... po prostu artyści

hobby i pasje: ludzie pwr po godzinach

- 124 Nie mówi tego, co myśli, tylko pisze, a gdy pisze, to i tak... rysuje

czas wolny

- 127 Przeczytać, usłyszeć, zobaczyć, żeby nie żałować

od redakcji

U progu kolejnego w tym tysiącleciu roku może warto przez chwilę zastanowić się, jaka jest siła – i co ważniejsze: znaczenie – życzeń, jakie składamy sobie przy rozmaitych okazjach. Czy złożone równo z wybiciem północy mają większy sens i moc sprawczą niż te przesłane pocztą czy esemesem w jakikolwiek inny dzień, gdy nie wyjmujemy z lodówki schłodzonego napoju z bąbelkami? Czy życząc komuś zdrowia, pomyślności i pociechy z dzieci, mamy na myśli ten „konkretny” dzień i tę „konkretną” okoliczność, a potem, to już jak Bóg da...?

Ależ nie! – zdaje się, że słyszę zgodny chór czytających te słowa. – Wszyscy mamy na myśli tzw. całokształt!

Jeżeli tak jest w istocie, to może powinniśmy czasami wykrzesać z siebie więcej dobrej woli i zrozumienia, a także wdzięczności wówczas, gdy piękna świąteczna kartka, skromny e-mail czy esemes dotrą do nas nie z pierwszą Gwiazdą? Bo czyż to zmienia fakt, że myśli i intencje tych, którzy o nas pamiętają, są ważne przez cały rok, w każdym miejscu i o każdym czasie? Zamiast mówić: „żenada, nie wypada, obciach i w ogóle koniec świata” – powiedzmy (przede wszystkim sobie!): „okazuje się, że jest więcej tych, którym na mnie zależy”. I sami również nie wstydzmy się, że kartka świąteczna, którą przetrzymaliśmy (może jednak z ważnego powodu?) w kieszeni, torebce, komputerze... nie dotarła do adresata na czas. Wyślijmy ją mimo wszystko, chyba że w ogóle nigdy nie mieliśmy na to ochoty, ale „dobrymi wujkami i ciociami” musimy być przez wzgląd na tzw. okoliczności...

Dlatego tak naprawdę za życzeniami „z okazji, trafionymi w punkt” nie kryje się żadna szczególna magia. Te składane „ni z tego, ni z owego”, tylko ot tak, od serca, z przyjaźni, z szacunku – to jest duża rzecz! Bo nie pozwała zapomnieć, że obecność drugiego człowieka – niezależnie od tego, czy jest naszym szefem czy „tylko” podwładnym – to coś ważnego, bez czego... nie da się żyć. Bo jakże inaczej dałoby się sprawdzić własną wiedzę i umiejętności, gdyby nie ten drugi Ktoś? Całe mnóstwo Ktoś! –

Nie drzyjmy więc pozornie przeterminowanych życzeń. Wyślijmy je – lepiej późno niż wcale! «

Małgorzata Wieliczko

pryzmat PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 8, 50-372 Wrocław, budynek D-20, pok. 106, <http://pryzmat.pwr.wroc.pl>, pryzmat@pwr.wroc.pl

Skład redakcji: Małgorzata Wieliczko (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, Małgorzata Jurkiewicz – tel./fax 71 320 27 63, Elżbieta Wroczyńska (korekta) – tel. 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: 2100 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów, zmiany ich tytułów oraz nie zwraca materiałów niezamówionych.

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

Nie wszystkie poglądy zawarte w artykułach autorów zewnętrznych są tożsame ze stanowiskiem redakcji.

Święto uczelni AD 2012



Uroczystości Święta Nauki Wrocławskiej 2012 r. rozpoczęły się mszą św. w kościele pw. Najświętszego Serca Jezusowego przy moście Grunwaldzkim. Koncelebrę prowadził rektor Papieskiego Wydziału Teologicznego ks. prof. PWT dr hab. Andrzej Tomko. Odprawiano ją w intencji zmarłych i żyjących pracowników naukowych wrocławskiego środowiska akademickiego oraz za straconych w 1941 r. na Wzgórzach Wuleckich Profesorów Lwowskich. Modlono się też szczególnie za zmarłego niedawno śp. rektora PWT ks. prof. Waldemara Irka, który rok temu przewodniczył mszy św. w tym samym miejscu. W homilii ks. prof. Tomko nawiązał do postaci patrona 15 listopada – św. Alberta Wielkiego, filozofa, teologa i przyrodnika, który słynął z mądrości i otwartości. Wzywał też naukowców do takiej postawy, która pozwala się dzielić z innymi i czerpać z mądrości innych.

Tradycyjnym punktem programu obchodów Święta było uroczyste złożenie wieńców pod pomnikiem Profesorów Lwowskich. Zgromadziło się tu liczne grono znakomitych gości: wojewodę dolnośląskiego reprezentowała dyrektor generalna urzędu Jolanta Krupowicz, marszałka województwa dolnośląskiego Dariusz Kaczmarek, władze miasta Wrocławia – wiceprezydent Adam Grehl, doradca prezydenta Wrocławia ds. współpracy z uczelniami wyższymi prof. Tadeusz Luty i przewodniczący Rady Miejskiej dr Jacek Ossowski. Obecni byli także: prezydent Wałbrzycha Roman Szełemej, dyrektor Ossolineum dr Adolf Juzwenko i dowódca Śląskiego Okręgu Wojskowego płk Jan Pawlik oraz rektorzy i prorektorzy uczelni wrocławskich.



❖ Kwiaty składają rektorzy i dziekani Politechniki Wrocławskiej



❖ Wiązanka od delegacji ze Lwowa – rektorów PLw i rodziny prof. Jurija Bobały

Ze względu na doktorat h.c. rektora Politechniki Lwowskiej Jurija Bobały wyjątkowo licznie w tym roku było reprezentowane lwowskie środowisko naukowe. Kwiaty pod pomnikiem złożyli także przedstawiciele młodego pokolenia: Samorząd Studencki Politechniki Wrocławskiej i młodzież z Gimnazjum nr XV we Wrocławiu, które następnego dnia otrzymało zaszczytne imię Profesorów Lwowskich.

JM Rektor Politechniki Wrocławskiej, jako gospodarz miejsca, powitał bardzo serdecznie przybyłych na uroczystość, przypomniał tragiczne losy Profesorów Lwowskich, którym oddajemy hołd dwa razy w roku pod ich wrocławskim pomnikiem. Mówił także o historii daty, która stała się Świętem Nauki Wrocławskiej. 15 listopada 1945 r. odbył się pierwszy powojenny wykład na połączonych wówczas Uniwersytecie i Politechnice Wrocławskiej, wygłoszony na Wydziale Mechanicznym PWr przez prof. Kazimierza Idaszewskiego, dawnego profesora Politechniki Lwowskiej. Data ta nie była przypadkowa – 15 listopada 1877 r. we Lwowie odbyła się uroczystość inauguracyjna nowej Królew-

skiej Szkoły Politechnicznej (Technische Hochschule) po przekształceniu jej z Akademii Technicznej. [Poświęcono wówczas nowe gmachy uczelni i odnowioną aulę, a nowym rektorem został prof. Julian Zachariewicz – znany architekt, projektant wielu lwow-

skich budynków, m.in. gmachu głównego Politechniki Lwowskiej – red.]

W tym samym czasie, gdy oddawano hołd Profesorom Lwowskim, złożono wiązkę kwiatów także pod tablicami przy ul. Sądowej i Kleczkowskiej, upamiętniającymi Profesorów Krakowskich – ofiary Sonderaktion Krakau, więzionych we Wrocławiu w listopadzie 1939 r., w drodze do obozu koncentracyjnego w Sachsenhausen.

W auli

O godz. 11 w auli PWr rozpoczęły się główne uroczystości.

Wśród licznie zgromadzonych gości byli: wiceprezydent Wrocławia Wojciech Adamski, przewodniczący Rady Miejskiej dr Jacek Ossowski, Jolanta Krupowicz (dyrektor generalna Urzędu Wojewódzkiego), Dariusz Kowalczyk – sekretarz woj. dolnośląskiego, ks. bp Andrzej Siemieniowski z Archidiecezji Wrocławskiej, prof. Kazimierz Buczek – prorektor Politechniki Opolskiej i recenzent w przewodzie honoris causa, prorektorzy PLw – prof. Jurij Raszkievicz, prof. Wołodimir Pawłysz, ▶



❖ W imieniu PWr kwiaty pod tablicą przy ul. Kleczkowskiej złożył prorektor Zbigniew Sroka (czwarty po lewej)

➤ prof. Wołodimir Snityński – rektor Państwowego Uniwersytetu Rolniczego w Dublinach, prof. Iwan Korszyński – prorektor PUR w Dublinach, Ewgenij Prystupa – rektor Państwowego Uniwersytetu Kultury Fizycznej we Lwowie, prof. Wiktor Szewczuk – prorektor Lwowskiej Akademii Handlowej Narodowego Banku Ukrainy, prof.

ABW), Jan Janas (zastępca dyrektora Urzędu Dozoru Technicznego), Marek Węgrzyn (doradca Okręgowego Inspektora Pracy), Dariusz Kokornaczyk (zastępca komendanta miejskiego policji we Wrocławiu), płk Waldemar Bartłomiejczyk (szef Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego), Małgorzata Klaus (rzecznik prasowy Prokuratury

drę stanowiło wtedy 54 profesorów, adiunktów i asystentów. Studentów było niespełna sześćuset. Po czterech miesiącach intensywnych prac, gdy już wywieziono z terenu uczelni ponad pięć ton materiałów wybuchowych, mogły się zacząć zajęcia na czterech wydziałach: Chemicznym, Mechaniczno-Energetycznym, Budownictwa i Hutniczo-Górnictwem. Termin wykładu nawiązywał do daty inauguracji działalności cesarsko-królewskiej Szkoły Politechnicznej, która właśnie dekretem cesarskim z 8 października 1877 r. powstała z przekształcenia Akademii Technicznej i została podniesiona do rangi szkoły wyższej. Przez długie lata była to jedyna wyższa szkoła techniczna z wykładowym językiem polskim.

Następnie rektor przypomniał wysiłki przybyłej do Wrocławia kadry naukowej, która mimo ograniczeń ekonomicznych i barier w kontaktach międzynarodowych nie chciała dać zepchnąć uczelni do peryferyjnej roli. Wychodzenie z tego stanu trwało długo. Dopiero fundusze UE pozwoliły przezwyciężyć trudności, ale trzeba nadal poświęcić wiele energii, by osiągnąć liczącą się w świecie rangę.

Z myślą o rozwoju należy robić nakłady na aparaturę badawczą. W ostatnich czterech latach uzyskano kilkadziesiąt milionów złotych na aparaturę dla 42 zespołów. Wydano już z nich ponad 52 mln zł, a dalsze kilkadziesiąt milionów zakontraktowano. Pracownicy PWr często startują i wygrywają w konkursach Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Uczelnia uzyskała finansowanie 66 projektów NCBR i 147 pro-



W pierwszym rzędzie (od lewej): rodzina prof. Jurija Bobały, prorektorzy PLw i Małgorzata Więckowska – małżonka rektora PWr

Witalij Rysin – dziekan Wydziału Finansowo-Ekonomicznego Lwowskiego instytutu Bankowości NBU, Oleg Michałowicz Jachno z Politechniki Kijowskiej i liczni przedstawiciele Lwowskiego Instytutu Energetycznego. Obecni byli rektorzy uczelni Wrocławia, Opola i Zielonej Góry z przewodniczącym prof. Romanem Kołaczem (UP), wśród nich prof. Andrzej Gospodarowicz (rektor UE Wrocław), a także prorektorzy: prof. Anna Skrzek (AWF), prof. Zygmunt Grzebieniak (UMed), prof. Ludwik Żelaźniewicz (ASP), prof. Janusz Szelka (WSOWL) i ks. prof. Stanisław Araszczuk (PWT), rektorzy wyższych szkół niepublicznych, dr inż. Zbigniew Sebastian – konsul honorowy Chile, Marek Grzegorzewicz – konsul honorowy Wielkiej Brytanii, rektorzy poprzednich kadencji: prof. Tadeusz Zipser, prof. Wacław Kasprzak, prof. Jan Kmita, prof. Andrzej Wiszniewski, prof. Andrzej Mulak (obecnie przewodniczący WTN) i prof. Tadeusz Luty; przedstawiciele instytucji naukowych: prof. Henryk Górecki (członek Komitetu Polityki Naukowej przy ministrze NiSW, prof. Grzegorz Wrochna (dyrektor NCBJ w Świerku), a także prof. Daniel Bem (PAN Oddz. Wrocław), prof. Czesław Szczegielniak (WRSNT NOT), Artur Wojciechowski (prezes EBCC Polska), dr Janusz Sobolewski (Instytut Łączności PIB), Tadeusz Naracaj (PZITB), Eugeniusz Hotała (przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa), Andrzej Konarski (prezes Towarzystwa Urbanistów Polskich), Robert Szopiński (dyrektor Delegatury

Okręgowej we Wrocławiu), Lech Skomorowski (dyrektora Hobas System Polska), Grzegorz Pułaczewski z Zakładów Chemicznych „Złotniki” oraz burmistrzowie, starostowie i wójtowie zaprzyjaźnionych z uczelnią gmin. Szczególnym gościem był prof. Jurij Bobała, który przybył z żoną Sofią, córką, synem, wnukiem i zaproszonymi z tej okazji gośćmi.



Rektorzy i prorektorzy uczelni Wrocławia i Lwowa

Tezy wystąpienia rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego

Rektor wrócił do trudnych, powojennych początków uczelni i inaugurującego rok akademicki 15 listopada 1945 r. pierwszego polskiego wykładu prof. Kazimierza Idaszewskiego. Ka-

jektów NCN. Największy z nich opiewa na prawie 13 mln złotych. W ubiegłym roku przyznano pracownikom PWr ponad 150 patentów. Rośnie liczba międzynarodowych inicjatyw badawczych z udziałem Politechniki: realizowanych jest ponad 200 umów z zagranicznymi uczelniami i instytu-

tami. Prawdziwym kluczem do osiągnięć są ludzie: zarówno mistrzowie, jak i młodzież, w którą trzeba inwestować. Uczelnie pod tym względem reformują się powoli, ale PWr od kilku lat stawia na młodych: stwarza im szybką ścieżkę awansu, ustanowiła nagrodę dla wybitnych młodych naukowców, daje możliwość podejmowania dobrze płatnych studiów interdyscyplinarnych (np. w programie Młoda Kadra 2015). Pojawiają się pierwsze efekty tych działań. Dowodzą tego pierwsi laureaci nagrody im. Dionizego Smoleńskiego dla wybitnych młodych naukowców. Tacy zdolni młodzi ludzie z PWr zdobywają po kilkadziesiąt grantów rocznie na swoje badania, zostali wyróżnieni w prestiżowym konkursie Top 500 Innovators, zdobyli cztery Diamentowe Granty. Rektor ma nadzieję, że równie licznie pojawiają się wśród beneficjentów nowego rządowego programu „Generacja Przyszłości”. Bo nauka musi być wspiera-



Prof. Jan Zarzycki wręcza prof. Jurijowi Bobale dyplom doktora h.c.



Nowy doktor h.c. Politechniki Wrocławskiej prof. Jurij Bobało

na przez państwo – nie tylko finansowo. Liczymy na szybkie wprowadzenie zapowiadanych uproszczeń w procedurach zamówień publicznych dla nauki – zwłaszcza na aparaturę – mówi rektor. Czekamy na umożliwienie przedsiębiorstwom dokonywania 1% odpisu od podatku CIT na rzecz uczelni. Mamy nadzieję na wsparcie uczelni tworzących spółki do komercjalizacji wyników badań naukowych, a co za tym idzie, że część z obiecanych przez minister NiSW 10 mln zł na ten cel trafi na PWr, która taką spółkę już powołała. Nie czekamy tylko na wsparcie z zewnątrz – kontynuował prof. Więckowski. Podejmujemy liczne inicjatywy, które pozwalają na prowadzenie zaawansowanych badań: zdobywamy granty, podpisujemy umowy międzynarodowe, zachęcamy przemysł do współpracy przy innowacyjnych rozwiązaniach. Naszym celem jest bowiem nowoczesny uniwersytet badawczy. Sporo włożyliśmy w kształcenie.

Teraz koncentrujemy wysiłki na rzecz inwestycji w badania naukowe. Tylko uniwersytety badawcze mają szansę na pieniądze z UE, sprzyja im też budżet państwa. Dlatego rektor zaapelował do społeczności akademickiej, by organizować zespoły badawcze, włączając w nie doktorantów i studentów, by pisać projekty, występować o granty, pomagać naukowcom przebrnąć przez gąszcz procedur.

– PWr ma nieograniczony potencjał. Spróbujmy wszyscy z tego skorzystać – zakończył prof. T. Więckowski.

Nadanie doktoratu honoris causa rektorowi UN Politechnika Lwowska prof. Jurijowi Bobale

Laudacja dziekana Wydziału Elektroniki PWr prof. Jana Zarzyckiego i recenzje profesorów: Kazimierza Buczka z Katedry Energoelektryki i Elektroenergetyki Politechniki Rzeszowskiej, prof. Andrzeja Napieralskiego z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Łódzkiej oraz prof. Krzysztofa Wesołowskiego z Katedry Radiokomunikacji Politechniki Poznańskiej

podnosiły naukowe osiągnięcia Jurija Bobały w dziedzinie radiotechniki i sukcesy w organizacji badań teoretycznych i stosowanych. Podkreślono jego dorobek w utrwalaniu dobrych kontaktów między Ukrainą a Polską.

Jako naukowiec prof. Bobało zajmuje się problemem jakości sprzętu elektronicznego. Rozwinął kierunek badań określany jako zintegrowana optymalizacja procesów produkcyjnych z użyciem modeli matematycznych. Jest autorem lub współautorem ponad 160 prac naukowych, w tym trzech monografii, licznych materiałów dydaktycznych i referatów na międzynarodowe konferencje.

Od 2005 r. jako pierwszy prorektor Narodowego Uniwersytetu Politechnika Lwowska, a od 2007 r. jako jego rektor opracowywał i wdrażał nowe, zgodne z wymogami procesu bolońskiego, metody kształcenia. Wspierał uruchomienie Centrum Badań Podstawowych, które wyposażono w unikalny sprzęt, działa na rzecz informatyzacji i komputeryzacji PLw, które usprawniły dydaktykę i badania. Dba o naukowe i finansowe wsparcie młodych na-



Gratulacje od wiceprezydenta Wrocławia Wojciecha Adamskiego. Obok rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski i dziekan Wydziału Elektroniki prof. Jan Zarzycki

ukowców. Zaangażował się również we współpracę naukową z Politechniką Wrocławską, zwłaszcza z jej Wydziałem Elektroniki. Na podstawie umowy o współpracy z 1994 r. zawarto w latach 2002 i 2006 porozumienia o współpracy Instytutu Telekomunikacji, Radiotechniki i Techniki Elektronicznych PLW z Instytutem Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Wydziału Akustyki PWr. Dotyczy ona problemów elektroniki i telekomunikacji, zwłaszcza systemów informacyjno-pomiarowych, przetwarzania i analizy sygnałów pomiarowych w metrologii pola i w ochronie środowiska elektromagnetycznego. Plan wspólnych przedsięwzięć na lata 2007-2010 obejmował współpracę naukowo-badawczą dotyczącą metrologii pola elektromagnetycznego oraz dokładności wytwarzania i pomiarów pól elektromagnetycznych, co ma także znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi i aparatury. Kolejne porozumienie z 2009 r. na lata 2009-2011 rozszerzało obszar współpracy merytorycznej. Wymiernym jej efektem jest ponad 60 wspólnych publikacji w czasopismach naukowych i referatów konferencyjnych.

Wraz z funkcją rektora prof. Jurij Bobało poszerzył swój zakres działalności: został przewodniczącym Rady Rektorów Zachodniego Regionu Ukrainy, członkiem Kolegium Administracji Obwodowej i Państwowej Komisji Akredytacyjnej MEiN Ukrainy.

Szczególnie poruszające jest zaangażowanie prof. J. Bobały w sprawy wspólnej lwowskiej tradycji. Jak podkreślił prof. Jan Zarzycki, rektor PLW rozumie, że droga Ukrainy do Europy powinna prowadzić przez naukę: współpracę badaczy, wymianę naukowców, studentów i doktorantów. „Nie do przecenienia jest rola profesora Bobały w powstaniu w ubiegłym roku pomnika pomordowanych Profesorów Lwowskich. Wzgórza Wuleckie przez kilkadziesiąt lat, od czasu, gdy hitlerowcy rozstrzelali tam polskich uczonych, były miejscem wyklętym – zaniedbanym, niedostępnym, zapomnianym. (...) To właśnie rektor Jurij Bobało pozyskał ten teren dla Politechniki Lwowskiej, to jego zabiegi sprawiły, że dojdzie na miejsce kaźni zostało uporządkowane i odremontowane. Dzięki temu możliwa była realizacja porozumienia, które dwa miasta – Wrocław i Lwów – zawarły w sprawie budowy pomnika ku czci profesorów” – mówił dziekan Wydz. Elektroniki PWr. To prof. Bobało powiedział podczas odsłonięcia pomnika: „Tragedia Wzgórz Wuleckich to ból i rana, która się nigdy nie zagoi. Współczujemy naszym polskim przyjaciółom, nie pozwólmy, żeby się to kiedykolwiek powtórzyło”.

Po nadaniu doktoratu honoris causa również wiceprezydent Wrocławia Wojciech Adamski dziękował prof. Jurijowi Bobale za jego zaangażowanie w budowę pomnika Profesorów Lwowskich

Promocja doktorów habilitowanych

Wydział Architektury

- dr hab. Małgorzata Dolistowska**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Krystyna Januszkiewicz**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Bogna Ludwig**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Adam Nadolny**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Jakub Szczepański**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Bartosz Walczak**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka
- dr hab. inż. arch. Marek Wysocki**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: architektura i urbanistyka

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego

- dr hab. inż. Wojciech Lorenc**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: budownictwo

Wydział Chemiczny

- dr hab. inż. Łukasz Berlicki**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia
- dr hab. inż. Agnieszka Iwan**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia
- dr hab. inż. Lechosław Królikowski**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria chemiczna
- dr hab. inż. Andrzej T. Kowal**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia
- dr hab. inż. Jan Kapała**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia
- dr hab. inż. Aleksandra Masalska**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: technologia chemiczna
- dr hab. inż. Piotr Młynarz**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia
- dr hab. inż. Jerzy Szczygiel**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: technologia chemiczna
- dr hab. inż. Elżbieta Tomaszewicz**
dziedzina: nauki chemiczne, dyscyplina: chemia

Wydział Elektroniki

- dr hab. inż. Wojciech Krzysztofik**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: telekomunikacja
- dr hab. inż. Józef S. Borkowski**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: elektronika

- dr hab. inż. Wojciech Bożejko**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: automatyka i robotyka

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

- dr hab. inż. Herbert Wirth, prof. nadzw. PWr**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: górnictwo i geologia inżynierska

Wydział Inżynierii Środowiska

- dr hab. inż. Dariusz Kowalski**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria środowiska
- dr hab. Anna Ratajczyk**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria środowiska
- dr hab. inż. Izabela Sówka**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria środowiska
- dr hab. inż. Daniel Styś**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria środowiska
- dr hab. inż. Barbara Tchórzewska-Cieślak**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria środowiska



Wydział Informatyki i Zarządzania

- dr hab. inż. Ireneusz Czarnowski**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: informatyka
- dr hab. inż. Jarostaw Domański**
dziedzina: nauki ekonomiczne, dyscyplina: nauki o zarządzaniu

Wydział Mechaniczny

- dr hab. inż. Wiesław Śródka**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: mechanika
- dr hab. inż. Zygmunt Kudźma**
dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina: budowa i eksploatacja maszyn

Instytut Fizyki

- dr hab. inż. Tomasz Czystanowski**
dziedzina: nauki fizyczne, dyscyplina: fizyka

na Wzgórzach Wuleckich. Podkreślał jego talenty dyplomatyczne i znaczenie tych kontaktów dla obu krajów, narodów i środowisk akademickich.

Odczytano też list min. Barbary Kudryckiej z gratulacjami. Minister wyraziła podziw dla zaangażowania prof.

ły technicznej w Europie Wschodniej – Uniwersytet Narodowy Politechnika Lwowska – powiedział jej rektor. Przypomniał, że mimo politycznych i ideologicznych przeszkód uczelnia działa od blisko 170 lat, a wkład w jej rozwój mieli naukowcy różnych narodowo-



Odstonięcie nazwiska prof. Jurija Bobały na tablicy doktorów h.c. PWr

J. Bobały na rzecz współpracy, zrozumienia i lepszych relacji polsko-ukraińskich, podkreśliła jego rolę w staraniach o powołanie Centrum Badań Podstawowych i zasługi dla rozwoju lwowskiej uczelni.

Głos zabrał nowy doktor honoris causa PWr.

ści: Ukraińcy, Polacy, Austriacy, Żydzi, Rosjanie i inni. Łączyło ich dążenie do prawdy naukowej, chęć służenia ojczyźnie i humanistyczna postawa.

Mówca odwołał się do *Misji Uniwersytetu* Ortegi y Gasseta, który za cel uczelni uznaje: nauczanie zawodu, rozwój badań naukowych, kształ-



Rektor wręcza nagrody wyróżnionym absolwentom:
mgr inż. Bartosz Krawczyk – najlepszy absolwent PWr

cenie kadry naukowej i działalność kulturotwórczą. Podobnie Alexander von Humboldt uważał, że „Znaczenie pojęcia wyższych uczelni leży w ich funkcji. One są jak wierzchołek góry, miejsce koncentracji wszystkiego, co bezpośrednio dotyczy kultury moralnej narodu. Zadanie tych instytucji to opracowanie procesu nauki w najgłębszym, najszerszym sensie i przekazanie duchowej edukacji jako już przetworzonego materiału”.

Kadrę Politechniki Lwowskiej tworzyli często wybitni naukowcy, autorzy istotnych wynalazków. Ich talen-

Wystąpienie Jurija Bobały

– Mam zaszczyt reprezentować społeczność akademicką jednego z największych uniwersytetów Ukrainy, jednocześnie najstarszej wyższej szko-

Laureaci Nagród Rektora

Studia I stopnia

inż. Maciej Pieczarka – Wydział Podstawowych Problemów Techniki
inż. Ernest Kędziora – Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
inż. Jakub Chmielewski – Wydział Elektryczny
inż. Bartłomiej Michał Korzeniowski – Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
lic. Michał Grzybowski – Wydział Informatyki i Zarządzania
inż. Agnieszka Żuraw – Wydział Mechaniczno-Energetyczny
inż. Hanna Babska – Wydział Mechaniczny
inż. Alicja Palczyńska – Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki

Studia II stopnia

mgr inż. Bartosz Krawczyk – Wydział Elektroniki
mgr inż. arch. Magdalena Jurdzik – Wydział Architektury



mgr inż. Marek Jędrkowiak – Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
mgr inż. Paweł Kryś – Wydział Chemiczny
mgr inż. Piotr Sobański – Wydział Elektryczny
mgr inż. Wojciech Piotr Sygnatowicz – Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
mgr inż. Aleksandra Anna Przydróżna – Wydział Inżynierii Środowiska
mgr inż. Monika Jacak – Wydział Informatyki i Zarządzania
mgr inż. Michał Hajduk – Wydział Mechaniczno-Energetyczny
mgr inż. Katarzyna Dąbek – Wydział Mechaniczny

ty i ciężka praca zapewniły uczelni rozkwit i renomę. Solidne podstawy szkoły technicznej wiąży się z pojęciem „wielkości Uniwersytetu”, o której mówi Kazimierz Twardowski: „Wielkość ta jest zakorzeniona w samej idei uniwersytetu, która umocniła się w czasie i zidentyfikowała funkcję uniwersytetowi, którą on musi wykonywać w życiu współczesnego człowieka i jego grup krajowych”.

Naukowa i edukacyjna tradycja Politechniki Lwowskiej była kontynuowana na uczelniach, które powstały nie tylko



Złote Odznaki PWr z Brylantami otrzymali prof. Ernest Kubica, prof. Tadeusz Zipser i prof. Grzegorz Wrochna – dyrektor NCBJ w Świerku



Promocji doktorów habilitowanych Wydziału Chemicznego dokonał dziekan prof. Andrzej Trochimczuk

➤ w Polsce i na Ukrainie, ale i w innych krajach europejskich.

Na powojenne uczelnie w Polsce tradycje Politechniki Lwowskiej zostały przeniesione przez profesorów: Jana Boguckiego, Stanisława Filipkowskiego, Czesława Kanafojskiego, Ewę Neyman-Pilatową (na Politechnice Warszawskiej), Stanisława Brzozowskiego, Władysława Derdackiego, Stanisława Fryzego, Wiktora Jakóba, Adolfa Jozta, Waclawa Leśniańskiego, Tadeusza Malarskiego, Stanisława Ochęduszkę, Franciszka Wasilkowskiego (na Politechnice Śląskiej), Zygmunta Ciechanowskiego, Maksymiliana Hubera, Mariana Kamińskiego, Stanisława Paraszcza, Edmunda Wilczkiewicza (na Politechnice Krakowskiej i AGH), Łukasza Dorosza, Władysława Floriańskiego, Edwarda Tadeusza Geislera, Władysława Lama, Stanisława Łukasiewicza, Witolda Minkiewicza, Mariana Osińskiego, Roberta Tadeusza Seweryna Szewalskiego (na Politechnice Gdańskiej). „A nazwiska profesorów Kazimierza Idaszewskiego, Edwarda

Suchardy, Tadeusza Stanisława Wróbla, Tadeusza Andrzeja Broniewskiego, Konrada Dyby, Jarosława Kuryłowicza, Zofii Skrowaczewskiej, Romana Sobolskiego, Janusza Szablowskiego, Włodzimierza Trzebiatowskiego oraz wielu innych profesorów i nauczycieli Politechniki Lwowskiej są dobrze znane na Waszej Uczelni” – stwierdził prof. Bobało. Dodał, że naukowcy z Politechniki Lwowskiej mieli decydujący wkład w tworzenie i rozwój ukraińskich uczelni technicznych w Łucku, Tarnopolu i Iwano-Frankiwsku (tj. Stanisławowie).

Według Ulricha Becka dzisiejsze społeczeństwa przechodzą „fundamentalną transformację, zmiany paradygmatu, przybywają do nowego świata globalności”. Zmiany doty-

czą też uniwersytetu. Dlatego rośnie znaczenie społeczności akademickich i stowarzyszeń zjednoczonych wspólnymi tradycjami, pamięcią i zadaniami – uważa prof. Bobało, który w tym aspekcie podkreśla potrzebę współpracy środowisk naukowych, zwłaszcza tych o wspólnych korzeniach. Narzędziem integracji może być europejska przestrzeń akademicka, której społeczność nadal odwołuje się do kanonu wspólnych wartości, które tworzą pojęcia własności intelektualnej, prestiżu czy sumienia intelektualnego. Ta społeczność powinna być źródłem wolności akademickiej i autonomii instytucjonalnej, które uznaje też za kluczowe Unia Europejska: „wolność w dziedzinie badań i nauczania jest podstawową zasadą życia uniwersyteckiego”. Prof. Bobało wezwał do współdziałania przy tworzeniu nowego modelu uniwersyteckiego zarządzania i do tworzenia atmosfery przejrzystości i otwartości. Pozwoli to realizować autonomię w sensie formalnym (prawo uczelni do decydowania o własnych priorytetach) i organizacyjnym (prawo do wyboru struktury uczelni). Rektor Politechniki Lwowskiej wyraził pragnienie, by w jego kraju powstała na wzór Polski „pierwsza liga” uniwersytetów, które kształciłyby siłę intelektualną kraju.

Potencjał obu politechnik: Lwowskiej i Wrocławskiej, a także nawiązana przez nie współpraca pozwalają oczekiwać, że są one w stanie wspólnie odpowiedzieć na wyzwania trzeciego tysiąclecia i doprowadzić je do światowej czołówki. Prof. Bobało uważa, że „pamiętając o wspólnej przeszłości, powinniśmy dbać o teraźniejszość i zapewnienie godnej przyszłości”.

Wyróżnieni absolwenci PWR

Wojciech Laska, W-2, dyplom z roku 1995,
Zdzisław Arlet, W-3, dyplom z roku 1969 (odznaczony w 2010 r.)
Elisabeth Randall, W-3, dyplom z roku 1977
Daniel Dziadek, W-5, dyplom z roku 2000
Jarosław Kuźniar, W-6, dyplom z roku 1990
Mirostław Laskowski, W-6, dyplom z roku 1985
Bogdan Błęcki, W-7, dyplom z roku 1963
Rainer Bulla, W-7, dyplom z roku 1965
Stanisław Świdzki, W-7, dyplom z roku 1955
Mateusz Lenar, W-8, dyplom z roku 1999
Norbert Krutzyk, W-10, dyplom z roku 1961
Norbert Wocka, W-10, dyplom z roku 1961
Małgorzata Chrabąszcz, W-1, dyplom z roku 1983
Wojciech Kędzia, W-6, dyplom z roku 1992
Danuta Leszczyńska, W-3, dyplom z roku 1974



Dominik Libicki, W-7, dyplom z roku 1987
Wojciech Seidel, W-2, dyplom z roku 1973
Aleksander Marek Skorupa, W-11, dyplom z roku 1979
Wacław Szmigiel, W-2, dyplom z roku 1980

Promocje, nagrody

Kolejnym punktem uroczystości były promocje doktorów habilitowanych – 31 osób otrzymało dyplom poświadczający zdobycie tego najwyższego stopnia naukowego.

– Weźcie pod uwagę, że dotąd byliście oceniani, teraz sami będziecie oceniać. Zostaliście wyłuskani spośród wielu przez wybitnych profesorów. Postarajcie się im dorównać – powiedział prorektor Eugeniusz Rusiński.



Od prawej: dr hab. inż. Marcin Magdziarz, dr inż. Artur Podhorodecki i dr inż. Marcin Nyk – laureaci Nagrody im. Dionizego Smoleńskiego z rektorem Politechniki

Wręczono liczne odznaczenia i wyróżnienia.

Złote Odznaki PWr z Brylantem są przyznawane osobom, które „swoją działalnością wybitnie przyczyniły się do rozwoju PWr, przysporzyły jej dobrego imienia i chwały”. W tym roku otrzymali je: dyrektor NCBJ w Świerku prof. Grzegorz Wrochna, były rektor PWr i kierownik Katedry Planowania Przestrzennego na Wydz. Architektury, urbanista, który pierwszy zastosował w swojej dziedzinie komputerowe obliczenia – prof. Tadeusz Zipser, a także były prorektor PWr, dyrektor Instytutu Budownictwa i dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, specjalista konstrukcji metalowych – prof. Ernest Kubica.

Specjalną Nagrodę Naukową Rektora im. Mariana Suskiego otrzymał prof. Leszek Golonka (W-12).

Nagroda dla młodych naukowców im. Dionizego Smoleńskiego za wybitne osiągnięcia w naukach ścisłych, technicznych lub w badaniach interdyscyplinarnych przypadła dr. hab. inż. Marcinowi Magdziarzowi (W-11, nauki ścisłe – matematyka), dr. inż. Arturowi Podhorodeckiemu (W-11, badania interdyscyplinarne) i dr. inż. Marcinowi Nykowi (W-3, nauki techniczne – chemia).

Lew Politechniki Wrocławskiej to nagroda adresowana do pracowników PWr (niezależnie od stanowiska), a ustanowiona z inicjatywy byłych

i aktualnych rektorów. Ma formę statuetki. Jej nazwa nawiązuje do Lwowa. Przyznano ją już drugi raz. Laureatem można zostać za przyczynienie się do chwały i prestiżu uczelni oraz za rozsławianie jej imienia.

W tym roku uhonorowano: mgr J. Halinę Winohradnik z Działu Własności Intelektualnej i Informacji Patentowej „za niezwykłą dbałość o własność intelektualną uczelni i jej twórców oraz konsekwentne i skuteczne kształtowanie partnerskich relacji



Prof. Leszek Golonka został laureatem Specjalnej Nagrody Naukowej Rektora im. Mariana Suskiego

nie przeprowadzono konkursu dla absolwentów studiów I stopnia. W tej grupie najlepszy wynik uzyskał inż. Maciej Pieczarka z W-11, a na poziomie magisterskim – mgr inż. Bartosz Krawczyk z W-4.

Absolwenci zawsze bliscy

Stowarzyszenie Absolwentów PWr nadaje co roku odznaki wybitnym absolwentom minionych roczników. Kapitułę tworzą: prof. Andrzej Hałas, dr hab. Aleksandra Lewanowicz, prof. Zdzisław Samsonowicz, prof. Jan Koch i prof. Tadeusz Zipser.

Jak wyjaśnił prof. Stanisław Lochyński (SA PWr), odznaka „Wyróżniony absolwent PWr” przyznawana jest naszym wybitnym, ale niezatrudnionym tu absolwentom. Wręczono je tylko części osób. Druga grupa odebrała je podczas jubileuszu AZS PWr. (Sylwetki wszystkich wyróżnionych przedstawiamy w dziale Absolwenci).

Jak zwykle oprawę artystyczną uroczystości zapewniły: Akademicki Chór PWr i Orkiestra Symfoniczna ZSM im. S. Moniuszki w Wałbrzychu pod dyr. Małgorzaty Sapiechy-Muzioł. «



Lwy Politechniki Wrocławskiej odebrali (od lewej): prof. Jan Koch, mgr Halina Winohradnik i doc. Janusz Górniak

Maria Kisza,
Krystyna
Malkiewicz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
Małgorzata
Wieličko



Nie musieli stać w pierwszym rzędzie...

„W AZS-ie nie było przymusu, nie można było nikomu powiedzieć: ty już nie pracujesz, ty nie działasz. Zamiast tego trzeba było inspirować, przekonywać do współpracy. Każdy z nas czuł się ważny i potrzebny – to był fenomen tego ogromnego przedsięwzięcia, opartego na wielkim entuzjazmie. To była dobra szkoła kreowania przyszłych liderów...”

Takich i podobnych im refleksji 17 listopada 2012 r. – w dzień gali jubileuszowej z okazji 60-lecia AZS Politechnika, było znacznie więcej. Padały zarówno ze strony zawodników, jak i działaczy klubu, którzy w różnych okresach swojego życia mieli kontakt ze sportem akademickim. Jedni poświęcili mu tylko „amatorską chwilę”, drudzy zostali znacznie dłużej, przekuwając pasję w późniejsze wielkie sukcesy zawodnicze i trenerskie w wielu dyscyplinach. Wspomnienia o dawnych, pięknych czasach – zwłaszcza lat 70. i 80., które obecny prezes AZS-u Andrzej Jaroch nazywał nawet „okresem romantycznym” – jakby zdominowały uroczystość. Rzeczywiście, entuzjazm, spontaniczność, wola szlachetnej rywalizacji, a w końcu chęć współdziałania – to były przymioty, jakich wśród studentów, na których przecież na uczelni w pierwszej

kolejności sport i rekreacja były i są nastawione, nie trzeba było ze świecą szukać. Paradoksalnie, w przasnanych czasach tamtej polskiej rzeczywistości wielu osobom „chciało się chcieć”, i to bezinteresownie. Ale i w „czasach nowożytnych” AZS ma swoją siłę i jest niezaprzeczalnie kuźnią wielu wspaniałych wyczynów. W każdym razie obie strony – czyli Politechnika jako protektor klubu oraz działacze klubowi – nie wyobrażają sobie, aby ta swoista 60-letnia symbioza traciła na znaczeniu. A że żyjemy w bardzo sformalizowanej rzeczywistości, gdzie ścierają się różne grupy interesów, to i nic dziwnego, że niegdysiejszy entuzjazm musiał przejść nieco do defensywy. Jednak sport, wyczyn, sukces, rywalizacja i samorealizacja – miały i wczoraj, i dziś podobne znaczenie. Warto pamiętać i pracowicie odliczać czas do kolejnego jubileuszu. «

60
LAT
AZS
POLITECHNIKI
WROCŁAWSKIEJ



Sztandar AZS-u wprowadzić!

Zanim do auli PWr wprowadzono sztandar AZS-u, rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski podejmował śniadaniem wyróżnionych udziałem w Komitecie Honorowym jubileuszu zasłużonych sportowców, trenerów i działaczy klubu, zaproszonych przez Stowarzyszenie Absolwentów PWr (współorganizatora obchodów). W imieniu JM Rektora spotkali się z nimi prorektorzy: prof. Jerzy Walendziewski i dr inż. Zbigniew Sroka, a także przewodniczący Stowarzyszenia prof. Stanisław Lochyński (w latach 80. członek zarządu AZS, kierownik i opiekun drużyny koszykarek).

– To są ludzie AZS-u, ludzie klubu – zaanonsował „Azetesiaków” przez AZS PWr Andrzej Jaroch, a oni, niezwykle skromnie, przedstawili swoje, niejednokrotnie wybitne, osiągnięcia: **Hanna Widun** – wioślarka, wielokrotna mistrzyni Polski, uczestniczka olimpiady w Moskwie i mistrzostw Europy; **Leszek Swornowski** – szermierz, srebrny medalista igrzysk olimpijskich w Moskwie, mistrzostw świata i Europy, mistrz (dwukrotny) i wicemistrz Polski; **Aleksandra Błoch-Kaczyńska** – wioślarka, podwójna olimpijka z Montrealu i Moskwy, 17-krotna mistrzyni Polski, trenerka; **Aleksander Marek Skorupa** (wojewoda dolnośląski) – za studenckich czasów związany ze sportem masowym, szachista i aktywny dziś brydżysta, szef TKKF w dawnym Cupru, jako burmistrz Brzegu Dolnego organizował mistrzostwa Polski (w tym trzy razy w szachach), był prezesem Dolnośląskiej Federacji Sportu; **Zbigniew Jaśnikowski** – reprezentant sekcji szachowej AZS, mistrz międzynarodowy, dwukrotny uczestnik olimpiady szachowej, mistrzostw świata i wielokrotny mistrzostw Polski; **Małgorzata Chrabaszcz** – uprawiała na uczelni sport masowy, grała w szachy, biegała, związana z AZS jako projektantka (jest architektem) akcesoriów promocyjnych związku, tj. znaczków, plakatów, dyplomów, informatorów, książek itp.; **Dominik Libicki** – działacz AZS-u, w latach 80. prezes Klubu Wydziałowego AZS na Wydziale In-

żynierii Środowiska, dziś prezes Cyfrowego Polsatu; **Paweł Rańda** – od 17 lat związany z sekcją wioślarską AZS, wicemistrz olimpijski z Pekinu, brązowy medalista mistrzostw świata; **Tomasz Krasucki** – wiele lat w Zarządzie Głównym AZS-u, na PWr był szefem Centralnej Komisji Klubów Uczelnianych, dziś – szef Konwentu Członków Honorowych AZS; **prof. Tomasz Winnicki** – były prezes zarządu AZS PWr latach 1985-1987; **Stanisław Gołębiowski** – arcymistrz między-



Członkowie Komitetu Honorowego obchodów 60-lecia AZS PWr



Niektóre plansze okolicznościowej wystawy w holu bud. A-1



narodowy w brydżu sportowym, trener, medalista olimpiad brydżowych i wielu mistrzostw, od 32 lat czynny zawodnik AZS-u, prezes DZBS; **Adam Medyński** – szermierz i trener szpady, stworzył sekcję szermierki w MK AZS PWr w 1977 r., twórca sukcesów szpadzistów, którzy zdobyli wicemistrzostwo olimpijskie w turnieju drużynowym na olimpiadzie w Moskwie, pięć tytułów indywidualnego mistrza Polski i dziesięć tytułów drużynowego mistrza Polski z rządu; **prof. Daniel Bem** – prezes MK AZS PWr w latach 1981-1985; przewodniczący Komitetu Organizacyjnego 60-lecia. W spotkaniu uczestniczyli także wiceprezes **Tomasz Szponder** i sekretarz generalny **Bartłomiej Korpak** – z Zarządu Głównego AZS.

Najkrótsza historia AZS PWr na świecie...

AZS powołano we Wrocławiu z inicjatywy członków Straży Akademickiej w sierpniu 1945 r. W roku akad. 1947/1948 powstało koło AZS na PWr, które w 1952 r. przekształcono w Klub Uczelniany AZS PWr. 18 maja 1977 r. decyzją Kolegium Rektorów miejsce dotychczasowego KU AZS zajął Międzyuczelniany Klub AZS PWr (KM AZS), przejmując w dużym stopniu wrocławski akademicki sport wyczynowy – sekcje: szermierki, wioślarstwa, piłki ręcznej, koszykówki i tenisa stołowego; w 1978 r. powstały wyczynowe sekcje szachów i brydża sportowego. W 1989 r. powołano strukturę pn. KS AZS PWr – jako kontynuację dawnej formuły sportu studenckiego – i sport wyczynowy w trzech sekcjach: wioślarskiej, brydża sportowego i tenisa stołowego.

Dorobek 60-lecia AZS PWr to mnóstwo osiągnięć sportowych i organizacyjnych. Wśród wybitnych sportowców klubu są medalisci olimpiad, mistrzostw świata i Europy i ponad stu medalistów mistrzostw Polski. Studenci zaś zdobyli setki medali akademickich mistrzostw świata, Europy i Polski oraz mistrzostw Polski politechnik.

Działacze klubu zorganizowali wiele imprez sportowych rangi akademickich mistrzostw Europy, mistrzostw Europy juniorów czy Pucharu Europy (brydż), a niektóre wydarzenia, np. Międzynarodowy Mityng Brydżowy „Błękitna Wstęga Odry” (33 edycje), Międzynarodowe Mistrzostwa Polski na ergometrze wioślarskim „Ergowiosła” (21) czy studenckie obozy Giżycko/Wilkasy (38) to stałe pozycje kalendarza imprez KS AZS PWr.

Osiągnięciem sportowców, wyczynowych i studentów, zawsze towarzyszyła bogata oferta sportu masowego. W rozgrywkach międzywydziałowych, rekreacji i turystyce co roku udział biorą tysiące studentów PWr.

W 2003 r. klub nabył nieruchomość przy ul. Na Grobli gdzie trwa realizacja projektu Akademickiego Centrum Sportów i Turystyki Wodnej „Wratislavia”. Partnerami klubu w tym przedsięwzięciu są Gmina Wrocław (zabytkowy budynek dawnego klubu wioślarskiego Wratislavia) i Politechnika Wrocławska (na zakupionej od AZS-u części działki pod budowę i projekt „wielofunkcyjnego boiska w zabudowie o lekkiej konstrukcji”).



Prezes Andrzej Jaroch przyjmował dowody uznania dla klubu

> Chcesz, to rób!

Mocnymi punktami gali jubileuszowej były wystąpienia trzech prezesów, czyli Zbigniewa Raka (prezes tzw. masówek w latach 1977-1979), który omówił pierwsze trzy dekady istnienia klubu, snując wspomnienia, które można by ująć najładniej w hasło: „Ludzie, fakty, wydarzenia”. Wśród tych pierwszych postacią wręcz kultową jest Wojciech Zawadzki.

– Upadają ustroje i państwa, zmieniają się układy polityczne i militarne, a Wojtek był zawsze i jest z nami – powiedział Zbigniew Rak, a zebrani w auli „Azetesiacy” nagrodzili to owacją. Dla wielu z nich Wojtek był „treścią i klimatem AZS-u”, wzorem społecznika w najlepszym tego słowa znaczeniu, bez aspiracji wodzowskich, „oazą spokoju i stabilności”. To właśnie on jest autorem książki „AZS Politechnika Wrocław. Kronika Klubu 1973--1991”, która jest owocem mroźczej pracy (440 stron!), a powstała z myślą o 100-leciu Akademickiego Związku Sportowego oraz 60-leciu klubu przy PWr. To cenna pamiątka i oryginalny dokument tamtych czasów. [Jak powstawała, o tym, m.in. w wywiadzie z Wojciechem Zawadzkiem w następnym numerze].

Prof. Daniel Bem, który prezesował AZS-owi (1981-1985) w okresie, gdy po ćwierćwieczu działalności Klubu Uczelnianego powołano do życia Międzuczelniany Klub Sportowy AZS PWr (z połączenia sekcji studenckich i klubów instytutowych sportów masowych i akademickich oraz sekcji sportu wyczynowego), również dobrze pamięta, jak młodzież garnęła się do sportu, a każdy, kto chciał wspomagać prace

klubu, mógł po prostu przyjść i zacząć to robić.

Każda kolejna ekipa działaczy, jaka pracowała na rzecz klubu, nie burzyła niczego, co było udziałem jej poprzedników. AZS funkcjonował często jak dobrze naoliwiona maszyna, którą tylko się sukcesywnie ulepszało.

Kontynuujący autorską kronikę AZS-u „na żywo” obecną (i najdłuższą panującą – od 1991 r.!) prezes Andrzej Jaroch zauważył, że w latach 80., w czasie tzw. przełomu, podczas gdy wiele innych organizacji zniknęło z horyzontu, klub tylko nieznacznie utracił impet, ale przetrwał (mimo że zmiany prawne i w źródłach finansowania oraz utrata bazy kazały zredukować liczbę sekcji sportu wyczynowego na uczelni).

Dziś trwają prace projektowe i budowlane, przybliżające termin „osiedlenia się” AZS-u Na Grobli. Klubowi działacze wierzą, że wysoki poziom trzech sekcji wyczynowych: wioślarstwa, brydża sportowego i tenisa stołowego zostanie utrzymany, a one same zapiszą jeszcze niejedną chlubną kartę w historii klubu i polskiego sportu. Strategiczne partnerstwo z Politechniką, które jednak musi opierać się na formalnych umowach, to już co prawda „nie romantyczny” okres, ale daje ono dużo wiary w rozwój i pomysłowość klubu.

300 byłych i obecnych zawodników, działaczy i sympatyków AZS PWr uczestniczyło w jubileuszowej imprezie. Niektórzy z nich zostali odznaczeni. Wszyscy zaś mogli obejrzeć okolicznościową wystawę i kontynuować świętowanie aż do rana w przyszłej siedzibie klubu.

Na cześć jubilata

Wiele ciepłych słów padło pod adresem „Azetesiaków”. Już na początku gali prorektor prof. Jerzy Walendziewski zapewniał, że AZS jest tą uczelnianą organizacją, której działalność jest bardzo widoczna i od której również wiele się oczekuje. Kierownictwo uczelni zdaje sobie sprawę ze znaczenia sportu i rekreacji dla studentów i zapowiada dalsze wsparcie dla klubu. Do uczestników jubileuszu, na ręce prezesów Daniela Bema i Andrzeja Jarocha, specjalny list z gratulacjami

skierował także rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski.

Laudacje płynęły zewsząd: Aleksander Marek Skorupa, były „Azetesiak”, dziś wojewoda dolnośląski, podbił je rangą swojego urzędu, podobnie jak Marcin Przychodny, reprezentujący zarząd województwa dolnośląskiego. Prorektor PWr dr Zbigniew Sroka – w imieniu studentów zapewnił, że sport jest dla nich ważną częścią akademickiego życia, i podziękował AZS-owi za „kształtowanie twórczych postaw młodzieży i za element wychowania”. Do gratulacji przyłączyli się: wiceprezes ZG AZS Tomasz Szponder, dziękując za wszystkie sukcesy sportowe, firmowane przez KS z PWr (wrę-



Kronika Klubu we właściwych rękach...

czył też upominek od całego AZS-u); wiceprezes Dolnośląskiej Organizacji Środowiskowej AZS Zdzisław Paliga, wiceprezes Polskiego Związku Towarzystw Wioślarskich Marta Marszałek (wdzięczna wioślarzom – zawodnikom i trenerom za lata „katorżniczej”, ale pełnej sukcesów pracy), Stanisław Gołębiowski (Polski Związek Brydża Sportowego) i Zygmunt Sutkowski – honorowy prezes Dolnośląskiego Okręgowego Związku Tenisa Stołowego – również życzyli klubowi utrzymania wysokiej rangi jego sztandarowych dyscyplin.

Zabrakło tylko głosu z Ratusza... Czyżby wszyscy jego „mieszkańcy” mieli kiedyś zwolnienie z wuefu...? <<



Wielki pasjonat sportu i były honorowy prezes AZS PWr prof. Daniel Bem



Wojciech Zawadzki, autor kroniki klubu, czyli oaza spokoju i stabilności



Prezes „masówki” Zbigniew Rak omówił trzy dekady działalności klubu

Wyróżnieni

„Azetesiacy”



Złotą Odznakę PWr z Brylantem otrzymali **Cezary Balicki** (w z. S. Gołębiowski) – arcymistrz w brydżu sportowym oraz szermierz i wybitny trener szpady **Adam Medyński**, który odebrał także przyznany mu w 2007 r. Medal Honorowego Członka AZS-u. Wręczali: prorektorzy (od lewej) dr Z. Sroka i prof. J. Walendziewski



Zasłużeni dla Dolnego Śląska: **Waldemar Biskup** (dydaktyk i trener dżudo), **Antoni Bocheński** (dydaktyk, trener siatkówki), **Bogusław Minikowski** (b. trener sekcji koszykówki), **Lech Pasieka** (trener piłki ręcznej), **Władysław Bilski** (trener tenisa stołowego), **Cezary Balicki** (arcymistrz w brydżu sportowym; w z. S. Gołębiowski), **Czesław Błoch** (trener wioślarzy), **Adam Medyński** (szermierz, trener), **Marian Pawlak** (wieloletni kier. sekcji wioślarskiej)



Srebrne Odznaki AZS-u: **Jędrzej Kowal**, **Bartosz Kowal**, **Andrzej Kantyka** (wspinaczka sportowa), **Marcin Kawalec** (kolarstwo górskie), **Grzegorz Jarząbek** (brydż sportowy; w z. S. Gołębiowski)



Stowarzyszenie Absolwentów PWr przyznało Odznaki Wyróżnionego Absolwenta PWr: **Małgorzacie Chrabąszcz** (W. Architektury, 1983), **Dominikowi Libickiemu** (W. Inżynierii Środowiska, 1987), **Wojciechowi Seidelowi** (W. Budownictwa LiW, 1973), **Aleksandrowi Markowi Skorupie** (WPTT, 1979). Po prawej: przewodniczący SA prof. S. Lochyński



Złote Odznaki PWr odebrali: **Wojciech Szymerowski** (były zawodnik, teraz trener wioślarzy), **Stanisław Gołębiowski** (utytułowany zawodnik i trener brydża sportowego), **Paweł Rańda** (medalista olimpijski w wioślarstwie), **Izydor Zawadzki** (siatkarz, medalista mistrzostw Polski politechnik), **Zbigniew Bielawski** (dżudoka, medalista mistrzostw świata, olimpijczyk), **Urszula Kozak-Lepszy** (najlepsza sportsmenka PWr w latach 1975-1983, koszykownia i lekka atletyka), **Leszek Jankiewicz** (zawodnik i trener tenisa stołowego)



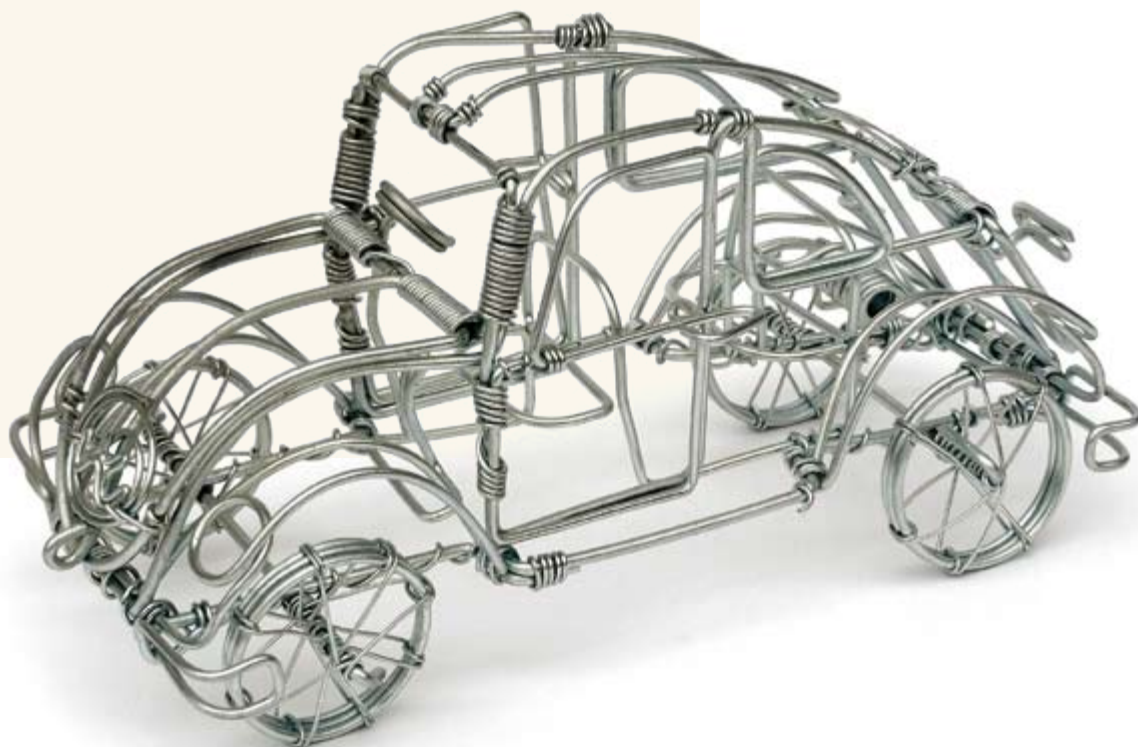
Złote Odznaki AZS-u otrzymali: **Urszula Ilczyszyn**, **Anna Piekarowicz**, **Anna Nowakowska** (siatkówka), **Joanna Cieślík-Smela** (narciarstwo alpejskie), **Jerzy Stachowiak** (piłka ręczna), **Piotr Nowak** (piłka nożna), **Grzegorz Prokop** (plastyk klubu, autor logo 60-lecia), **Karol Martyna** (wioślarstwo), **Piotr Zatorski**, **Maciej Bielawski**, **Katarzyna Dufurat** (brydż sportowy; w z. S. Gołębiowski)



Zarząd Główny AZS wyróżnił także **JM Rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego** i **prorektora ds. studenckich dr. inż. Zbigniewa Srokę** (po lewej) plaketkami Za Zasługi dla Sportu Akademickiego (wręczyli: (od prawej) Tomasz Szponder – wiceprezes i Bartłomiej Korpak – sekretarz generalny ZG AZS)

Małgorzata
Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
www.kmazs.pl

VW z mocnym oparciem



Nowe biuro projektowe Sitech jest skromne i małe, ale każda podróż zaczyna się od małego kroku – tak o planach rozwoju, ale i o przyjaznej współpracy z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej mówiono podczas otwarcia biura badawczo-rozwojowego firmy.

Hans Joachim Schreiner – prezes firmy Sitech, należącej do grupy Volkswagena, od niedawna Profesor Honorowy PWr (o uroczystości nadania mu tego tytułu, jego licznych funkcjach i zasługach pisaliśmy w „Pryzmacie” nr 258), powitał 24 października 2012 r. w siedzibie IASE przybyłych gości, przede wszystkim prorektora PWr prof. Eugeniusza Rusińskiego, dziekana Wydziału Mechanicznego prof. Edwarda Chlebusa oraz prof. Andrzeja Ambroziaka, prodziekana W-10 i kierownika Zakładu Spawalnictwa w Instytucie Technologii Maszyn i Automatyzacji PWr, oraz Lillę Jaroń – wiceprezes Dolnośląskiego Parku Innowacji i Nauki.

Badania z uczelnią i plany ekspansji

Właśnie w Dolnośląskim Parku Technologicznym będzie się mieściła w przyszłości siedziba biura konstrukcyjnego, którego załączek otwarto we Wrocławiu. Tematy projektowe, dotyczące linii siedzeń samochodowych, będą pozostawione w biurze zakładu

w Polkowicach, a tematyka badawcza zostanie przeniesiona do nowego biura we Wrocławiu – projektanci będą pracowali nad lekkimi konstrukcjami foteli samochodowych oraz regulatorem nachylenia oparcia. Firma pla-

Krystyna Malkiewicz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
www.sxc.hu

nuje także poszerzenie działalności o badania laboratoryjne, prowadzone w ścisłej współpracy z Politechniką Wrocławską.

Prezes firmy Sitech zapowiedział też powstanie we Wrocławiu Instytutu Fraunhofera – organizacji zajmującej się badaniami stosowanymi i ich wdrożeniami w przemyśle. Hans Schreiner mówił także o planach firmy Sitech utworzenia w naszym mieście centrum logistycznego i prowadzenia stąd ekspansji na rynki światowe.

Szczególnie serdecznie wyraził się o współdziałaniach z Politechniką: „jest ona możliwa zawsze dzięki ludziom”. – Współpraca naszej firmy z Politechniką była możliwa i rozwija się znakomicie dzięki prof. Edwardowi Chlebusowi i prof. Andrzejowi Ambroziakowi, któremu szczególnie serdecznie gratuluję niedawnej nominacji profesorskiej – mówił prezes Schreiner. W dalszej części wystąpienia wspominał zaś swoje wykłady dla studentów – podkreślał, że bezpośredni kontakt z młodzieżą jest dla niego bardzo ważny, gdyż stwarza możliwość dialogu i współpracy. Dlatego też stara się często wygłaszać wykłady, zarówno tu, w Polsce, jak i w Portugalii czy Brazylii.

Weryfikowanie teorii

Prezes Dolnośląskiego Parku Innowacji i Nauki prof. Edward Chlebus również wyraził swoją radość ze sfinalizowania w sposób oczekiwany i skuteczny zadań, nad którymi prace trwały od dwóch lat. O przyszłych planach zaś powiedział: – Nasze cele stawiamy dalej: wczoraj wmurowaliśmy kamień węgielny pod park, który ogniskuje nasze wspólne działania na przyszłość. W najbliższym czasie będziemy realizować wspólny projekt, którego finansowanie mamy już potwierdzone przez NCBR. Następnie cele to rozwój technologii, tworzenie i rozwój następných produktów, które będą siłą Sitechu i grupy VW, z na-



Biuro jest na razie niewielkie, ale będą się w nim działy duże rzeczy!



Symbolicznego otwarcia dokonali prof. Edward Chlebus – dziekan Wydziału Mechanicznego i prezes DPIN i prezes Hans Joachim Schreiner



Prezes Sitechu Hans Joachim Schreiner

szym wkładem naukowym, konstrukcyjnym i rozwojowym.

Jako kolejną ważną sprawę dziekan Chlebus wymienił współpracę uczelni i przemysłu w kształceniu studentów. Z firmą Sitech i drugim partnerem – firmą Hamilton – Wydział Mechaniczny rozpoczyna nowy sposób kształcenia. Planuje przeprowadzenie jak największej liczby wykładów prowadzonych przez osoby z dużym doświadczeniem w przemyśle, zarządzaniu i w technologii, które mogą swoją wiedzą bezpośrednio służyć studentom. Wydział jest w dobrej sytuacji, gdyż w roku 2012 pozyskał trzy tzw. kierunki zamawiane (*Mechanika i Budowa Maszyn, Automatyka i Robotyka oraz Mechatronika*), na finansowanie których otrzymał prawie 10 mln zł. Prof. Chlebus zapowiedział też złożenie firmie Sitech propozycji zorganizowania jak największej liczby studenckich wycieczek i staży w tej firmie. – To bardzo ważne, by wiedza teoretyczna była weryfikowana przez studentów jeszcze podczas procesu kształcenia w zakładach przemysłowych – powiedział prof. Chlebus.

Pod znakiem innowacyjności

Prorektor prof. Eugeniusz Rusiński, wyrażając zadowolenie z dotychczasowych kontaktów PWr z firmą Sitech, zapewniał jej przedstawicieli, że korzyści ze współpracy są obustronne. – Najważniejsze jest to, że biuro, które tu otwieramy, to biuro konstrukcyjne, a więc związane z innowacyjnością. Nie wyobrażam sobie, by mogło ono powiełać jakieś istniejące już rozwiązania. Będziemy dla Sitechu dodatkowym laboratorium, wspomagając firmę w produkcji i rozwoju. Nasza uczelnia kształci inżynierów na najwyższym poziomie, jeżeli więc oni będą u was pracować, wasze produkty będą przekonkurencyjne na świecie – przekonywał prof. Rusiński. Życzył też nowemu biuru kreatywności w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań i tego, aby współpraca obu stron na wszystkich poziomach dobrze się rozwijała i znalazła m.in. odbicie w pracach dyplomowych, realizowanych na potrzeby firmy i rozprawach doktorskich pracowników Sitechu wykonywanych na PWr. «



Gratulacje nominacji profesorskiej dla prof. Andrzeja Ambroziaka

pisali o nas

- » **Święto Politechniki Wrocławskiej**, www.wroclaw.dlastudenta.pl, 14.11: Najważniejszym wydarzeniem będzie przyznanie h.c. prof. Jurijowi Bobale.
- » **Wieści z wrocławskich uczelni, Wieczór Wrocławia**, 16.11: Biuro Karier PWr zaprasza studentów do wzięcia udziału w Bloomberg Assessment Test; Klub Sportowy AZS PWr obchodzi 60-lecie.
- » **Uczelnie na tropie absolwentów, GW/Wrocław**, 16.11: PWr obserwację losów swoich absolwentów przeprowadzi w formie ankiet on-line.
- » **Wrocławskie uczelnie cały dzień świętowały**, *Gazeta Wrocławska*, 16.11: Uroczystości rozpoczęły się mszą św. w intencji środowiska akademickiego.
- » **Pomóż PWr wyjechać na tory Formuły 1**, www.wroclaw.gazeta.pl, 17.11: PWR Racing Team zaprasza ambitnych studentów do współpracy przy budowie bolidu na zawody Formuły 1.
- » **Konsultacje Strategii z rektorami uczelni wyższych**, www.umwd.dolnoslask.pl, 19.11: Rektorzy dolnośląskich uczelni zabrali głos w sprawie projektu Strategii Rozwoju Województwa.
- » **Dzień Erasmusa na Politechnice Wrocławskiej**, www.wroclaw.dlastudenta.pl, 20.11: Na PWr odbędzie się happening „Dni Erasmusa”.
- » **Wieści z wrocławskich uczelni, Wieczór Wrocławia**, 23.11: Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości zaprasza na bezpłatne porady prawno-księgowe z zakresu zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej.
- » **Konkurs dla wszystkich pasjonatów królowej nauk, Gazeta Wrocławska**, 26.11: Trwają eliminacje do XXVII Międzynarodowych Mistrzostw w Grach Matematycznych.
- » **Schneider Electric partnerem konsorcjum Smart Power Grids Polska**, www.energetykon.pl, 26.11: Na PWr odbyło się uroczyste podpisanie umowy.
- » **Jedna z największych konferencji informatycznych**, www.wroclaw.dlastudenta.pl, 27.11: Na terenie PWr odbędzie się IT Academic Day.
- » **Szklane domy z papieru, Polityka**, 28.11: Budowanie domów z papieru to metoda walki z bezdomnością.
- » **IV Dolnośląskie Dni Innowacji**, www.pi.gov.pl, 28.11: 12 grudnia na PWr odbędzie się konferencja „Własny biznes – moja przyszłość”.
- » **Zabytkowa kopalnia atrakcją turystyczną, GW/Wrocław**, 29.11: Dr Maciej Madziar prezentuje trasę podziemną w starej kopalni.

Partner medialny:

Wortal branżowy

Energoelektronika

WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL

Geocentrum

na Mikołaja



Uroczystość otwarcia kompleksu edukacyjno-badawczego przy ulicy Na Grobli 15 przyciągnęła licznych zainteresowanych. W tym odpowiadającym współczesnym standardom i wymogom centrum dydaktycznym kształcić się będą studenci wydziałów: Budownictwa Lądowego i Wodnego (W-2), Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii (W-6) oraz Mechaniczno-Energetycznego (W-9).



Orkiestra górnicza rozpoczęła 6 grudnia 2012 r. uroczystość otwarcia obiektu, który jest realizacją projektu „Budowa kompleksu edukacyjno-badawczego GEOCENTRUM Politechniki Wrocławskiej (etap I)”. Sfinansowano go ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i z Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013, priorytet 7: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury edukacyjnej na Dolnym Śląsku (edukacja), działanie 7.1: Rozwój infrastruktury szkolnictwa wyższego

Projekt wykorzystuje i podkreśla walory lokalizacji nad rzeką, bliskie sąsiedztwo centrum miasta oraz znajdującego się za Odrą głównego kampusu PWr.

6 grudnia 2012 r. przy przecięciu symbolicznej wstęgi obecni byli m.in.: Henryk Koczan – doradca wojewody dolnośląskiego ds. społecznych, marszałek województwa Rafał Jurkowlaniec, członek zarządu województwa dr Jerzy Tutaj, dr Jacek Ossowski – przewodniczący Rady Miejskiej Wrocławia, ks. rektor dr hab. Jerzy Tomko, prof. PWT, dziekan W-2 prof. Jerzy Hoła, dziekan W-6 prof. Wojciech Ciężkowski, dziekan W-9 prof. Zbigniew Gnutek, senior budowy prof. Antoni Szydło i współautor projektu Arkadiusz Chamielec z autorskiej pracowni Kuryłowicz & Associates Wrocław sp. z o.o.

Jak przypomniał rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, decyzja o budowie Geocentrum po drugiej stronie Odry zapadła cztery lata temu. Zaczynano bez projektu, ale była idea. W procedurach konkursowych wygrała znakomita pracownia prof. Stefana Kuryłowicza. Trzeba było załatwić sprawę ziemi, bo wcześniej nie

wyszedł z uczelni żaden wniosek o jej przekazanie. Tu zawdzięczamy wiele wiceprezydentowi miasta Wojciechowi Adamskiemu, którego pośrednictwo pozwoliło załatwić sprawę



– Jestem naprawdę zadowolony z powstania tego budynku i bardzo dziękuję wszystkim, którzy w tym pomogli. Za chwilę wystartujemy do II etapu, a być może potem do trzeciego. Życząc użytkownikom, by w tym budynku znaleźli doskonałe warunki pracy i by jej efekty były znakomite – powiedział prof. Tadeusz Więckowski. (Od prawej: dziekani – Zbigniew Gnutek, Wojciech Ciężkowski, Jerzy Hoła, przew. RM Jacek Ossowski, marszałek Rafał Jurkowlaniec, wicemarszałek Jerzy Tutaj, ks. rektor Andrzej Tomko, pełnomocnik wojewody Henryk Koczan)

śca, które sprzyjają rozwojowi naszego regionu. To doskonały przykład inwestycji, których zrobiliśmy już setki, a w perspektywie lat 2014-2020 będzie ich jeszcze więcej. Chcę uspokoić pana rektora, że pamiętamy o potrzebie rozbudowy tego obiektu. Politechnika jest dumą Dolnego Śląska, przykładem, jak powinniśmy pracować, nowoczesnie uczyć, skutecznie badać i świetnie zarabiać – oświadczył marszałek Rafał Jurkowlaniec.

– Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego jest jednym z użytkowników nowego obiektu. Będziemy tu mieć nie tylko sale wykładowe i seminaryjne, ale też nowoczesny sprzęt badawczy, który będzie wykorzystywany w procesie kształcenia studentów. Traktujemy to jako prezent mikołajowy – mówi dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego prof. Jerzy Hoła.

– Nie udało się pierwsza próba powołania Wydziału Górniczego



Współautor projektu arch. Arkadiusz Chamielec mówi, że jest bardzo zadowolony ze współpracy przy inwestycji i wyników jej realizacji. – Mam nadzieję, że użytkownicy tych pomieszczeń będą się w nich dobrze czuli, a klimat wnętrza będzie sprzyjał pracy twórczej



– Za tym dziełem kryje się wielki wysiłek organizacyjny, twórczy i finansowy z myślą o przyszłych pokoleniach. Bł. Jan Paweł II odwołał się tu do geo-centrum: naszej Matki Ziemi – stwierdził ks. rektor Andrzej Tomko przed poświęceniem budynku

w 1945 r., druga – w 1950, ale udała się trzecia w połowie lat 60. zakończona jego powstaniem w 1968 r. Podobnie było z naszymi siedzibami: pierwsza – wynajmowana – w NOT, druga na pl. Teatralnym i wreszcie mamy dziś obiekt docelowy Na Grobli. Cieszę się, że w dniu św. Mikołaja i tuż po święcie patronki górników znaleźliśmy się u siebie – powiedział dziekan Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii prof. Wojciech Ciężkowski.

– Wydział Mechaniczno-Energetyczny będzie tu kształcił studentów w dziedzinie energetyki, lotnictwa i techniki kriogenicznej, a więc przysporzy krajowi poszukiwanych specjalistów technik XXI w. Zauważono już, że nowy obiekt jest po tej samej stronie Odry, co ważne urzędy, ale jeszcze bliżej nas będą przedsiębiorstwa: z jednej strony MPWiK, z drugiej Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. Zbliżamy się więc do instytucji przemysłowych, a to powinno podnieść walory naszego kształcenia – zauważył prof. Zbigniew Gnutek, dziekan Wydziału Mechaniczno-Energetycznego.

Odczytano też list gratulacyjny od ministra NiSW Barbary Kudryckiej, która określiła nową inwestycję jako ważną dla wrocławskiego środowiska akademickiego i przekazała wyrazy uznania wszystkim zaangażowanym w prace.

Po przecięciu symbolicznej wstęgi zebrani udali się na prezentację seniora budowy prof. Antoniego Szydło. Wyjaśnił on m.in., że powstałe sale dydaktyczne i pomieszczenia dla pracowników zajmują 6400 m², a ciągi komunikacyjne i pomieszczenia socjalne ok. 6000 m². W budynku jest 27 sal ćwiczeniowych i wykładowych, 38 laboratoriów i pracowni. Przewidziano 270 miejsc parkingowych. Użytkownicy korzystający jednocześnie z obiektu to ok. 200 pracowników

naukowo-dydaktycznych i ok. 1000 studentów. Wartość projektu wynosi ponad 69 mln zł, w tym wkład UE – ponad 45 mln zł; reszta pochodzi z dotacji MNiSW.

Uczelnia przygotowuje się do II etapu inwestycji. Powstaną wtedy pomieszczenia o charakterze badawczym, a kolej linowa połączy zagospodarowywany teren z głównym kampusem. Przetarg projektowo-wykonawczy wygrała austriacka firma, która obiecuje do końca roku złożyć pozwolenie na budowę. Stacje kolei będą się mieścić przy C-13 i w pobliżu mariny. Przejazd na trasie ok. 450 m będzie trwał ok. 2 minut. Dwa wagony przewiozą naraz po 15-17 osób.

Cały kompleks Geocentrum I składa się z trzech piętrowych części oznaczonych literami A, B, C, powiązanych



Wstęgę przecięli (od lewej): dr Jerzy Tutaj i Rafał Jurkowlaniec z Urzędu Marszałkowskiego, rektor prof. Tadeusz Więckowski, Henryk Koczan z Urzędu Wojewódzkiego i dziekan W-2 prof. Jerzy Hoła

parterowymi łącznikami i wkomponowanych w zieleni. W części A jest pięć głównych sal dydaktycznych o formie amfiteatralnej: trzy większe i dwie mniejsze.



Dla tych, którzy będą mieć trudności z wyróżnieniem obszarów należących do poszczególnych wydziałów, zastosowano wyróżniki kolorystyczne.

Na piętrze w części A mieści się Wydział Mechaniczno-Energetyczny. Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii zajmuje parter laboratoryjny w części B oraz część C. Górę części B zajmuje Wydział Budownictwa LiW. Oszczędna forma zewnętrzna obiektu pozwala docenić urok jego szczególnej lokalizacji: w widłach rzek, w pobliżu zabytkowego mostu. Miasto jest o krok, ale patrzy się na nie zza wody, z dystansu. No i ten czar dostępnych miejsc parkingowych!

Ciekawostką może być sposób budowy obiektu. Przed II wojną światową znajdowały się tu filtry wody dla miasta. Dobrych kilka metrów gruntu (w głąb) ma strukturę, która nie jest w stanie przenieść obciążeń budynków. Dlatego grunt został ustabilizowany metodą palowania: wykonano ponad 500 otworów, które następnie wypełniono betonem. Dopiero na tak umocnionym terenie wylano płytę fundamentową.

Część laboratoriów uzyskało dodatkowe finansowanie na wyposażenie, więc przywożony jest nowy sprzęt. Zagospodarowanie i prace organizacyjne zajmą nieco czasu. Koniec świata nie nastąpił, więc wkrótce przedstawimy Czytelnikom te ciekawe pracownie. «



Senior budowy prof. Antoni Szydło opowiedział gościom o nowej inwestycji

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Jednością silni...



Polskie Forum Akademicko-Gospodarcze (PFAG) zostało powołane do budowania współpracy między środowiskiem akademickim i gospodarczym, stając się płaszczyzną dialogu między osobami kierującymi organizacjami gospodarczymi a rektorami uczelni publicznych i prywatnych. 35. spotkanie członków Forum odbyło się na Politechnice Wrocławskiej 26-28 października 2012 r.

Pierwszy dzień obrad PFAG pokazał zarówno doborową obsadę spotkania, jak i ciekawy jego zakres tematyczny. Rektor Politechniki prof. Tadeusz Więckowski, witając przybyłych, podziękował również organizatorom za wybranie PWr na miejsce posiedzenia. W prezydium, oprócz rektora, zasiadli: minister administracji i cyfryzacji Michał Boni, były wicepremier Jerzy Hausner, wojewoda dolnośląski Aleksander Marek Skorupa, dyrektor Wydziału Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego Mieczysław Ciurla, prezes PFAG Paweł Olechnowicz (dyrektor generalny Grupy Lotos), który przewodniczył obradom, oraz prezes BCC Marek Goliszewski. Na sali – przedstawiciele gospodarki oraz krajowych szkół wyższych, m.in.: AGH, WAT, politechnik: Gdańskiej, Poznańskiej, Łódzkiej i Opolskiej, oraz uczelni Wrocławia z przewodniczącym Kolegium Rektorów prof. Romanem Kołaczem na czele, a także Barbara Dietrich – małżonka inicjatora PFAG, nieżyjącego już prof. Marka Dietricha. Motywem przewodnim seminarium stała się ocena

realnej współpracy między polskimi przedsiębiorstwami a uczelniami. Poczesne miejsce w tej dyskusji zyskały sprawy związane z innowacyjnością

i konkurencyjnością polskiej gospodarki.

Hasło spotkania PFAG wojewoda dolnośląski **Aleksander Marek Skorupa** uznał za „polskie wyzwanie na najbliższy czas”, trudno wyobrazić sobie bowiem innowacyjną gospodarkę bez udziału środowisk akademickich, polskiego potencjału naukowego i tych, którzy będą realizowali te nacechowane innowacyjnością przedsięwzięcia, czyli przedsiębiorców. Wyliczył również „najświeższe” przykłady takiej aktywności w regionie dolnośląskim.

O działaniach wzmacniających innowacyjność i o kształtowaniu postaw związanych z przedsiębiorczością już na etapie wieku przedszkolnego, z perspektywy Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego, mówił **dr Mieczysław Ciurla**. Nadto, o większym zaangażowaniu nauki i uczelni dolnośląskich w gospodarkę za sprawą realizowanych przez Wydział Rozwoju Gospodarczego UMWD stypendiów doktoranckich na prowadzenie badań na kierunkach strategicznych dla woj. dolnośląskiego i o bonie na innowację, który ma zainspirować uczelnie do kontaktu z przedsiębiorcami i na odwrót.

Duże zainteresowanie wywołało wystąpienie **prof. Tadeusza Więckowskiego**, zwłaszcza w punkcie, w którym rektor PWr omawiał wdrażanie zarządzania procesowego na Politechnice. Z uznaniem dyskutanci odnieśli się do faktu podjęcia przez uczelnię tego wyzwania – niełatwego do realizacji, ale w dalszej perspektywie korzystnego dla wszystkich stron tego procesu. Tak bowiem funkcjonują dzisiaj nowoczesne przedsiębiorstwa – mówił m.in. prezes Olechnowicz mający dużą praktykę w implementacji zarządzania procesowego w kierowanych przez siebie firmach.



W prezydium posiedzenia (od lewej): Marek Goliszewski (prezes BCC), Aleksander Marek Skorupa (wojewoda dolnośląski), Michał Boni (minister cyfryzacji i administracji), prof. Tadeusz Więckowski (rektor PWr), Paweł Olechnowicz (prezes PFAG), dr Mieczysław Ciurla (dyr. Wydziału Rozwoju Gospodarczego UMWD) i prof. Jerzy Hausner (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

Kurs na innowacyjność

Ważny i pobudzający do ciekawej dyskusji stał się referat b. wicepremiera **prof. Jerzego Hausnera** z Katedry Gospodarki i Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie pt. „Innowacyjność i konkurencyjność polskiej gospodarki” (na podstawie raportu „Kurs na innowacyjność”, autorstwa b. ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej i jego obecnych współpracowników). Prelegent przyznał, że „polska gospodarka jest bardzo innowacyjna”, a dla niego jako ekonomisty przejawem tej innowacyjności jest to, że wydajność pracy rośnie w Polsce szybciej niż w krajach wyżej od niej rozwiniętych. Taki model innowacyjności, nazwany dyfuzją naśladowczą, jest typowy dla krajów, które zmniejszają dystans rozwojowy. Jeżeli spojrzeć na nakłady na B+R, to większość z nich w przypadku naszego kraju jest ucieleśniona w maszynach, urządzeniach oraz związanych z nimi procesach technologicznymi i organizacyjnych – twierdzi prof. Hausner i dodaje, że Polska może pozwolić sobie na kupowanie tego, co przyczynia się do jej rozwoju, ale tylko do pewnego momentu, i nazywa ten model „imitatywnością”, a nie innowacyjnością. – A jeżeli chcemy myśleć o skracaniu dystansu, a są kraje które robią to szybciej, będziemy musieli w większym stopniu do tego, co kupujemy, dodawać własny wkład, czyli produkt własnej kreatywności. Do tego są potrzebne i duże uczelnie, i duże firmy, ale sprawa będzie się rozgrywała w znacznie szerszej perspektywie. To jest nasze wyzwanie dotyczące innowacyjności – podkreślił mówca.

Prof. Hausner przyznał, że obecnie dyskutuje ze współpracownikami o nowej polityce przemysłowej i odnosi wrażenie, że wiele starych idei ekonomicznych powróci do łask, choć w innej szacie. Koncepcje krążą bowiem po pewnego rodzaju spirali, choć wymagają nowej syntezy. Wiele krajów mocno podnosi dziś temat reindustrializacji, np. Francja czy Wielka Brytania – ponieważ – jak uważa prof. Hausner – globalne korporacje dążą do hiperglobalizacji, tj. działania bez granic i przy braku globalnej przeciwwagi.

– Model uprzemysłowienia wielu krajów się załamał – mówił prof. Hausner i podał jako przykład Grecję, której problem nie polega na załamaniu się finansów publicznych, ale na tym, że straciła bazę wytwórczą (dzisiaj wytwarza się tam mniej niż 10% PKB i dlatego gospodarka tego kraju nie może być konkurencyjna, a nie da się opierać gospodarki na handlu, turystyce czy usługach). Ten problem jest aktualny również w Wielkiej Brytanii. Z podobnymi kłopotami borykają się też kraje, które nie straciły swojej bazy wytwórczej, ale nękają je

deficyty handlowe i pogłębiające się nierówności społeczne oraz regionalne – jak USA mające deficyt handlowy z Chinami.

– Każdy kraj musi wypracować własny model bazy wytwórczej na podstawie tego, czym dysponuje, a nie w oparciu o naśladowanie kogokolwiek – twierdzi b. wicepremier i stawia kilka jasnych tez: im większy własny rynek, tym bardziej niezbędna własna krajowa baza wytwórcza i utrzymywanie jej konkurencyjności; efektywny handel musi wyrastać z krajowej bazy wytwórczej; uzyskanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej jest możliwe tylko w procesie relatywnie długiego uczenia się i dochodzenia do wyspecjalizowanej doskonałości; konkurować trzeba zawsze, bo inaczej nie będzie można się rozwijać, ale aby skutecznie konkurować trzeba wiedzieć, z kim, o co i po co się konkuruje; aby konkurować z jednymi, trzeba współpracować z innymi; czasami też trzeba umieć współpracować z konkurentami, aby konkurencja nie była wyniszczająca.

O nowej polityce przemysłowej prelegent wypowiedział się, że będzie musiała być bardzo proinnowacyjnie i regionalnie zorientowana, a jej podstawą musi być pewna sprawność instytucjonalna, jaką jest ekonomiczne współzarządzanie („W bardzo wielu procesach trzeba będzie widzieć partnerstwo”). – Podstawą myślenia o konkurencyjności gospodarki zawsze musi być klasyczna analiza przewag komparatywnych – nawet jeśli w każdej dziedzinie jestem słabszy od swojego rywala, to może w jakiś dziedzinach jestem mniej słaby. Cała filozofia polega więc na tym, aby nie bazować na przewagach komparatywnych, „tylko z przewag komparatywnych względnych robić przewagi bezwzględne – czyli umacniać



Były wicepremier Jerzy Hausner zaciekał wystąpieniem na temat innowacyjności polskiej gospodarki

to, w czym jest się na razie słabszym, i rozwijać to, by stać się w tym silnym i móc otwarcie rywalizować” – wyjaśniał prelegent. Dlatego podstawą takiego działania jest rozpoznawanie i usuwanie słabości, niedomóg konkurencyjnych z jednej strony i stały nacisk na produktywnie wykorzystanie własnych zasobów, a to skojarzone z pozyskiwaniem uzupełniających zasobów z zewnątrz – tłumaczył mówca, odnosząc się w tym ostatnim twierdzeniu do środków unijnych. – Nie mam nic przeciwko temu, byśmy wykorzystywali środki unijne – mówił prof. Hausner. – Tylko albo je wykorzystujemy jako narzędzie nakręcania koniunktury, albo jako narzędzie zmiany strukturalnej – w tym drugim przypadku więc muszą one stanowić uzupełnienie naszych zasobów. Ponieważ jeżeli większość zasobów rozwojowych jest oparta na środkach unijnych, to województwo nie będzie się rozwijało, a jego samorząd nie bę-



Marek Woron, prezes Łoży Dolnośląskiej BCC z dyplomem – za celną inicjatywę powołania Dolnośląskiej Rady Przedsiębiorczości i Nauki oraz za działalność na rzecz integracji środowisk akademickiego i biznesowego dla obopólnego dobra i polskiej gospodarki – od prezesa BCC Marka Góliszewskiego (z tyłu), obok prezesa PFAG Pawła Olechnowicza

► gdzie zasługiwał na miano gospodarza – stwierdził dobitnie.

Powyższe i jeszcze kilka mocno postawionych przez prelegenta tez (zachęcamy do zapoznania się z całym raportem) spotkało się tego pierwszego dnia seminarium zarówno z aprobatą słuchaczy, jak i stało się podstawą do polemicznej dyskusji.

Wszystkie grzechy innowacyjności

W drugim dniu obrad głos jako pierwszy zabrał **dr hab. Jacek Guliński** – podsekretarz stanu w MNiSW, gdzie zajmuje się zagadnieniami polityki rozwoju i innowacyjności i zbliżenia nauki z gospodarką. Przedstawił działania ministerstwa dotyczące relacji nauka-przemysł w dwóch zasadniczych obszarach: po pierwsze, zagadnień rynku pracy i przygotowania studentów-absolwentów, po wtóre, spraw związanych z technologiami, patentami, transferem nauki do gospodarki i przedsiębiorczością opartą na wiedzy.

Co do pierwszej grupy, Jacek Guliński przypomniał, że wszystkie dokumenty strategii nauki i szkolnictwa wskazują na konieczność poważnej poprawy jakości kształcenia, a także rozróżnienia kształcenia od szkolenia. W ostatnich 20 latach parokrotnie wzrosła liczba studentów, a nie wzrosła znacząco liczba pracowników naukowych, co musiało wpłynąć na jakość absolwentów opuszczających polskie uczelnie. Ustawa zmieniająca szkolnictwo wyższe w kraju wprowadziła parę zapisów, które zmuszają uczelnie do spojrzenia jeszcze raz na programy. Chodzi o wdrażanie krajowych ram kwalifikacji, monitoring losów absolwentów, o udział pracodawców w opracowaniu treści programowych czy zajęciach na uczelniach. Prelegent wspominał także o działaniach resortu, które mają na celu poprawę jakości nauczania, np. konkursach, grantach, programach wzmacniających biura karier, działaniach prowadzących do wykształcenia w studentach elastyczności przy ewentualnych zmianach zawodu, a także niezbędnej pasji uczenia się przez całe życie.

Druga grupa zagadnień związanych z relacją nauka-przemysł to sprawa jakości badań naukowych, ich transferu do gospodarki. Tu Jacek Guliński wskazał na wspierające działania resortu: realizowane razem z przemysłem programy badawcze, konkursy organizowane przez NCBR, nowe możliwości wspierania instytucji naukowych przez firmy, wpłatę 1% podatku z CIT, a także wsparcie dla tworzenia centrów transferu badań przy uczelniach i inkubatorów przedsiębiorczości. Powstają też nowe programy stypendialne, np. TOP 500 Innovators, które mają uczynić nowego podejścia do komercjalizacji badań, jak

i programy ze wsparciem z przemysłu 50/50, spółki celowe. Wszystkie te działania mają nas dobrze przygotować do absorpcji środków z kolejnego programu ramowego UE – perspektywy finansowej 2014-2020, gdzie będzie obowiązywało „przywództwo przemysłu” (*industrial leadership*).

Minister Michał Boni przedstawił z perspektywy swego resortu analizę „Siedmiu grzechów głównych polskiej



Prof. Henryk Krawczyk – rektor Politechniki Gdańskiej

innowacyjności”: **1.** Nie dostrzegamy w sposób kompleksowy, jak ważna jest perspektywa innowacyjności. Tymczasem jest ona podstawowym filarem rozwoju kraju. Wymaga też całościowego podejścia, łączenia wielu dziedzin, zdolności do kooperacji, której nam brakuje; **2.** Nie umiemy ocenić, jaka jest dziś polska edukacja: z jednej strony dobrze wypada w testach międzynarodowych, z drugiej strony brakuje jej metody stymulacyjnej na poziomie Polski lokalnej; **3.** Współpraca nauki i biznesu jest słaba; jesteśmy na początku drogi ko-

mercjalizacji nauki; **4.** Stan polskiej mikroprzedsiębiorczości z punktu widzenia innowacyjności jest zatrważający – małe firmy w większości nie rozwijają się od 20 lat (np. nie zatrudniają, odsetek korzystających z internetu 18-20 %); **5.** Zbyt słabo wykorzystujemy cyfryzację, choć nas na to nie stać; **6.** Musimy bardziej nastawiać się na potrzeby użytkownika (customizacja i personalizacja usług, np. usług medycznych). Będzie rósł coraz bardziej popyt na usługi cyfrowe, gdyż młoda generacja jest na nie nastawiona. Trzeba więc rozwijać i poszerzać taką ofertę; **7.** Nie wykorzystujemy w wystarczającym stopniu dostępnej, bezpłatnej wiedzy. Potrzebna jest dyskusja o otwieraniu zasobów, bo to sprzyja rozwojowi, choć trzeba określić zasady dostępu (np. cyfrowego korzystania z zasobów Zakładu Kartografii i Geodezji).

Minister Boni jest jednak optymistą i wierzy, że ten katalog siedmiu grzechów głównych nie będzie trwały, bo przecież: „Mądrzy ludzie, widząc bariery, znajdują sposoby na ich pokonanie”.

Dr inż Dariusz Dzirba (PGNiG SA), wiceprzewodniczący Rady Zarządzającej Polskiej Platformy Prac Rozwojowych dla Gazu Niekonwencjonalnego (3PRGN), zreferował: „Czego oczekuje Biznes od Akademii”. Otóż: skuteczności i efektów, czyli konkretnych wyników lub wdrożeń; kompetencji, czyli praktycznej orientacji w zagadnieniach, umiejętności spojrzenia na ekonomikę działań z dziedziny B+R; inicjatywy i aktywności, czyli wyjścia do biznesu, warsztatów, szkoleń, inicjowania platform współpracy; przygotowania przyszłych kadr, nadążania za potrzebami przedsiębiorstw; dobrej komunikacji z komórkami odpowiedzialnymi za rozwój po stronie firm.

Jako pozytywny przykład takiej współpracy nauki i przemysłu Dariusz Dzirba podał Konsorcjum Polskich Technologii dla Gazu Łupkowego,



Dr hab. Jacek Guliński – podsekretarz stanu w MNiSW (po lewej: Paweł Olechnowicz)

w którego skład, oprócz PGNiG, wchodzi również spółki poszukiwawczo-wydobywcze, np. Lotos Petrobaltic (partnerzy przemysłowi), oraz Akademia Górniczo-Hutnicza, Instytut Nafty i Gazu, Politechnika Gdańska i Politechnika Warszawska (partnerzy naukowcy). Konkludując podkreślił zaś: – Wynik prac B+R dla nauki może generować pytania, ale wynik tych prac dla biznesu musi generować wyniki.

Prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej, mówił natomiast o rozwoju inteligentnych platform współpracy w dziedzinie B+R, co postrzega jako ważną nową rolę uczelni. Wychodząc od tendencji w rozwoju świata (elektryfikacja, informatyzacja, cyfryzacja, inteligencja...), prof. Krawczyk zauważa, że uczelnie przyszłości będą już uczelniami 4D, tzn. opartymi na filarach: edukacji, badań, transferu do gospodarki i działań typu „smart”, czyli umiejętności budowania inteligentnych platform współpracy. Zmieni to w efekcie także sposób funkcjonowania firm, a w perspektywie również administracji i całych społeczeństw.

Konrad Jaskóła z Polimexu-Mostostalu wraz z dyrektorem ds. kadrowych przedstawili spojrzenie biznesu na absolwentów uczelni wyższych, rektor AGH **prof. Tadeusz Słomka** omówił dorobek i doświadczenia Centrum Karier AGH, które skutecznie dba o zatrudnienie absolwentów, a **Ryszard Pazdan** zreferował projekt przedsięwzięcia PFAG i BCC wspierający dialog, jako krok do współpracy biznesu i nauki.

Wszystkie wystąpienia wzbudziły liczne głosy dyskusyjne i dygresje, które z jednej strony stały się podstawą poważnych refleksji, ale czasami także wesołości. Z pewnością wrocławskie spotkanie zapadnie w pamięć jego uczestników.

Powiedzieli nam podczas PFAG

Minister Michał Boni: ■ Gdy patrzę na Politechnikę Wrocławską, widzę nowoczesny, rozwijający się kampus. Ze środków unijnych powstają tu nowe laboratoria. Oglądałem laboratorium pozwalające badać kompatybilność elektromagnetyczną. Tu jesteśmy daleko w XXI w. Widziałem dobiegające końca prace nad nową cyfrową biblioteką, więc uważam, że PWr jest z jednej strony miejscem przyjaznym dla studentów, że oferuje dobrą jakość studiów, a zarazem jest ważnym ośrodkiem badawczym, co nie każdej polskiej uczelni się udaje. Wiele skupia się bowiem jedynie na sprawach edukacyjnych albo podejmuje tylko działania badawcze. Podczas dyskusji na PFAG przedstawiono też sposoby zarządzania Politechniką. Odnoszę wrażenie, że wprowadza się wiele nowoczesnych mechanizmów i metod. Wyjeżdżam z Wrocławia za-

inspirowany tym, jak wiele dobrego można stworzyć i jak to powinno być twórcze i wzorotwórcze dla innych polskich uczelni.

Na co należy położyć nacisk? ■ Ważny jest dobry styk między uczelnią i rynkiem pracy, żeby absolwenci mogli liczyć na zatrudnienie. Można wyśrubować wyniki badawcze, można powiększać skalę kooperacji między biznesem a środowiskiem naukowym i, co istotne, można wchodzić w szersze, mocniejsze układy europejskie, by pozyskiwać pieniądze na badania. Myślę tu nie tylko o środkach przydzielanych z funduszu polityki spójności, ale też o tych, które będą do wykorzystania w 8. Programie Ramowym. Namawiałbym, żeby tam składać wnioski o projekty.

Prezes PFAG Paweł Olechnowicz: ■ Podejmujemy tematykę aktualną dzisiaj. Mówimy o nowoczesnych, potrzebnych działaniach dla przemysłu, gospodarki. Mówimy o tym w Europie, w świecie, w Polsce. Wnioski muszą się uwidocznić w programach rozwojowych naszej gospodarki. Bez kadry akademickiej, uczelni, instytutów naukowych przemysł tych zadań nie zrealizuje. Zatem to sprzężenie, współpraca, współdziałanie musi dotyczyć nie tylko konkretnych projektów realizowanych przez przemysł. Trzeba tworzyć zespoły fachowców i po stronie akademickiej, i przemysłowej, by wspólnie pracowały nad konkretnymi rozwiązaniami, np. dotyczącymi gazu łupkowego czy energetyki (miks energetyczny). Ważne, żebyśmy tworzyli rozwiązania potrzebne spo-



Dr inż. Dariusz Dzirba (PGNiG SA)

łeczności, a więc by koszt był akceptowalny dla ludzi. Nowe techniki, nowe paliwa nie powinny być źródłem problemów, a ich rozwiązaniem. Miejsce dyskusji na PWr jest jak najbardziej prawidłowe. Ta uczelnia jest przykładem właściwych wewnętrznych przeobrażeń usprawniających działanie, podnoszących jakość funkcjonowania. Daje też przykład udanej współ-



Minister Michał Boni wyliczał grzechy polskiej innowacyjności

pracy z regionem i poza nim, z instytucjami samorządowymi i z przemysłem. Widać gołym okiem, co tutaj się dzieje. Atmosfera tego miejsca będzie z pewnością emanować na inne regiony, na całą Polskę.

Czy uczelnie będą coś miały z tego, że podjęto prace nad wykorzystaniem gazu łupkowego? ■ Jak najbardziej, zwłaszcza te, które funkcjonują gospodarczo czy edukacyjnie w tej dziedzinie, czyli politechniki. Ale rozwój przemysłu opartego na wykorzystaniu niekonwencjonalnych źródeł gazu wpłynie z pewnością na cały przemysł, zatem nastąpi też rozwój jego innych gałęzi. Także inne uczelnie (uniwersytety) skorzystają na tym.

W jakim horyzoncie czasowym można oczekiwać takich zmian? ■ W USA wydobycie zaczęło się w latach 80., a widoczne efekty gospodarcze w postaci obniżenia cen paliwa nastąpiły około roku 2000. My jesteśmy w fazie początkowej, więc jeśli będziemy odpowiedzialnie podchodzić do tego okresu rozwojowego, musimy widzieć to w perspektywie 10-15 lat.

Rektor AGH prof. Tadeusz Słomka: ■ To spotkanie dużo wnosi w kształtowanie styku między przemysłem a uczelniami. Są tu przemysłowcy, bankowcy, ekonomiści, rektorzy uczelni. Jest właściwy krąg osób, który w moim odczuciu może przeciwdziałać istotnej słabości polskiego szkolnictwa wyższego, jaką jest zbyt mały kontakt z gospodarką. Najlepiej jest jeszcze z naturalnych powodów na uczelniach technicznych. Takie dyskusje pozwalają nam lepiej zrozumieć, co jeszcze można zrobić, żebyśmy rzeczywiście umieli przygotować naszych absolwentów do potrzeb gospodarki i skierować ich w te strefy gospodarki, w których będą użyteczni. Na Forum przedstawiam nasze Centrum Karier, które rzeczywiście usprawniło proces zatrudniania naszych absolwentów: 90% z nich uzyskuje pracę w ciągu pół roku od uzyskania dyplomu. To rzeczywiście istotny wskaźnik. «

Maria Kisza,
Krystyna
Malkiewicz,
Małgorzata
Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Co z tą energetyką?

Tradycyjnie, na Politechnice Wrocławskiej i pod honorowym patronatem wicepremiera i ministra gospodarki, na konferencji Energetyka 2012 starli się w poglądach zwolennicy większego otwarcia na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii z przeciwnikami takich działań. Pomiędzy nimi – propagatorzy energetycznego mixu oraz „wyznawcy” budowy elektrowni jądrowych.



Uczestnicy panelu o strategii rozwoju energetyki

Małgorzata Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Dyskusje panelowe i sesje tematyczne o kondycji i przyszłości polskiej energetyki, a także, np., o nowych technologiach pozyskiwania energii, toczyły się od 7 do 9 listopada 2012 r. Materiał merytoryczny, jaki przywieźli ze sobą uczestnicy konferencji, był rzeczywiście imponujący – zgłoszono 150 referatów, które potem zostały opublikowane w dobrych czasopismach naukowych oraz w monografii pokonferencyjnej.

Około 240 osób zasiadło w salach – najpierw gmachu głównego uczelni, a potem Centrum Konferencyjnego, żeby wziąć udział, między innymi, w trzech panelach, a także uroczystej gali, podczas której liderom rozwoju energetyki wręczono symboliczne statuetki.

Użytkownik prawdę ci powie?

Nawet średnio uważny (i „fachowy”) słuchacz tego, co na temat energetyki – jej wytwarzania i dostarczania – mają do powiedzenia uznani teoretycy i praktycy w tej dziedzinie, którzy zabierali głos podczas Energetyki 2012,

Główny organizator konferencji Energetyka to Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów wraz z Fundacją Rozwoju Politechniki Wrocławskiej, wspomagani przez: PGE, RWE oraz KGHM Polska Miedź SA. Patronat naukowy sprawowały: Komitet Problemów Energetyki oraz Komitet Termodynamiki i Spalania PAN.

musiałyby przyznać, że i jedni, i drudzy, a także państwo, jako gwarant bezpieczeństwa i pomyślności życia obywateli, nie mają na co dzień „lekkiego życia”... Przeciętny zjadacz chleba chciałby bowiem, oczywiście o każdej porze dnia i nocy, mieć przysłowiowy prąd w gniazdku, jednak bez żadnych „kosztów” ubocznych, czyli tego, co w związku z wytwarzaniem energii jest jego zdaniem uciążliwością, ba, stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia i może być katastrofalne w skutkach dla całego ekosystemu, o konsumencjach portfeli już nie wspominając. W myśl tego, właściwie żaden ze znanych i omawianych sposobów na „prąd w gniazdku” nie powinien być dla obywatela do końca... dobry, a dokładniej: każdy z nich może spotykać się i spotyka z – w najlepszym przypadku: krytyką, w ekstremalnym – z blokowaniem niejednokrotnie wielkich i kosztow-



Laureat Apolla prof. Jan Taler, w głębi prof. Władysław Gajewski i prorektor PWR prof. Eugeniusz Rusiński

nych inwestycji związanych z produkcją energii (patrz: ekolodzy). Dlatego zarówno uczeni, jak i menedżerowie znanych firm energetycznych, którzy spotkali się już po raz siódmy na Politechnice, na temat metod produkowania energii wypowiadali się zarówno w kontekście najmniejszej, ich zdaniem, „inwazyjności”, jak i interesów biznesowych oraz rachunku ekonomicznego. Oczywiście, optując za konkretnymi rozwiązaniami w obrębie wytwarzania energii – konwencjonalnymi czy alternatywnymi – nierzadko wybór ten uzasadniali... kaprysami odbiorców (np. ferma wiatrowa – tak, bo „czysta”, ale z daleka od mojego domu, bo hałasuje; elektrownia jądrowa – nie, bo w razie awarii może „pogrzebać” okolicę, i nieważne, że specjaliści uważają ją za najbardziej ekologiczną i... bezpieczną).

W ostateczności wszystko jednak można zrzucić na prawodawcę i urzędnika. Jak to mawiają – wyżej paragrafu nie podskoczysz...

Przejdźmy do źródła...

Mimo że i ta konferencja nie dała jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy w naszym kraju dobrze prowadzi się politykę energetyczną, to nie mylił się otwierający konferencję prof.



II panel dyskusyjny poświęcono odnawialnym źródłom energii

Kazimierz Wójs, że będzie ona bardzo ważką merytorycznie. Organizatorzy przewidzieli, że wiodącym problemem będzie redukcja emisji CO₂ – poprzez stosowanie wysoko sprawnych pod względem energetycznym i ekologicznym bloków energetycznych oraz za sprawą wytwarzania elektryczności w większym stopniu ze źródeł odnawialnych. Jak pokazuje bowiem pewne doświadczenia europejskie, obiecujące wydają się tu fotowoltaika, współspalanie biomasy i wykorzystanie energii wiatru.

Otwarcia konferencji dokonał prorektor PWR ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. Eugeniusz Rusiński (przedstawiając zwyczajowo rys historyczny i współczesny Politechniki Wrocławskiej). Poprowadził on także pierwszy panel



dyskusyjny, zadając jego uczestnikom wyjściowe pytanie: W jakim kierunku powinna zmierzać polska energetyka? Głos w dyskusji podjęli: prof. Tadeusz Chmielniak (czł. korespondent PAN, przew. Komitetu Problemów Energetyki PAN), prof. Jacek Marecki (czł. rzeczywisty PAN), prof. Tadeusz Bohdal (rektor Politechniki Koszalińskiej), Waldemar Szulc (wiceprezes Polskiej Grupy Energetycznej GiEK SA), Edward Słoma – zastępca dyrektora Departamentu Energetyki w Ministerstwie Gospodarki, Jerzy Łaskawiec – prezes SEFAKO SA oraz Krzysztof Miśkiewicz – dyrektor Departamentu Polityki Energetycznej RWE Polska.

Rozmawiano o problemie budowy elektrowni atomowych, sposobach na uniknięcie blackoutu (np. może to zapewnić budowa różnych nowych elektrowni – węglowych, gazowych i jądrowych), spierano się o wydajność elektroenergetyczną uzyskiwaną z „zielonych” źródeł (o znaczących wynikach przez nie osiągniętych mówili



Prof. Jacek Marecki ze statuetką Apollo



Prof. Jan Kiciński odebrał gratulacje od prorektora PWR prof. Eugeniusza Rusińskiego oraz profesorów Kazimierza Wójca i Jarosława Mikieliewicza

nologii pozyskiwania energii – Program Strategiczny NCBiR [moderator: prof. Kazimierz Wójs oraz prof. Krzysztof Kurzydłowski (NCBiR), prof. Tomasz Dobski (PP), prof. Jan Kiciński (IMP PAN w Gdańsku), prof. Wojciech Nowak (Wydział Inżynierii Środowiska PCz), prof. Andrzej Rusin (PŚI), dr hab. inż. Marek Ściążko (IChPW w Zabrze)], wypełnione były dziewięcioma sesjami tematycznymi i sesją posterową (z ponad 90 prezentacjami!).

Wybitni w energetyce

Jeszcze jednym tradycyjnym elementem konferencji z cyklu Energetyka jest gala, podczas której ogłaszani są laureaci konkursów na liderów rozwoju energetyki i nagradzani statuetką Apollo – za wybitne osiągnięcia naukowe oraz statuetką Biały Węgiel (symbolizuje czyste technologie energetyczne), która jest wręczana za wybitne osiągnięcia techniczne.

JM Rektor PWR prof. Tadeusz Więckowski uhonorował także dyplomami kilka osób wyróżniających się w współpracy z Politechniką Wrocławską, a szczególnie z konferencją Energetyka. Natomiast Fundacja Rozwoju Politechniki Wrocławskiej ufundowa-

ła dla tych wyróżnionych upominki w postaci prac plastycznych studentów ASP we Wrocławiu. Wręczenia dyplomów dokonał prorektor PWR prof. Eugeniusz Rusiński, w towarzystwie prezesa Fundacji dr. Zenona Okraszewskiego. Otrzymali je: **Jan Musiał** (Elektrownia Bełchatów; członek Komitetu Organizacyjnego konferencji), **Grzegorz Bugajski** (KGHM Polska Miedź SA, członek KO) oraz **prof. Jacek Malko** (PWR, przew. Kapituły Konkursowej).

Prof. Jacek Malko ogłosił wyniki konkursu o statuetkę Biały Węgiel, tafiła ona do: **Grupy PGE SA** – za istotny wkład w zrównoważony rozwój polskiego sektora energetycznego; **KGHM Polska Miedź SA** – za wkład w rozwój polskiego sektora energetycznego oraz do firmy **Babcock** – za opracowanie i wdrażanie nowych technologii energetycznych.

Statuetkami Apollo uhonorowano natomiast: **prof. Jacka Mareckiego**, członka rzeczywistego PAN – za istotny wkład naukowy w rozwój elektroenergetyki, dodatkową okolicznością stało się 50-lecie Komitetu Problemów Energetyki PAN, którego prof. Marecki był wieloletnim przewodniczącym (laudator: przewodniczący Komitetu Problemów Energetyki PAN prof. Tadeusz Chmielniak); **prof. Jana Talera**, kierownika Katedry Maszyn i Urządzeń Energetycznych na Politechnice Krakowskiej, wiceprzewodniczącego Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN – za istotny wkład naukowy w rozwój podstaw teoretycznych i technologicznych energetyki cieplnej i wspieranie konferencji z cyklu Energetyka (laudator: przew. Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN prof. Władysław Gajewski); **prof. Jana Kicińskiego**, zastępcę dyrektora IMP PAN w Gdańsku – za istotny wkład naukowy w rozwój podstaw teoretycznych energetyki odnawialnej oraz wspieranie konferencji z cyklu Energetyka (laudator: prezes gdańskiego oddziału PAN prof. Jarosław Mikieliewicz).

W imieniu nagrodzonych podziękował prof. Jacek Marecki. «



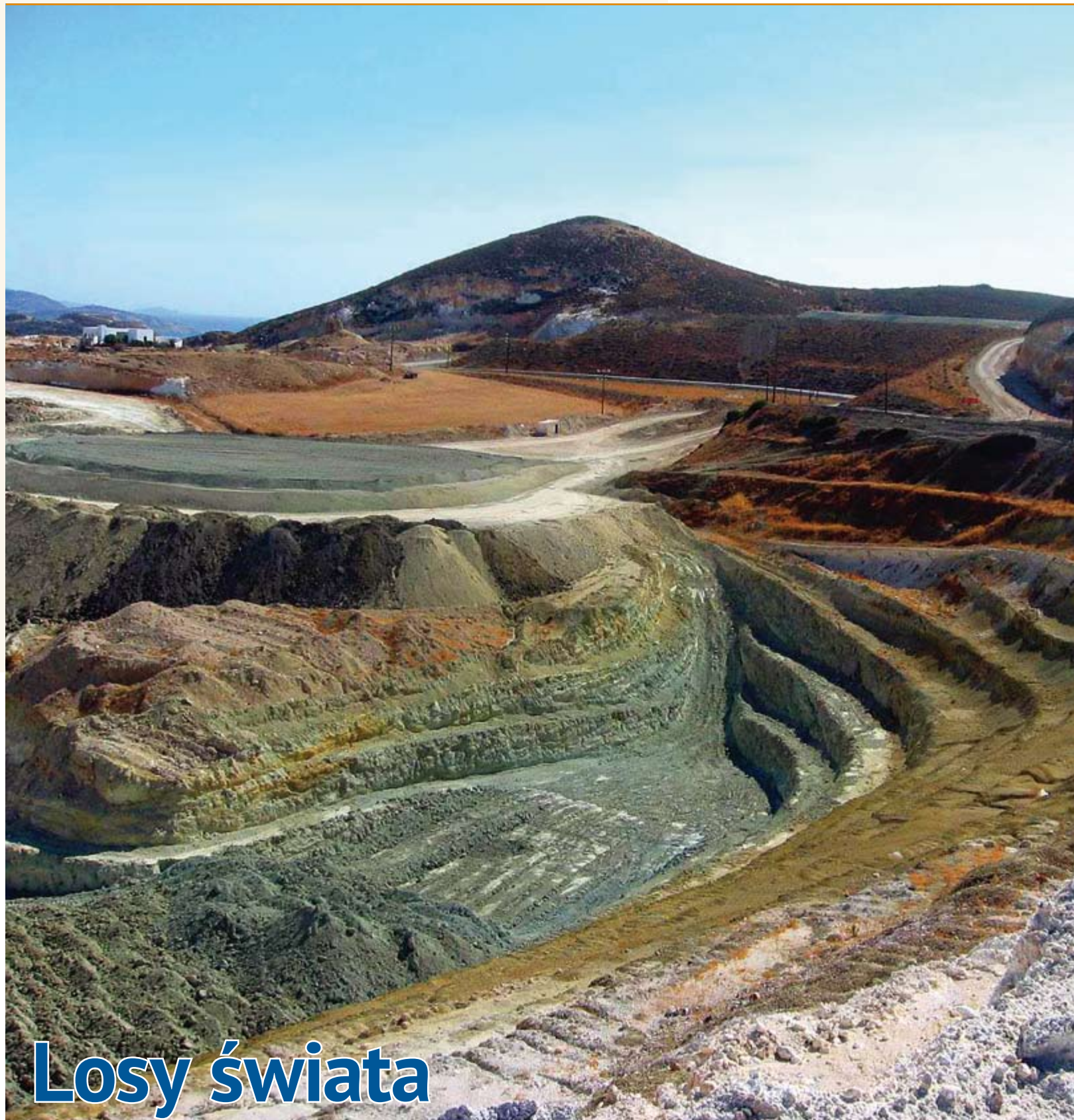
Statuetkę Biały Węgiel dla Grupy PGE SA odebrał wiceprezes Waldemar Szulc (po prawej) od prof. Jacka Malki i prorektora prof. Eugeniusza Rusińskiego

np. przedstawiciel RWE); podkreślano zalety trwale zrównoważonego rozwoju energetyki, wskazywano na rzeczywistych „beneficjentów” biznesu energetycznego (czyli duże firmy dostawcze i ich akcjonariuszy); przytaczano zapisy w dokumentach rządowych dotyczące dywersyfikacji źródeł energii w naszym kraju z jednej strony, z drugiej zaś padły wezwania do powrotu do racjonalnej dyskusji o technologiach w aktualnej sytuacji rynkowej – bez elementu politycznego.

Dwa kolejne dni konferencji, oprócz dyskusji panelowych na temat odnawialnych źródeł energii, gdzie językiem u wagi stało się tzw. ocieplenie się klimatu [prowadzenie prof. Władysław Gajewski (przew. Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN), z udziałem: prof. Macieja Chorowskiego (PWR), prof. Zbigniewa Królickiego (PWR), prof. Jarosława Mikieliewicza (IMP PAN Gdańsk), dr. inż. Pawła Skowrońskiego (Instytut Techniki Ciepłej PW), prof. Jana Talera (PK)] oraz na temat zaawansowanych tech-



Wyróżnieni przez PWR, od prawej: Grzegorz Bugajski (KGHM Polska Miedź SA), Jan Musiał (Elektrownia Bełchatów) i prof. Jacek Malko (PWR) odebrali gratulacje od prezesa FRPwr dr. Zenona Okraszewskiego i prorektora PWR prof. Eugeniusza Rusińskiego



Losy świata

zależą od gospodarki surowcami

To jeden z wniosków Międzynarodowego Kongresu Przeróbki Kopaliny (International Mineral Processing Congress, IMPC 2012), który odbył się w New Delhi 24-28 września 2012 r., a jego temat przewodni – *Innovative Processing for Sustainable Growth* – to niezwykle ważny problem zrównoważonej gospodarki surowcami na naszym globie.

Jan Drzymała,
Tomasz Chmielewski,
Andrzej Łuszczkiewicz
Zdjęcia:
autorzy, www.sxc.hu



krajów świata, w tym 16 delegatów z Polski. Zaprezentowano w sumie 675 referatów w ramach 17 bloków tematycznych. Tematyka poszczególnych sesji obejmowała szerokie spektrum zagadnień związanych z pozyskiwaniem i koncentrowaniem surowców metalicznych i niemetalicznych – od problemów geochemiczno-mi-

tecie Doradczym Kongresów – prof. K. Sztaba i prof. B. Tora z AGH, a członkiem Komitetu Międzynarodowego obecnego kongresu był prof. J. Drzymała z Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii PWr. Nasz kraj organizował jeden z kongresów w 1979 r., którego prezydentem był prof. Janusz Laskowski z Politechniki Wro-



IMPC 2012 odbywał się w Centrum Kongresowym hotelu Ashok w New Delhi

neralicznych i właściwości fizykochemicznych, przez najnowsze rozwiązania w technologii wzbogacania surowców, hydro- i biometalurgii, po problemy ekologiczne i społeczne, kształcenia kadr dla nauki i przemysłu.

Polska od lat ma duży udział w światowej nauce i kongresach dotyczących przeróbki kopalin. Mamy dwóch przedstawicieli Polski w Kom-

cińskiej (obecnie emerytowany profesor University of British Columbia w Kanadzie). Aktualnie rozważa się, aby Polskę zgłosić jako kandydata do organizacji kongresu w 2020 roku. Głównym problemem jest brak w naszym kraju odpowiedniej infrastruktury, która umożliwiłaby zgromadzenie ok. 1500 delegatów. Jedynym takim obiektem ciągle pozostaje Pałac Kultury i Nauki w Warszawie.



Polska delegacja na IMPC 2012. Od lewej: prof. J. Drzymała, prof. B. Tora (AGH), dr T. Chmielewski, prof. A. Łuszczkiewicz, mgr D. Kosior (otrzymał nagrodę dla jednego z 10 najlepszych referatów wygłoszonych przez młodych uczestników), prof. K. Matysa (PAN Kraków), prof. J. Laskowski (UBC Kanada), P. Piwowar (KGHM), prof. K. Trybalski (AGH)

Międzynarodowe Kongresy Przeróbki Kopalin odbywają się co dwa lata od ponad 60 lat. Do lat 80. ubiegłego stulecia ich uczestnicy spotykali się natomiast co trzy lub cztery lata. Są one najważniejszym światowym forum naukowym inżynierii mineralnej i gospodarki surowcowej naszej planety.

W kongresie w New Delhi wzięło udział prawie 1300 uczestników z 45



Referaty wygłaszają prof. Jan Drzymała...



...i dr Tomasz Chmielewski

Politechnikę Wrocławską na IMPC 2012 reprezentowali autorzy tego artykułu. Dr Tomasz Chmielewski wygłosił referat pt. *Leaching and Flotation of Concentrate and Middlings in Flotation Circuits of Carbonate-Shale Copper Ores* (autorzy: A. Łuszczkiewicz, T. Chmielewski, A. Konieczny), a prof. Jan Drzymała referat pt. *Analysis of separation results by means of the grade-recovery Halbach upgrading curve* (autorzy: J. Drzymała, P. B. Kowalczyk, D. Foszcz, A. Muszer, T. Henc i A. Łuszczkiewicz). Współautorami obu wystąpień byli pracownicy przemysłu.

Prezydentem i głównym organizatorem IMPC 2012 był dr Pradip (ma tylko imię), reprezentujący Tata Research Development & Design Centre, Pune, Indie.

Kongres trwał pięć dni. Wygłoszono na nim kilkaset referatów, a dotyczyły one najnowszych osiągnięć przeróbki kopalni i roli przeróbki kopalni w świecie, a również kształcenia inżynierów górnictwa, przeróbki kopalni i metalurgii, których poważne braki



Przedstawiciele KGHM Polska Miedź SA: dr A. Konieczny (dyr. naczelny ZWR), dr W. Kędzia (wiceprezes KGHM), mgr inż. B. Bazan (ZWR i doktorant na Wydziale GGG PW)

odczuwa obecnie wiele krajów, m.in. Australia i Kanada.

Najważniejsze ustalenia kongresu można zawrzeć w stwierdzeniu, stanowiącym tytuł tego artykułu, że: losy świata zależą od gospodarki surowcami. W latach 80. i 90. ubiegłego wieku USA, Europa i Japonia doszły do kontrowersyjnego wniosku, że o potęgę gospodarczą nie decydują już surowce. Japonia to kraj, który nie posiadając znaczących przemysłowych surowców mineralnych, był wtedy potęgą gospodarczą. Efektem tak obranej, błędnej strategii była redukcja liczby instytucji naukowych i badawczych zajmujących się górnictwem, przeróbką kopalni i metalurgią oraz zmniejszenie roli przemysłu mineralnego w gospodarce. Przemysł wydobywczy i przetwórstwa mineralnego miał być rozwijany tylko w krajach azjatyckich i afrykańskich. Efektem tego, między innymi, był olbrzymi rozwój przemysłu wydobywczego w Chinach, a także monopolizacja przez ten kraj niektórych branż (np. pierwiastków ziem rzadkich). Spowodowało to w ostateczności konieczność powrotu USA i UE do rozwoju przemysłu wydobywczego i renesansu nauk górniczych, przeróbki kopalni i metalurgii.

Warunkiem jest jednak zrównoważony rozwój, polegający na wszechstronnym bezodpadowym i bardziej racjonalnym zarządzaniu naszymi skarbami, którymi są zasoby Ziemi. Nowe, bardziej wydajne i bardziej atrakcyjne technologie mogą powstać tylko przy współpracy przemysłu z ośrodkami naukowymi. Na Politechnice Wrocławskiej zadania te realizują różne zespoły, w tym Zakład Przeróbki Kopalni i Odpadów (Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii) oraz Zakład Metalurgii Chemicznej (Wydział Chemiczny).

Następny Międzynarodowy Kongres Przeróbki Kopalni odbędzie się w Santiago de Chile w 2014 r., a jubileuszowy XXX – w 2020 r. być może we Wrocławiu. <<



Spotkanie po 30 latach. Dr Pradip (prezydent IMPC 2012) z kolegami z University of California w Berkeley, pracującymi w grupie prof. Fuerstenau. Od lewej: J. Gebhardt, K. Moon, P.C. Kapur (otrzymał prestiżową nagrodę IMPC za działalność na polu przeróbki kopalni), Pradip i J. Drzymała



Habitaty 2012

Projektowanie środowiska mieszkaniowego, zwłaszcza na początku XXI w., jest złożonym, interdyscyplinarnym procesem, wymagającym znajomości wielu dziedzin wiedzy.

Poszukiwania odpowiedzi na pytania z tym związane, szeroko pojęte zagadnienia społeczne i przestrzenne były tematem kolejnej, już XXIII Międzynarodowej Konferencji „Habitat – architektura socjalna”, połączonej z warsztatami architektonicznymi, organizowanymi 17-20 października 2012 r. przez Szkołę Naukową „Habitat” Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej oraz Komitet Architektury i Urbanistyki PAN.

Warsztaty

Konferencję poprzedziły trzydniowe warsztaty. Wzięli w nich udział studenci z kilku, oprócz wrocławskiego, wydziałów architektury, a ich tematem były zagadnienia architektury socjalnej. Poszczególne grupy wybierały sobie teren opracowywanego projektu i tworzyły rozwiązania mieszkaniowe dla ludzi bezdomnych, niezamożnych, młodych małżeństw lub emerytów. Swoimi przemyśleniami dzielili się w dyskusjach i podczas codzien-

nych prezentacji. Ich pracę monitorowali prowadzący pracownicy wrocławskiego Wydziału Architektury i zaproszeni goście, m.in. arch. Zeev Baran z Jerozolimy, dr Krzysztof Brocławik – psycholog społeczny, arch. Cezary Bednarski z Londynu.

Tematy warsztatów to: Domy na lub przy wodzie jako alternatywna droga rozwoju mieszkalnictwa Wrocławia;

cowanie koncepcji niedrogich przestrzeni mieszkalnych, znajdujących się w dowolnym miejscu na terenie miasta uczestnika. Forma przestrzeni mieszkalnych oraz ich lokalizacja mogły być dowolne, a autorzy w swoich projektach mieli wypowiedzieć się na temat problematyki mieszkaniowej w mieście, dostępności niedrogich lokali mieszkalnych i zaprezentować koncepcje alternatywne. Rozwiązania projektowe miały być efektem przemyśleń i wniosków na temat dzisiejszej sytuacji i polityki mieszkaniowej w miastach, odważnych pomysłów oraz wrażliwości na sytuację mieszkaniową niezamożnych obywateli miasta. Ważne, aby projekty były zgodne z ideą habitatu, a więc tworzyły nie tylko środowisko fizyczne, ale uwzględniały również relacje społeczne. Proponowany zakres miał objąć od trzech do 12 jednostek mieszkalnych.

Na konkurs nadesłano dziewięć prac. Jury przyznało I nagrodę i trzy wyróżnienia. Zwyciężył zespół: Marta Tomasiak (University of Copenhagen), Agnieszka Batkiewicz (Politechnika Krakowska), Maciej Balcerowski (Politechnika Krakowska), natomiast wyróżniono zespół z Politechniki Wrocławskiej w składzie: Anna Jakubińska, Aleksandra Omiotek, Mariusz Biernacki oraz indywidualnie: Małgorzatę Piotrowską z Politechniki Warszawskiej i Paulinę Ziółkowską z Politechniki Gdańskiej.



Habitaty tworzą nie tylko środowisko fizyczne...

Zespoły zabudowy atrialnej – możliwości kształtowania zwartej architektury socjalnej; Ośrodki pomocy społecznej – (noclegownie, schroniska, zespoły treningowe, mieszkania socjalne); Bezdomni w mieście.

Konkurs

Po raz pierwszy w tym roku przed konferencją ogłoszono konkurs dla studentów architektury z polskich uczelni. Jego przedmiotem było opra-



...ale uwzględniają też relacje społeczne



Architekt Zeev Baran, konsul honorowy RP w Jerozolimie



Powitanie uczestników konferencji przez jej organizatora prof. arch. Zbigniewa Bacia

➤ Od Jerozolimy po Kaliningrad

W ostatnim dniu warsztatów w trzech panelach zaprezentowano serię wykładów, które wygłosili pracownicy naukowcy Wydziału Architektury PWr oraz zaproszeni goście z polskich uczelni i z zagranicy.

We wprowadzeniu prof. Zbigniew Bać – organizator konferencji – witał gości i dziękował współorganizatorom za pomoc w przygotowaniach warsztatów i konferencji.

Pierwszy referat wygłosił Zeev Baran – architekt o dużym doświadczeniu w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym, konsul honorowy RP w Jerozolimie. Mówił o konieczności poszukiwania nowych rozwiązań, nowej urbanistyki i projektowania zgodnie z ludzkimi potrzebami, ale i zrównoważonego korzystania z osiągnięć techniki. Podkreślał znaczenie zbierania informacji jako wstępnej fazy przedprojektowej, analiz środowiska fizycznego projektowanych obiektów i przewidywania, jakie będzie ich oddziaływanie na ludzi, ich samopoczucie i czy będą spełniać ich wielorakie potrzeby. – Człowiek jest bombardowany coraz większą ilością możliwości

technologicznych, na które często nie może sobie pozwolić. Jego potrzeby pęcznieją, ale i deformują się, co może doprowadzić do katastrofy. Np. ciągle poszerzamy nasze drogi, ale nadal stoimy w korkach... Trzeba przemyśleć podejście do projektowania struktury miast, zobaczyć, co było dobrego w przeszłości, ale też wyciągać wnioski z błędów popełnianych nawet przez wielkich architektów. Zeev Baran mówił także o eksperymentalnych osiedlach – kibucach na pustyni w Izraelu, które zwiedzali razem z prof. Baciem. Ludzie żyją tam w małych społecznościach, starają się być samowystarczalni, budują z naturalnych materiałów, zgodnie z zasadami, które człowiek w tym klimacie znał już w starożytności, ale korzystają też z osiągnięć techniki, np. wytwarzając energię w bateriach słonecznych. Zeev Baran zaprosił chętnych studentów na staże w swoim biurze i w konsulacie w Jerozolimie.

Dr Krzysztof Broclawik – psycholog społeczny z Krakowa – mówił o zagadnieniach związanych ze skomplikowanymi relacjami w trójkącie architekt – inwestor – urzędnik i o ich możliwych konsekwencjach dla opracowywanego projektu.



Osiedle Ernsta Maya na Stabłowicach we Wrocławiu



Projekty konkursowe pokazane podczas sympozjum

zgodnie z obowiązującą modą lat 60. i 70. Architekt w swoich ambitnych planach zamierza odtworzyć dawny układ urbanistyczny i przywrócić miastu jego historyczne funkcje. Zapraszał też do współpracy obecnych studentów i architektów, zapewniając, że w Kaliningradzie jest dość pracy na najbliższe dziesięciolecia, nawet w czasach kryzysu.

Kto wie, może te propozycje z Jerozolimy i z bliskiego polskim granicom miasta Kanta okażą się ciekawe dla wrocławskich studentów? «

Krystyna Malkiewicz
Zdjęcia:
K. Malkiewicz,
www.sxc.hu,
www.kibbutzlotan.com,
dolny-slask.org.pl

SPASM 2012



Uczestnicy sympozjum. Głos zabiera prof. Marek Samoć z Wydziału Chemicznego PWr

Dwadzieścia trzy referaty, w tym siedem *invited lectures*, to program krótkiego, ale owocnego sympozjum na temat fotoaktywnych materiałów syntetycznych SPASM 2012 (Symposium on Photoactive Synthetic Materials), jakie odbyło się 13-14 września 2012 r. pod patronatem dziekana Wydziału Chemicznego prof. Andrzeja Trochimczuka. Poświęcono je różnorodnym badaniom związanym z nano- i biofotonią. Naukowy komitet sympozjum tworzyli profesorowie: Mark Humphrey (Australian National University, Canberra), Frederic Paul (Université de Rennes I) i Marek Samoć z Wydziału Chemicznego PWr.

– Sympozjum miało charakter roboczy. Grupy współpracujące przy projekcie „Organometallics in Nanophotonics”, finansowanym z programu FNP Welcome, referowały aktualne prace. Obecni byli liczni badacze z Francji, z Australii i jeden Japończyk. Okazało się, że zechciał nas zaszczyścić swoją obecnością bardzo zasłużony dla kontaktów z PWr prof. Jean Meinel z Rennes, dr h.c. PWr [zaczął tę współpracę jeszcze w latach siedemdziesiątych, jego partnerem był przede wszystkim prof. J.W. Rohleder – red.]. Prof. Meinel wygłosił jeden z zaproszonych wykładów – mówi prof. Marek Samoć, beneficjent programu Welcome. – Przybył też prof. Frederic Paul z tej samej uczelni, a z Australii był mój wieloletni współpracownik – prof. Mark Humphrey, który miał otwierający wykład na temat syntezy i nielinio-

wych właściwości optycznych organometalicznych dendrymerów – dodaje prof. Samoć.

Czy Pańskie zainteresowania koncentrują się na optyce nieliniowej? – pytamy.

■ Są trochę szersze. Optyka nieliniowa (NLO) jest moją ulubioną dziedziną i wiele prac, które prowadzimy, jej dotyczy, zwłaszcza NLO nanostruktur – takich jak dendrymery. To materiały o bardzo ciekawych potencjalnych zastosowaniach. Część referatów dotyczyła też innych aspektów oddziaływania światła z materią. Ogólnie, tematem sympozjum były fotoaktywne materiały syntetyczne, a więc materiały nowe, które mogą czasem mieć

formę nanostruktur i są fotoaktywne, a więc w jakiś ciekawy sposób oddziałują ze światłem.

Co to znaczy „ciekawo”?

■ Nadający się do wykorzystania w technologii. Tu najczęściej było referatów dotyczących zastosowań biologicznych: nanocząstek, molekuł organometalicznych, ale były również referaty, które mówiły o zastosowaniach w przetwarzaniu informacji, jak np. poprzez efekt fotochromowy, czy też o pracach istotnych w nowych układach dla konwersji energii słonecznej.

Czy takie zastosowania są już wdrażane?

■ W pewnym sensie tak. Nie chodzi o materiały, które omawialiśmy, bo to przyszłość. Pewne koncepcje są już jednak wykorzystywane.

Co do baterii słonecznych, zajmowano się niejednokrotnie podnoszeniem ich wydajności.

■ Sama wydajność jest mniej istotna niż koszt i wygoda stosowania. Ostatnio opublikowano pracę na temat ogniw słonecznych, które mogą być umieszczone w szybach. Są to przepuszczalne dla widzialnego światła warstwy, które pochłaniają promieniowanie podczerwone i przetwarzają je na energię elektryczną. Wydajność takiego ogniwa nie może być wysoka, ale zaletą jest możliwość jego zamontowania w oknie i niska cena (tanie materiały). Przy tym wykorzystaniu promieniowania podczerwonego można spodziewać się ograniczenia w nagrzewaniu wnętrza, a więc oszczędności na klimatyzacji. Podobnie pożyteczną technologią byłoby pokrywanie całych dachów bateriami, gdyby była na tyle tania, żeby dało się te baterie często wymieniać.

Na sympozjum omawiano też zastosowania nanocząstek i nanoukładów różnych typów. Przewiduje się wykorzystanie ich w terapii fotodynamicznej czy w obrazowaniu biologicznym. ➤



Prezentacja prof. Marka Humphreya z Australian National University w Canberze

► Było kilka referatów o efektach elektrycznych, które np. mają znaczenie w ogniwach słonecznych. Były referaty na temat efektu fotochromowego – to też bardzo ciekawe zagadnienie, dotyczące zmian barw pewnych substancji pod wpływem światła. Można je zastosować do zapisu lub przetwarzania informacji.

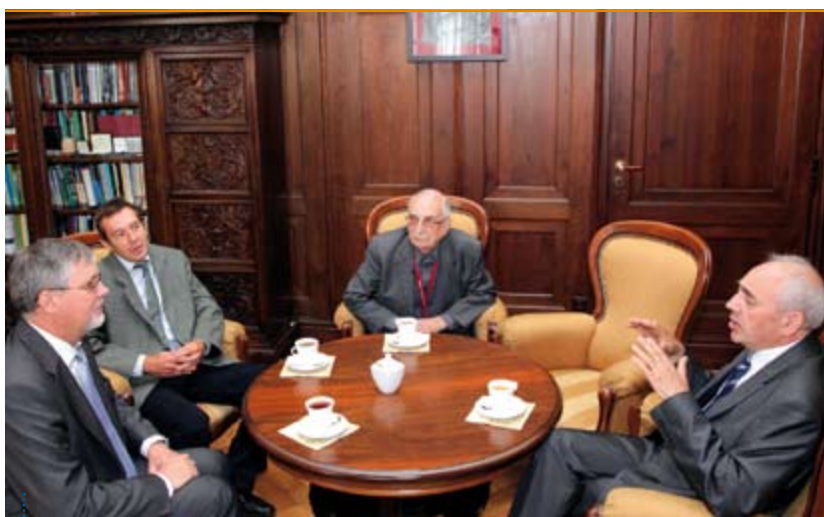
Jak należy rozumieć „nanoukłady”?

■ „Nano” to wymiar. W zależności od indywidualum chemicznego jego

materiałowej, biologii i optyki. Dr Joanna Olesiak-Bańska to wychowanka interdyscyplinarnego programu studiów magisterskich Erasmus Mundus Monabiphot i pierwsza osoba, która wykonała doktorat w naszym zespole pod opieką moją i dr Matczyszyn.

Co dalej?

■ W 2010 r. mieliśmy już jedno spotkanie robocze w Rennes, ale wtedy mój zespół dopiero powstawał. Dlatego wówczas omawiano głównie wyniki współpracy australijsko-francuskiej.



Od lewej: profesorowie – Marek Samoć, Frederic Paul i Jean Meinel podczas spotkania z rektorem PWR prof. Tadeuszem Więckowskim

właściwości chemiczne czy fizyczne dla obiektów wymiaru „nano” mogą znacznie się różnić od właściwości obiektów makroskopowych. Mówię „nanoukład” lub „nanostruktura” a nie „nanocząstka”, bo w zależności od potrzeb są to często bardzo złożone struktury hybrydowe. Np. kulka ze złota pokryta warstwą tlenku krzemu, a więc strukturą typu rdzeń-płaszcz (*core-shell*), która już sama ma ciekawe właściwości; może być sfunkcjonalizowana przez dodanie receptorów służących np. do wychwytywania istotnych biologicznie molekuł z roztworów. Struktury takie tworzone są do konkretnych zastosowań, np. w biologii, medycynie czy elektronice. Mogą zawierać fragmenty półprzewodnikowe lub metaliczne, klastry, molekuly funkcjonalne (np. molekuly barwników), nanocząstki magnetyczne itd.

Jak liczny jest Pański zespół?

■ W skład naszego zespołu wchodzi trzy osoby z doktoratem, sześciu doktorantów i zmienna liczba studentów. Są to osoby o zainteresowaniach interdyscyplinarnych. Dr Marcin Nyk kończył studia na Wydz. Elektroniki, pracę doktorską przygotowywał w IF (prof. J. Misiewicz) na WPPT PWR w współpracy z INTiBS (prof. W. Stręć). Był dwa lata na stażu naukowym w USA. Dr Katarzyna Matczyszyn pracuje na pograniczu chemii, inżynierii

Teraz w znacznym stopniu mówiliśmy o naszych wynikach otrzymanych na Politechnice Wrocławskiej. Żartujemy, że kolejne spotkanie naukowe urządzimy na Oceanie Indyjskim, by wszystkie zespoły badawcze miały równie blisko (czy daleko).

Zatem liczymy na piękne zdjęcia! ◀

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

pisali o nas

- » **Wieści z wrocławskich uczelni, Wieczór Wrocławia, 30.11:** Naukowcy PWR przywieźli 11 medali z Belgii, z 61. Targów „BRUSSELS INNOVA 2012”.
- » **Czy Wojtek pojedzie po Nobla?, www.wroclaw.dlastudenta.pl, 29.11:** Student PWR zakwalifikował się do finału konkursu, którego główną nagrodą jest wyjazd na ceremonię wręczenia Pokojowej Nagrody Nobla.
- » **Plan? Wejść na sam szczyt, Wieczór Wrocławia, 30.11:** Dr Jędrzej Bukowski z PWR opowiada o swojej pasji, którą zachwylił Davida Copperfielda.
- » **Geocentrum Politechniki Wrocławskiej, Architektura Murator, 1.12:** Obiekt ma idealną lokalizację i modelowo wręcz rozwiązany rozkład funkcji, sprzyjający integracji studentów.
- » **Politechnika Wrocławska po dwóch stronach Odry, www.wroclaw.dlastudenta.pl, 4.12:** Pierwszy budynek Geocentrum jest już gotowy.
- » **Firmy motoryzacyjne stworzą klastry w regionie, Gazeta Wrocławska/Nasz Region, 6.12:** Na PWR odbyła się konferencja „Współpraca regionalna odpowiedzią na kryzys”.
- » **Idol w świecie dotyku i dźwięku, www.naukairozwoj.pl, 11.12:** PWR została uhonorowana nagrodą „Idol 2012” za działalność na rzecz słabowidzących i niewidomych studentów.
- » **Nowe wydziały PWR, www.walbrzych24.com, 16.12:** W 2014 r. powstaną nowe wydziały w Wałbrzychu.

Partner medialny:

Wortal branżowy



WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL

Regionalne Seminary / Szkolenia dla Służb Utrzymania Ruchu



2013

- 21.02.2013 - Kraków
- 28.03.2013 - Stalowa Wola
- 18.04.2013 - Wałbrzych
- 23.05.2013 - Rzeszów
- 20.06.2013 - Trójmiasto
- 10.10.2013 - Bydgoszcz
- 04.12.2013 - Warszawa



Jeżeli jesteś zainteresowany uczestnictwem w Seminarium, zaprezentowaniem produktu lub nowego rozwiązania napisz do nas: marketing@energoelektronika.pl
Energoelektronika.pl tel. (+48) 22 70 35 291

Ilość miejsc ograniczona

Partnerzy:



Światowo o czujnikach

Naukowcy i przemysłowcy z 15 krajów rozmawiali na Politechnice Wrocławskiej o laserowych czujnikach gazów.

Instytut Fizyki Politechniki Wrocławskiej zorganizował 18-20 października 2012 r. międzynarodową konferencję („mirsens2” – www.senshy.eu/mirsens2/) poświęconą nowej generacji czujników gazów wykorzystujących lasery w zakresie średniej podczerwieni.

Konferencja była kolejnym wrocławskim spotkaniem, w którym uczestniczyli zarówno ludzie nauki, jaki i przedstawiciele firm zajmujących się badaniami i produkcją tego typu czujników.

Badania nad laserowymi czujnikami gazów mają duże znaczenie aplikacyjne w ochronie środowiska, obserwacji stanu atmosfery i kontroli zagrożeń przemysłowych, a także w zastosowaniach medycznych (np. analiza składu wydechanego powietrza). Konferencja podsumowała obecny stan wiedzy w dziedzinie wytwarzania, konstrukcji i budowy czujników gazów, tak ważnych w odniesieniu do sub-

wersity z USA, z Niemiec Walter Schottky Institute, Technical University of Munich oraz Fraunhofer Institute for Applied Solid State Physics, Freiburg, a wśród przedstawicieli przemysłu byli reprezentanci firm Siemens (Niemcy), nanoPlus (Niemcy), Norsk Research Optik S/A (Norwegia).



Rozmowy w kulisach, od lewej: M. Razeghi (Northwestern University), J. Misiewicz (IF PWr) i J. Koeth (nanoplus GmbH, Niemcy).



W drugim rzędzie na pierwszym planie prof. Frank Tittel z Rice University

stancji obecnych w środowisku – trujących, szkodliwych – występujących w atmosferze, a także powstających w procesach przemysłowych czy hodowli zwierząt.

W spotkaniu uczestniczyło ponad 70 gości z 15 krajów oraz blisko 30 osób z Politechniki Wrocławskiej. Przyjechali przedstawiciele czołowych ośrodków nie tylko z Europy, ale także Stanów Zjednoczonych, Japonii i Kanady. Były reprezentowane m.in. Naval Research Laboratory oraz Center for Quantum Devices Northwestern Uni-

Komitet programowy konferencji składał się z przedstawicieli uczelni (Politechnika Wrocławska, Uniwersytet w Würzburgu) i przemysłu (nanoPlus GmbH Niemcy, Airoptic, Poznań). Organizatorem konferencji był zespół optycznej spektroskopii nanostruktur, kierowany przez prof. Jana Misiewicza z Instytutu Fizyki PWr, przy współpracy z nanoPlus GmbH oraz Uniwersytetem w Würzburgu z Niemiec.

Uczestnicy wysłuchali 11 wystąpień czołowych specjalistów z tej dziedziny. Na ośmiu sesjach zaprezentowano

wano poszczególne koncepcje laserów lub materiałów stosowanych przy ich wytwarzaniu. Swoje osiągnięcia przedstawili: Jerome Faist (Institute for Quantum Electronics, ETH Zürich) – współtwórca pierwszego lasera kaskadowego oraz Christian Grasse (Walter Schottky Institut, Technische Universität München), Hans-Joachim Wagner (Fraunhofer Institute for Applied Solid State Physics), Paweł Kluczyński (Airoptic Sp. z o.o.), Manijeh Razeghi (Center for Quantum Device, Department of Electrical Engineering and Computer Science, Northwestern University), Joshua Abell (Naval Research Laboratory, Washington), Grzegorz Sęk (Politechnika Wrocławska), Rui Q. Yang (School of

Electrical and Computer Engineering, University of Oklahoma), Eric Tournie (Institut d'Electronique du Sud, Université Montpellier), Frank Tittel (ECE Department, Rice University), Peter Kaspersen (Norsk Elektro Optikk A/S).

W szczególności przedstawiono koncepcje międzypasmowych laserów kaskadowych, działających w zakresie 3-5 μm , które są nowatorską alternatywą wobec standardowych laserów międzypasmowych, oraz standardowych międzypodpasmowych laserów kaskadowych. Przedstawiciele przemysłu związanego z czujnikami mówili o osiągnięciach i wyzwaniach spektroskopii w średniej podczerwieni w zastosowaniu do kontroli emisji gazów.

Nowością konferencji „mirsens2” było wprowadzenie wystawy dla firm i specjalnej sesji, na której wystawcy prezentowali swoje produkty i stosowane rozwiązania techniczne. «

Jan Misiewicz,
Grzegorz Sęk,
Krzysztof Ryczycki
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur





Nowe koleje

O komunikacji kolejowej w Polsce nie da się rozprawiać na co dzień bez irytacji. Narzekamy na prawie wszystko, co z tym tematem się wiąże, ale w tym miejscu nie będziemy już tej listy pretensji powiększać, za cenę uznając wszelkie inicjatywy, dążące do poprawienia istniejącego stanu rzeczy.

Taką wydaje się bowiem konferencja „Nowe Koleje 2012: Wrocław, Dolny Śląsk, Europa”, jaka odbyła się na Politechnice Wrocławskiej 2 października 2012 br. Jej przedmiotem były perspektywy i kierunki rozwoju kolei w Polsce, a przede wszystkim na Dolnym Śląsku. Nadto, jednym z głównych celów spotkania okazała się popularyzacja nowej koncepcji połączenia kolejowego Wrocławia z Warszawą. Współorganizatorami wydarzenia byli: Instytut Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej, Urząd Miasta Wrocławia i „Przegląd Komunikacyjny”. Honorowym patronem objęli spotkanie: senator RP Jarosław Obremski, prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz oraz rektor Politechniki Wrocławskiej prof. Tadeusz Więckowski.

...zawieź nas do Warszawy

Wykład otwierający spotkanie, wygłoszony przez dr. inż. Andrzeja Waltza (*Prognoza ruchu i analiza ekonomiczna dla nowego połączenia kolejowego Warszawa-Łódź-Wrocław*), prezentował wyniki badań przeprowadzonych dla nowego połączenia kolejowego Wrocław-Warszawa przez Kępno-Sieradz-Łódź. To inny wariant niż preferowany w planach budowy Kolei Dużych Prędkości, który zakłada modernizację sieci na linii przez Czę-

stochowę, Lubliniec i Opole. Nowy przewiduje bowiem budowę połączenia w dwóch etapach: w pierwszym – do roku 2020 – modernizację istniejących odcinków drogi między Wrocławiem a Łodzią i budowę nowej linii kolejowej między Sieradzem a Wieruszowem. W tym etapie pociągi jeździłyby z prędkością maksymalną 160 km/h, a podróż z Wrocławia do Warszawy trwałaby 3 godz. 25 min. W drugim etapie – do 2030 r. – proponowana jest budowa połączenia Wrocław-Warszawa dla dużych prędkości w nowym trasowaniu, z wykorzystaniem odcinka tworzonego od nowa w pierwszym etapie i planowanego niezależnie tunelu kolejowego pod Łodzią. Podróż z Wrocławia do Warszawy, przy maksymalnej prędkości 250 km/h, trwałaby wtedy 2 godz. 5 min.

Specjaliści analizowali różne wskaźniki, przede wszystkim demograficzne, ekonomiczne, ale także prognozy rozwoju innych środków transportu. Końcowe wnioski pokazały opłacalność tego wariantu nowego połączenia kolejowego Wrocławia z Warszawą w stosunku do wariantu referencyjnego, czyli wiodącego przez Częstochowę i Opole.

...a potem do Berlina

Inż. Torsten Perner z niemieckiej firmy ETC Transport Consultants GmbH

zreferował przygotowaną przez swoje biuro analizę możliwości skrócenia czasu przejazdu koleją między Berlinem a Wrocławiem. Opracowanie to sporządzono na zlecenie Zarządu Miasta Berlina ds. Rozwoju Miasta. Obecnie czas przejazdu na tej trasie jest bardzo długi, a mógłby być znacznie skrócony dzięki lepszemu wykorzystaniu już zmodernizowanej infrastruktury kolejowej w Brandenburgii (Berlin-Cottbus) i na Dolnym Śląsku (Zgorzelec/Węgliniec-Legnica-Wrocław).

Wyniki analiz pokazują, że będzie możliwe uruchomienie trzech par pociągów między Berlinem, lotniskiem Berlin Brandenburg International a Wrocławiem po zakończeniu modernizacji niemieckiej części linii kolejowej C-E 30. Wówczas czas podróży między obydwooma miastami byłby zredukowany do 3 godz. 45 min, pod warunkiem wykorzystania dwusystemowej trakcji elektrycznej. Połączenie to mogłoby być uruchomione w ciągu kilku najbliższych lat, jeżeli zostanie zelektryfikowana i zmodernizowana linia kolejowa na trasie Knappenrode-Horka-Hoyerswerda-Bielawa Dolna (zostało to zatwierdzone przez rządy polski i niemiecki w czerwcu 2011 r.).

W długookresowej perspektywie pozostaje dalsze skrócenie czasu podróży pomiędzy Wrocławiem a Berlinem z wykorzystaniem najkrótszej trasy przez Cottbus-Forst-Żary-Żagań-Legnice, na której niektóre odcinki po polskiej stronie są w bardzo złym stanie technicznym – między Żaganiem a Miłkowicami pociągi jeżdżą dziś z prędkością maksymalną 50 km/h. Niestety, w aktualnych dokumentach nie ma żadnych konkretnych planów modernizacyjnych dla tej linii.

Koncepcje: dla Jeleniej Góry, Wałbrzycha i LGOM

Możliwości rozwoju kolei aglomeracyjnej na Dolnym Śląsku opracowali mgr inż. Rajmund Nowicki i mgr inż. Dominika Ochlik z Pracowni Planowania Przestrzennego Wojewódzkiego Biura Urbanistycznego we Wrocławiu. Celem tych projektów było wskazanie rozwiązań systemowych, służących poprawie transportu publicznego w aglomeracjach położonych u podnóża Sudetów, w oparciu





o linię kolejową relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra-Zgorzelec. Reaktywacja i rozbudowa istniejącej infrastruktury kolejowej poprawiłaby dostępność transportową tych obszarów, a przez to zwiększyłyby się ich atrakcyjność usługowa i inwestycyjna.

Z kolei mgr Tomasz Styś i mgr inż. Marek Sopot z Dolnośląskiej Fundacji Rozwoju Regionalnego przedstawili możliwości reaktywacji połączeń kolejowych na osi Legnica-Lubin-



Na górze: Dworzec Świebodzki we Wrocławiu – obecnie targowisko. Po lewej: przykład węzła mobilności – dworzec Atocha w Madrycie; czy nasze dworce też zmieniają się w tętniące życiem centra usługowe? Po prawej: na rewitalizację czeka wiele dworców w ośrodkach gminnych i powiatowych

-Rudna-Polkowice-Głogów. Prelegenci przeanalizowali istniejący stan techniczny infrastruktury kolejowej oraz omówili w różnych wariantach działania konieczne do stworzenia systemu pasażerskich połączeń kolejowych na tym terenie. Ich prezentacja powstała na podstawie ekspertyzy zleconej fundacji przez Urząd Miejski w Lubinie w ramach projektu INTER-Regio-Rail.

Dla rozwoju metropolii

Patryk Wild, dyrektor ds. inwestycji i rozwoju wrocławskiego MPK, zaprezentował plany rozwoju infrastruktury transportowej dla wrocławskiego obszaru metropolitalnego.

Aby wrocławska metropolia mogła się dalej sprawnie rozwijać, konieczne będzie w przyszłości położenie większego niż dotychczas nacisku na po-

prawę komunikacji kolejowej z regionem i objęcie jej zasięgiem kolejnych obszarów.

Wrocławski obszar metropolitalny ma najbogatszą w kraju infrastrukturę kolejową, której potencjał nie jest właściwie wykorzystany. Linie kolejowe wychodzą ze stolicy Dolnego Śląska w 11 kierunkach i dobiegają do wszystkich miast i miasteczek położonych satelitarne w stosunku do centrum, co pozwala na budowę wzorcowego systemu komunikacji metropolitalnej i regionalnej, opartej na przewozach kolejowych. Jednak w samym Wrocławiu poza możliwością skomunikowania kolejną pozostają główne generatory ruchu: tereny ścisłego centrum miasta, główne wyższe uczelnie, obiekty historyczne (Hala Stulecia) czy Międzynarodowy Port Lotniczy. Poza tym, układ kolejowy Wrocławia nie uległ rozbudowie od ponad 80 lat (wręcz przeciwnie, część infrastruktury została rozebrana przez wojska radzieckie). Modernizacja i przebudowa Wrocławskiego Węzła Kolejowego jest więc niezbędna, a jej cel podstawowy to umożliwienie mieszkańcom regionu, a szczególnie obszaru metropolitalnego – szybko i bezpośrednio dojazdu koleją do głównych punktów miasta.

Prelegent zaproponował w tym celu trzy podstawowe, rozłożone na lata działania, polegające na: integracji

komunikacji podmiejskiej i miejskiej (budowa węzłów przesiadkowych, integracja rozkładowa i biletowa); rozbudowie infrastruktury umożliwiającej bezprzebiegowy dojazd do ścisłego centrum z wykorzystaniem torów kolejowych oraz tramwajowych i zastosowanie tramwaju dwusystemowego (MeTram); rozbudowie nowych odcinków torów kolejowych (podziemnych), umożliwiających skomunikowanie pociągami kolei metropolitalnej i regionalnej głównych obszarów (lotnisko, Rynek, pl. Społeczny, Rondo Reagana, Wielka Wyspa).

Podobne systemy są stosowane w miastach metropolitalnych na całym świecie i wynikają z realnych potrzeb organizmów miejskich.

Patryk Wild dowodził, że działania te, choć bardzo kosztowne (i nie do sfinansowania tylko przez miasto), przyniosą wymierne rezultaty, a inwestycje będą opłacalne. Szacuje się, że w wyniku proponowanej rozbudowy sieci kolejowej populacja zamieszkała w zasięgu jednogodzinnego dojazdu do centrum metropolii wzrosłaby o kolejny milion do półtora miliona osób, co wpłynęłoby istotnie na wzrost PKB.

O węzłach mobilności...

...opowiedział dr inż. Maciej Kruszyński z Katedry Dróg i Lotnisk Politech-



Dolnośląskie ma najbogatszą w kraju infrastrukturę kolejową, która od lat nie jest właściwie wykorzystywana ani utrzymywana

› niki Wrocławskiej. Przedstawił je jako rozszerzenie koncepcji węzłów przesiadkowych o towarzyszące im obiekty usługowe.

Węzły mobilności stają się ważną i integralną częścią opracowań planistycznych. Na przykład dla obszaru Toronto-Hamilton opracowano plan transportowy, którego jednym z najważniejszych punktów jest wykre-



owanie systemu węzłów mobilności (*mobility hubs*). To miejsce rozpoczęcia i kończenia podróży oraz punkt przesiadkowy dla różnych form transportu, w tym dla pieszych i rowerzystów. Jest także miejscem koncentracji pracy, zakupów, usług itp. W ich

śledztwie naturalne też jest lokalizowanie urzędów, przychodni, obiektów handlowo-usługowych. Autor przytoczył przykłady światowe takich węzłów, jak np. dworzec Atocha w Madrycie czy St. Paul w Minnesocie. Zaprezentował też koncepcję lokaliza-



Czy takimi pociągami pomkniemy kiedyś do Warszawy i Berlina?

cji węzłów mobilności w aglomeracji wrocławskiej i wskazał na potencjalne korzyści takich rozwiązań. Byłaby to szansa na rewitalizację dawnych dworców w ośrodkach gminnych i powiatowych; stacjom kolejowym można by przywrócić dawną funkcję głównego ośrodka aktywności, usług i administracji. Taka koncentracja usług w miejscach o dobrej obsłudze komunikacyjnej byłaby korzystna zarówno dla kolei, samorządów lokalnych, jak i dla ludności – dzięki rozwojowi proekologicznych i racjonalnych form transportu i promocji zdrowego trybu życia. «

oprac.
Krystyna
Malkiewicz, mw
Zdjęcia:
Krystyna
Malkiewicz,
www.sxc.hu,
wikimedia
commons

Humanistyka w technice

Język techniczny ma swój specyficzny styl. To jednak nie zwalnia inżynierów i twórców prac naukowych od dbałości o precyzję, czystość i kulturę języka. Wręcz przeciwnie – terminy i definicje powinny być tworzone tak, by poprawności językowej nie zaburzać. Tak uważał wybitny specjalista w dziedzinie hydromechaniki prof. inż. Adam Tadeusz Troskoleński. Sympozjum mu poświęcone odbyło się 19 października 2012 r. w sali NOT-u pod patronatem Akademii Inżynierskiej w Polsce.

Spotkanie to pt. *Adam Tadeusz Troskoleński w pamięci przyjaciół i wychowanków* zostało zorganizowane przez redakcję czasopisma „Pompy-Pompownie” – która postanowiła uczcić pamięć naukowca w 30. rocznicę jego śmierci.

W pierwszej, oficjalnej części można było wysłuchać kilku referatów na

Tekst i zdjęcia:
Elżbieta
Wroczyńska



Prof. inż. Adam Tadeusz Troskoleński (1901-1982). Absolwent Politechniki Lwowskiej (1925). Wybitny specjalista w dziedzinie hydromechaniki, pomiarów hydraulicznych i maszyn hydraulicznych: badacz, organizator, wykładowca, autor i wytrawny edytor. W okresie międzywojennym kierował Oddziałem Wodomierzy w Głównym Urzędzie Miar.

Był autorem 230 prac naukowych i technicznych. Publikować zaczął jeszcze jako student PLW, opracowując skrypt pt.: *Hydromechanika*. Szczytowy okres tej działalności przypadł na lata 1950-1975, gdy opublikował szereg dzieł z zakresu hydromechaniki, hydrometrii, teorii podobieństwa i konstrukcji maszyn i urządzeń hydraulicznych – w języku polskim oraz (tłumaczenia) angielskim, francuskim, niemieckim, czeskim, węgierskim i chińskim. Najważniejsze z tych dzieł, to *Hydromechanika* (1962, 1967, 1969), trzypięciotomowa *Hydromechanika* (t. 1 – *Hydromechanika racjonalna*, 1951, t. 2 – *Hydraulika*, 1954, t. 3 – *Pomiary wodne*, 1957). Wspólnie z inż. Sz. Łazarkiewiczem napisał monografię *Pompy wirowe* (1959, 1968, 1973), przetłumaczoną na kilka języków, oraz *Nowoczesne kierunki w konstrukcji pomp wirowych* (1966), zaś wspólnie z J. Golińskim – *Strumienice* (1969). Ukoronowaniem działalności Profesora w dziedzinie maszyn hydraulicznych jest dzieło leksykograficzne pt. *Maszyny i urządzenia hydrauliczne – pojęcia podstawowe*. To prekursorskie dzieło zawiera 3500 haseł z definicjami oraz równoważnikami pojęciowymi w językach: polskim, angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim, z całokształtu wiedzy z dziedziny maszyn i urządzeń hydraulicznych. Już po śmierci Profesora, w 1995 roku ukazała się angielska wersja pt. *Dictionary of Hydraulic Machinery* – dzieło znacznie rozszerzone, obejmujące 5000 haseł.

Prof. Troskoleński był także erudyta, poliglota, humanistą z wykształcenia i zamiłowania; napisaną przez siebie książką *O twórczości. Piśmiennictwo naukowo-techniczne* próbował przerzucić pomost między światem humanistyki i techniki.

Uczestnik walk niepodległościowych 1918-1919 oraz Powstania Warszawskiego, więzień obozu koncentracyjnego Gross-Rosen.

Źródło: <http://www.polskiepompy.pl>



Prof. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch



Uczestnicy spotkania ze wzruszeniem wspominali prof. A.T. Troskoleńskiego



Dr inż. Jerzy Rokita prezentuje jedną z książek prof. Troskoleńskiego



Organizator – redaktor naczelny czasopisma „Pompy-Pompownie” dr inż. Piotr Świtalski

temat wybitnych osiągnięć w dziedzinie hydromechaniki. Oprócz faktografii, zawierały one dużo pierwiastka emocjonalnego i osobistych wspomnień bezpośrednich spotkań z Profesorem. Potem wszyscy uczestnicy sympozjum mogli podzielić się swoimi przemyśleniami związanymi z prof. Troskoleńskim.

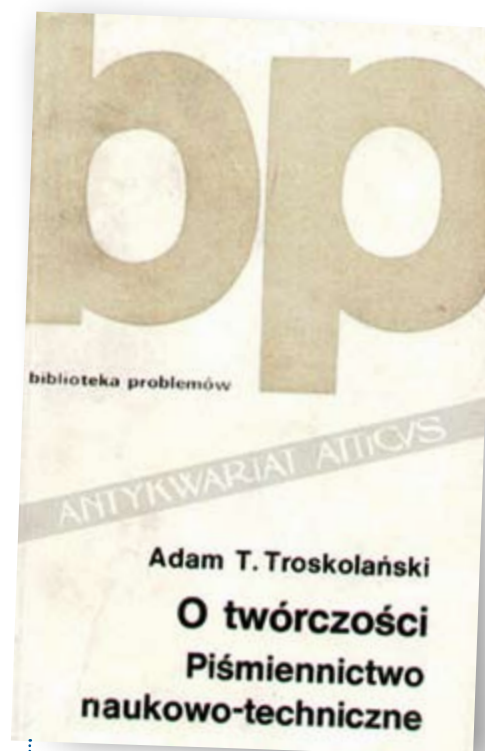
Profesor, oprócz ogromnego wkładu w rozwój hydromechaniki, zasłynął z niezwyklego zamiłowania do poprawności językowej. Starał się przerzucić pomost między światem humanistyki i techniki – jak stwierdził w swoim referacie prof. Ryszard Rohatyński.

Prof. Troskoleński przywiązywał ogromną wagę do precyzji językowej i dużo uwagi poświęcał rozbieżnościom między terminem a treścią pojęcia. Wiele takich sformułowań, do których odnosił się bohater sympozjum, przytoczyła prof. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch. Przykłady te (m.in. *przy pomocy boskiej, ale za pomocą młotki*) pokazały, jak bardzo prof. Troskoleński chciał wprowadzić do języka technicznego nie tylko precyzję, ale również kulturę. – Jego wykłady, choć dotyczące skomplikowanych zagad-

nień mechaniki płynów, polegały na pięknym języku, na pięknie używanej polszczyźnie oraz ekspresji – wspominała prof. Jeżowiecka-Kabsch.

Na temat Profesora wypowiedział się również znany językoznawca prof. Jan Miodek, kierując list do uczestników spotkania:

„Z ogromnym szacunkiem, radością i satysfakcją witam każde dokonanie służące przywołaniu w pamięci wybitnej postaci polskiej nauki, jaką był bez wątpienia profesor Adam Tadeusz Troskoleński. W Jego Osobie kumulowały się najlepsze cechy polskiego wielopokoleniowego inteligenta: rzetelność i niezwykła pracowitość oraz rozmach, imponująca wszechstronność zainteresowań. To ona sprawiła, że ten nieprzeciętny umysł, przedstawiciel nauk ścisłych, inżynier, technik – teoretyk i praktyk – do dziś wspomniany jest z najgłębszym szacunkiem w naukowo-akademickim środowisku humanistycznym, językoznawcy zaś uznają go za jednego z najwybitniejszych znawców terminologii, a Jego dokonania w tym zakresie traktuje się jako pionierskie, kanoniczne, wszystkich obowiązujące.” «



Jedno z opracowań autorstwa A.T. Troskoleńskiego



Zatrzymać przeszłość, dogonić przyszłość

Wystawa plenerowa pt. „Archiwalne też jest fajne... Wrocławskie archiwa wczoraj i dziś”, prezentowana na wrocławskim Rynku

Powszechne zjazdy archiwistów, organizowane co pięć lat, skupiają oprócz pracowników merytorycznych archiwów także miłośników i pasjonatów szeroko pojętej archiwistyki nie tylko z Polski, ale również z zagranicy.

Blisko 750 osób, reprezentujących archiwa państwowe, uczelniane, wyodrębnione, społeczne, prywatne, samorządowe i kościelne wzięło udział w VI Powszechnym Zjeździe Archiwistów Polskich, zorganizowanym przez Stowarzyszenie Archiwistów Polskich (SAP) i Naczelną Dyрекcję Archiwów Państwowych (NDAP) we współpracy z Archiwum Politechniki Wrocławskiej. Obrady toczyły się na PWr 5-7 września 2012 r.

Oficjalnego otwarcia zjazdu dokonali: prof. Władysław Stępniań – dyrektor NDAP, prof. Jarosław Poraziński – prezes SAP oraz dr Lucyna Harc – przewodnicząca Wrocławskiego Oddziału SAP. Zebranych w murach uczelni gości powitał jej prorektor prof. Jerzy Walendziwski. Odczytano listy okolicznościowe od ministra kultury i dziedzic-

twa narodowego, wojewody dolnośląskiego oraz marszałka województwa dolnośląskiego. Słowa powitania skierowali do zebranych goście honorowi, m.in. dr Wojciech Rafał Wiewiórowski – generalny inspektor ochrony danych osobowych, dr Łukasz Kamiński – prezes Instytutu Pamięci Narodowej, prof. Adam Jezierski – prorektor UWr oraz przedstawiciele Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego i Urzędu Marszałkowskiego.

Na dobry początek

Podczas inauguracji zjazdu naczelny dyrektor Archiwów Państwowych, w podziękowaniu za szczególne osiągnięcia dla rozwoju archiwów i archiwistyki, wyróżnił odznaką honorową „Za zasługi dla archiwistyki” m.in.: Jarosława Porazińskiego (prezes SAP),

Barbarę Brandt-Golecką (PWr), Lucynę Harc (UWr), Teresę Suleję (UWr), Kazimierza Schmidta (NDAP), Eugeniusza Borodija (AP Bydgoszcz).

Wygłoszono referaty: *Narodowy zasób archiwalny w epoce cyfrowej* (prof. Władysław Stępniań), *Archiwa w dziejach Śląska. Zarys problemu* (prof. Rościśław Żerelik) *Complementarity and Synergy – Basic principles of the digital era in archives* (dr Thomas Aigner – ICARUS, Wiedeń).

Pierwszy dzień zjazdu zakończyło spotkanie towarzyskie w gmachu głównym PWr.

Prolog

Po raz pierwszy w historii zjazdów uroczystości poprzedziły wydarzenia przedzjazdowe, czyli: warsztaty archiwalne, zwiedzanie miasta lub wybranych archiwów.

W Instytucie Historycznym UWr zorganizowano warsztaty pt. „ICARUS@work #11. Stanąć razem w obliczu wyzwania cyfryzacji – ICARUS i jego doświadczenia”, prowadzone przez International Centre for Archi-

Katarzyna Tomcia,
Tomasz Broczek,
Archiwum PWr
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



val Research, w Archiwum Państwowym odbyły się natomiast warsztaty archiwalne pt.: „Zabezpieczenie dokumentacji w archiwum zakładowym” i „Digitalizacja w praktyce”.

Na Politechnice odbyły się następujące warsztaty: „Komunikacja w archi-

wum, a jego wizerunek”, „Wykazy akt”, „Prawo archiwalne”, „Dokument elektroniczny w praktyce urzędu i archiwów”, „Edukacja w archiwum”, „Zintegrowany System Informacji Archiwalnej”.

Zjazdowi archiwistów towarzyszyła wystawa plenerowa pt.: „Archiwalne też jest fajne... Wrocławskie archiwa wczoraj i dziś”, prezentowana na wrocławskim Rynku, przy pomniku Aleksandra Fredry, od 31 sierpnia do

ki procent dokumentacji nieaktowej, wchodzącej w zasób archiwalny.

Codziennosc archiwisty

Drugi dzień zjazdu był równie intensywny jak pierwszy. Uczestnicy obradowali w 19 panelach tematycznych, na których poruszano najważniejsze zagadnienia związane z codzienną pracą archiwistów, jej problemami i wyzwaniem na przyszłość.



Otwarcie zjazdu, od lewej: prof. Jarosław Poraziński, dr Lucyna Harc, prof. Władysław Stępnik

14 września. Projekt został zrealizowany z inicjatywy Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych, Stowarzyszenia Archiwistów Polskich Oddział we Wrocławiu, Ośrodka „Pamięć i Przyszłość” oraz archiwów wrocławskich. Celem wystawy była promocja archiwów jako instytucji wyróżniających się i otwartych dla społeczeństwa. Ekspozycja pełniła również funkcję edukacyjną, informującą społeczeństwo, czym są archiwa i co się w nich znajduje. Archiwum PWR zaprezentowało na niej kilkanaście medali wybitych przez uczelnię lub przyznanych jej, stanowiących niewiel-

Największym zainteresowaniem cieszył się panel poświęcony wartościowaniu dokumentacji, czyli wyborowi ze współczesnej produkcji dokumentacyjnej tego, co ma wartość historyczną i może stanowić źródło do badań nad przeszłością. – Chodzi o to, by nie zastanawiać się nad tym tylko, co w perspektywie oczekiwani przyszłych pokoleń należy zachować, ale zastanowić się, jak odzwierciedlamy to, co tu i teraz; czy udaje nam się uchwycić i zatrzymać takie wydarzenia i procesy, jak np. powódź w Polsce, jej wejście do Unii Europejskiej, Euro 2012 – mówiła dr Ewa Perłakowska z Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych.

Dr Hanna Krajewska, kierująca Archiwum PAN, podsumowując panel „Tradycja wobec wyzwań przyszłości” zwróciła uwagę na stereotypowe postrzeganie archiwistów w społeczeństwie – nie docenia się ich pracy, a archiwa traktuje się często jako „zsyłkę” dla tych osób, które nie potrafią znaleźć pracy w innych miejscach. Przywołała anegdotę związaną z Władysławem Bartoszewskim, który powiedział jej, że po wyjściu z więzienia mógł pracować jedynie w archiwum, bo tylko tam go przyjęto.

Omówiono również funkcjonowanie tzw. archiwów wyodrębnionych, czyli tych, które prowadzą m.in.: Sejm, Senat, obie kancelarie – Prezydenta i Premiera, poszczególne ministerstwa oraz Instytut Pamięci Narodowej. ▶



Aula Politechniki Wrocławskiej: uczestnicy VI Powszechnego Zjazdu Archiwistów Polskich we Wrocławiu



W rozmowie z prorektorem PWr ds. organizacji prof. Jerzym Walendziewskim (po lewej) dr Wojciech Rafał Wiewiórowski i Mieczysław Koczkowski

» – Nasunął nam się wniosek, że archiwa wyodrębnione pozwolą na o wiele szerszą i głębszą prezentację swoich zasobów, niż gdyby były wcielone w korporację, zwaną archiwum państwowym – powiedział Radosław Peterman z IPN.

Prowadzącym panel „Stare archiwa – nowe wyzwania” był prof. Władysław Stępnia. Odnosząc się do jednego z wystąpień, zwrócił uwagę, że w Polsce w ostatnich latach, przy znacznym rozwoju administracji elektronicznej (m.in. w woj. podkarpackim i podlaskim), zmienia się stosunek urzędników do społeczeństwa. – To proces przeobrażania się tej administracji, której forma działania władczego społeczeństwa zmienia się w działalność usługową – zauważył. Podkreślił, że w XXI w. – w okresie powszechnego dostępu do informacji – podobna zmiana dotyczy pracowników archiwów. – Archiwiści nie mogą ograniczać się do postawy urzędniczej. Obowiązuje nas wrażliwość na problemy państwa, narodu, społeczeństwa. Bez tej otwartej postawy i głębokiej życzliwości wobec



Od lewej: Janusz Misiewicz – Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, organizatorzy: Barbara Brandt-Golecka (Archiwum PWr) i Lucyna Harc

każdego człowieka, który trafia do archiwum, nie wypełnimy w całości misji archiwisty – uznał prof. Stępnia. Zaznaczył przy tym, że w porównaniu z innymi krajami europejskimi Polska to kraj, w którym archiwiści mają jed-

ne z najtrudniejszych warunków pracy, m.in. z powodu niskich płac.

Wieczorem we Wrocławskim Centrum Kongresowym, w kompleksie Hali Stulecia, odbył się bankiet dla uczestników i gości VI Powszechnego Zjazdu Archiwistów Polskich.

Instytucje z misją

Trzeci, a zarazem ostatni dzień zjazdu rozpoczął się obradami sekcji Stowarzyszenia Archiwistów Polskich i innych stowarzyszeń archiwalnych, natomiast zakończył się sesją plenarną, która stała się doskonałą okazją do podsumowań. Najpierw moderatorzy poszczególnych paneli zaprezentowali rezultaty obrad i dyskusji, a w podsumowaniu prof. Władysław Stępnia, odniósł się m.in. do roli archiwów państwowych w kształtowaniu narodowe-

go zasobu archiwalnego, choćby poprzez współpracę z twórcami dokumentacji, w tym zwłaszcza z osobami i firmami prywatnymi. Określił również pracę archiwistów państwowych jako niezwykle ważną misję, której lepsze możliwości realizacji mają przynieść działania podejmowane przez Naczelną Dyрекcję Archiwów Państwowych, choćby na drodze zmiany w organizacji i sieci archiwów państwowych, a także przez działania zmierzające do poprawy warunków lokalowych i płacowych.

Podsumowując zjazd, prof. Władysław Stępnia stwierdził, że był to czas poświęcony na poważne, głębokie, merytoryczne rozmowy i dyskusje, a także sprzyjający integracji środowiska archiwistów w Polsce. Naczelny Dyrektor Archiwów Państwowych zapowiedział, że w najbliższym półroczu ukaże się publikacja, w której zostaną przedstawione wszystkie wątki poruszane podczas zjazdu. Pozwoli ona nie tylko środowisku archiwistów, ale wszystkim zainteresowanym w Polsce na poznanie stanu współczesnej archiwistyki. «



Wykład prof. Rościszawa Żerelika pt. „Archiwa w dziejach Śląska. Zarys problemu”

Prosto z mostu

W Polsce – gdzie mamy ok. 50 tys. mostów drogowych i kolejowych – występuje wiele zaniedbań w zarządzaniu infrastrukturą komunikacyjną, a nowe obiekty budowane są w oparciu o przestarzałe przepisy techniczne i normy. Bardzo ważne jest więc utrzymanie dobrego stanu istniejącej infrastruktury, zważywszy na to, że oczekiwana eksploatacja tych obiektów jest szacowana na 100-150 lat.

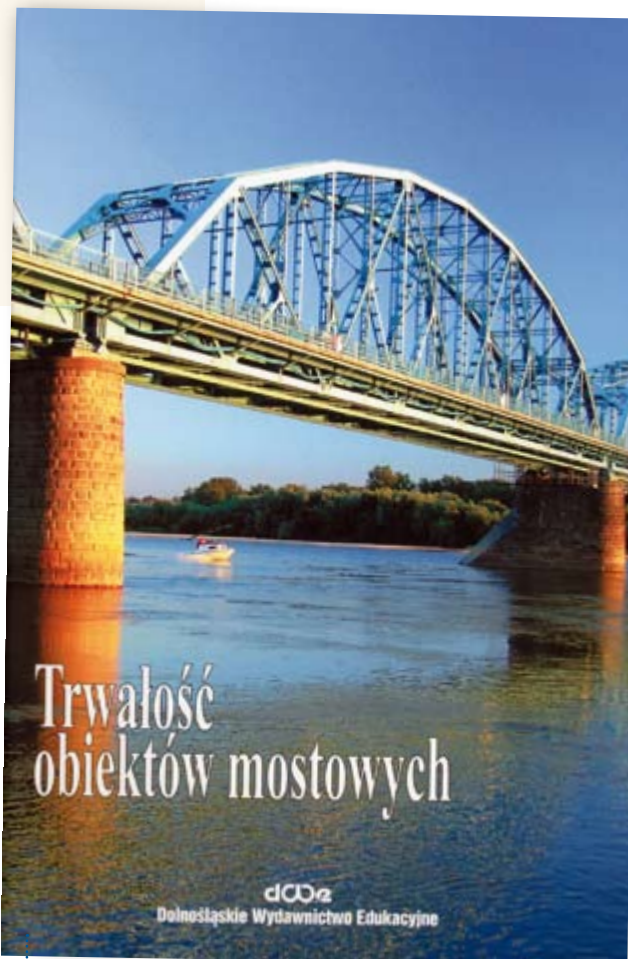
istotne zagadnienie to również projektowanie i budowa nowych konstrukcji w taki sposób, by koszty ich utrzymania w okresie eksploatacji były niskie. Wskazywano na to podczas kolejnych Wrocławskich Dni Mostowych (21-23 listopada 2012 r.), których organizatorami byli: Instytut Inżynierii Lądowej PWr, Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa i Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej. Mówiono też o najnowszych rozwiązaniach i trendach projektowych, materiałowych i technologicznych, gwarantujących wymaganą trwałość obiektów mostowych. Temat tegorocznego seminarium wybrano zgodnie z propozycją GDDKiA.

Podczas sesji WDM poruszano więc zagadnienia: projektowania i budowy obiektów mostowych z uwzględnieniem aspektów trwałości; aktualnych realizacji obiektów mostowych, drogowych i kolejowych; rozwiązań konstrukcyjnych kształtowania współczesnych mostów drogowych i kolejowych; współczesnych technologii budowy obiektów mostowych i ich wpływu na trwałość; zastosowania nowych materiałów w mostownictwie (np. betonów, wysokowartościowych kompozytów, nowych gatunków stali, szkła itp.); monitoringu, diagnostyki i rehabilitacji obiektów mostowych; nowatorskich metod napraw.

Preco+

Naukową imprezą towarzyszącą, poprzedzającą obrady seminarium, były warsztaty pod hasłem – „Preco+: Konstrukcje zespolone”.

W 2012 r. – w ramach projektu Preco+, finansowanego przez Fundusz Badawczy Węgla i Stali UE i realizowanego przez międzynarodowe konsorcjum w składzie: SSF Ingenieure, ArcelorMittal, Belval&Differdange S.A., Politechnika Wrocławska, Université de Liège, Acciona S.A., Ramböll Sverige AB, Fosta – organizowano seminarium z projektowania i realizacji



Referaty seminarium wydano w okazałej publikacji

konstrukcji zespolonych. Wykłady adresowane były do przedstawicieli firm wykonawczych, specjalizujących się w inżynierii mostowej, biur projektów, instytucji rządowych i publicznych zarządzających drogami i autostradami oraz liniami kolejowymi.

W wykładach wygłoszonych podczas warsztatów (projekt Preco+) podsumowano projekt PreCo-Beam i rezultaty badań oraz skupiono się na: zespoleniach typu „composite dowels”; projektowaniu konstrukcji zespolonych nowej generacji z uwzględnieniem wymagań EN; zasadach kon-

oprac.
Krystyna
Malkiewicz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

struowania; przykładach realizacji; kierunkach rozwoju konstrukcji zespolonych. Autorami prelekcji byli przedstawiciele biur projektowych, wytwórni stalowych oraz wykonawców konstrukcji, którzy zaprezentowali krajowe doświadczenia z projektowania i realizacji obiektów na przykładzie zrealizowanych ostatnio inwestycji, z uwzględnieniem specyfiki systemu „projektuj i buduj”, oraz realizacji projektów zamiennych. Przedstawiciele instytucji zagranicznych przedstawili zaś doświadczenia z innych krajów UE.

Od starożytnych

W ostatni dzień seminarium, w pierwszej sesji referaty wygłosili zaproszeni goście specjalni.

Prof. Józef Głomb (PŚ, PAN) opowiadał o historii mostownictwa i o szczególnie pięknych przykładach mostów („Mosty: wczoraj – dziś – i jutro”), zaczynając od starożytnej Grecji, gdy Mandrokles z Samos uformował most przez Bosfor z 360 okrętów, utrzymywanych przez kotwice i specjalne ciężarowniki. Dziś jest w tym miejscu most wiszący, zbudowany w 1973 r. Kolejne przykłady pochodziły od starożytnych Rzymian, np. most Alcantara nad Tagiem w Hiszpanii, następne dotyczyły obiektów średniowiecznych, np. mostu Karola w Pradze, Rialto w Wenecji czy mostu k. Perpignan w Pirenejach.

Najobszerniejsza część wykładu została poświęcona nowożytnym mostom żelaznym i stalowym, z uwzględnieniem wkładu w ich historię ze strony polskich inżynierów, przede wszystkim Rudolfa Modrzejewskiego – autora wielu słynnych stalowych konstrukcji mostowych w Stanach Zjednoczonych. Wykład zakończył się przeglądem najwspanialszych przykładów mostów współczesnych (most przez Wielki Błę, Grand Viaduc de Millau, most przez Zatokę Hanghou w Szanghaju).

O mostach podwieszonych

Kolejnym prelegentem był bardzo znany, doświadczony projektant mostów Holger Svensson ze Stuttgartu, który przedstawił liczne przykłady mostów podwieszonych, jakie zaprojektował w różnych zakątkach świata podczas ostatnich 40 lat. Zarówno w Europie – Niemczech, Szkocji, Norwegii (jak Helgeland Bridge, narażony na bardzo silne wiatry), Szwecji (np. bardzo elegancki o delikatnej konstrukcji Høga Kusten Bridge), Serbii (nieдавно ukończony most nad rzeką Sava na wyspę Ada Ciganlija w Belgradzie) – jak i w Stanach Zjednoczonych, gdzie Svensson spędził wiele lat (m.in. Sunshine Skyway Bridge, Burlington Bridge nad Mississippi, most w Olimpij w st. Washington, most nad Jeziorem Roosevelta w st. Arizona).

Seminarium objęli patronatem: JM Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, przewodniczący DOIIB dr hab. inż. Eugeniusz Hotała, prof. PWr, i przewodniczący Związku Mostowców RP prof. Kazimierz Furtak. Komitetom: Organizacyjnemu i Programowemu Wrocławskich Dni Mostowych przewodniczył prof. Jan Biliszczuk.



Wykład prowadzi arch. Cezary Bednarski

► Projektował też mosty w Azji (Yang Pu Bridge w Szanghaju, przez rzekę Saigon w Wietnamie czy we Władystoku). Te i inne przykłady opisał w swojej książce, wydanej w 2012 r. pt. *Cable-Stayed Bridges*.

Proste i szlachetne

Innym zagranicznym prelegentem (często goszczącym na PWr), który opowiedział o swoich ciekawych realizacjach mostowych, był architekt Cezary Bednarski z Londynu. W wykładzie „Trwałość pozornie niewymierzalna” zawarł osobiste przemy-

ślenia na temat roli inżyniera i procesu projektowania jako aktywności nie tylko ściśle technicznej, ale i duchowej: *Projektanci obdarzeni ponadprzeciętną wrażliwością i dociekliwością sięgają nowych głębi rozumowania (...). Ich konstrukcje są ponadczasowo zakorzenione w miejscach, gdzie są tworzone, w ludzkiej zmysłowości, myśli technicznej i aspiracjach, tak ich bezpośrednich klientów, jak i współczesnego im społeczeństwa. Ubolewał jednak nad stale rosnącą liczbą współczesnych budowli i budynków, które są prostackie (nie mylić z ‘prostymi’) – gdyż są one jednowymiarowe, pozbawione wrażli-*



Szef komisji Organizacyjnego i Programowego seminarium prof. Jan Biliszczuk



Most Brookliński pokazany w albumie geograficznym krajów pozaeuropejskich, opatrzonym wstępem dr. A. Geystbeka, przetłumaczonym z jęz. niemieckiego i wydanym w 1904 r. w Petersburgu

wości czy próby komunikowania czegośkolwiek poza materializmem społeczeństwa. (...) Ciągłe zapominamy, że nasze konstrukcje i budowle powinny być trwałe, zarówno technicznie, jak i estetycznie oraz etyczne, jako że środowisko tworzone przez ludzkość nie jest towarem jednorazowego użytku.

Pokazał też projekty kilku mostów, ciekawie wkomponowanych w krajobraz, oszczędnych w formie i w materiałach, np. kładkę pieszo-rowerową nad rzeką Tamar w Gunnislake w Anglii, otwierany most pieszo-rowerowy przez Inderhavn w Kopenhadze (proj. konstrukcji Flint & Neill) czy pieszą kładkę nad wąwozem Khiavchay w Meshkin Shahr w Iranie oraz kładkę pieszo-rowerową w Carlisle w Anglii (proj. konstrukcji – prof. Jiri Strasky), o której sam projektant mówił: *Ambicją naszą było stworzenie współczesnej, wybiegającej w przyszłość struktury, która zasługiwałaby na komplement podobny do tego, który powiedział Jean Jacques Rousseau, gdy po raz pierwszy zobaczył rzymski Pont du Gard: „Prosta i szlachetna budowla”... «*

Medalowi elektrycy



Prof. Marian Sobierajski odbiera gratulacje od rektora PWR oraz prof. Tadeusza Więckiego i nowego dziekana W-5 prof. Waldemara Rebizanta

Osoby, które zasłużą się w jakiś sposób dla Wydziału Elektrycznego PWR, mogą liczyć na uhonorowanie na różne sposoby. Szczególny charakter ma przyznawany przez Radę Wydziału medal „Zasłużony dla Wydziału Elektrycznego”.

Na posiedzeniach 17 września i 25 czerwca 2012 r. RW uchwaliła takie wyróżnienie dla dwóch pracowników: prof. Mariana Sobierajskiego i dr. hab. inż. Zbigniewa Kłosa. Pierwszy z nich był do 1 września 2012 r. dziekanem wydziału, zaś drugi w latach 1996-2002 – prodziekanem ds. studenckich. Wręczenie medali nastąpiło podczas inauguracji roku akademickiego 2012/13 na Wydziale Elektrycznym 29 września 2012 r. Uczestniczył w tym rektor PWR prof. Tadeusz Więckowski.

Również posiedzenie Rady Wydziału Elektrycznego 17 września 2012 r. było okazją do wyróżnienia zasłużonych dla wydziału osób i podsumo-



Dr hab. Zbigniew Kłos jako Zasłużony dla Wydziału Elektrycznego z dziekanem prof. Waldemarem Rebizantem i rektorem prof. Tadeuszem Więckowskim

wania minionej kadencji. Kończąc pracę zawodową prof. dr hab. inż. Janusz Fleszyński otrzymał list od rektora, wyrażający uznanie dla zasług i osiągnięć Profesora, a od dziekana i Rady Wydziału Elektrycznego – podziękowania za działalność badawczą, naukowo-dydaktyczną i pełnione na wydziale funkcje. W swojej karierze był on bowiem dyrektorem Instytutu Elektrotechniki i Elektrotechnologii, zastępcą dyrektora ds. badań naukowych i kierownikiem Zakładu Wysokich Napięć.

Podczas posiedzenia RW wyrażono także uznanie pełniącej od dawna funkcję prodziekana dr. hab. inż. Bożenie Łowkis i pozostałym członkom zespołu pracowników mijającej kadencji.

Prof. dr hab. inż. Marian Sobierajski jest absolwentem Wydziału Elektrycznego, na którym rozpoczął pracę dydaktyczną w 1971 r. Prowa-

dził zajęcia we Wrocławiu i filiach PWR oraz opiekował się pracami dyplomowymi. W latach 1988-1995 zorganizował Wydziałowe Laboratorium Komputerowe, którym w późniejszych latach opiekował się i modernizował je. W roku 1993 zrealizował koncepcję i nadzorował budowę sieci komputerowej w budynku D-1. Zabięgał o wprowadzenie do dydaktyki indywidualnych programów nauczania ze wspomaganiami komputerowymi. Jako zaangażowany dydaktyk kierował wydziałowym zespołem, który opracował katalog przedmiotów na nowej specjalności inżynierskiej *sterowanie i zarządzanie w elektroenergetyce*. Włożył wiele trudu w przedmioty związane z informatyzacją kształcenia. Jest opiekunem specjalności *systemy elektroenergetyczne* (na kier. *Elektrotechnika*), współautorem czterech skryptów i dwóch podręczników: *Sieci elektroenergetyczne* (Oficyna Wyd. PWR, 1993) i *Analiza systemów elektroenergetycznych* (WNT 1996), wyróżnionego przez ASEA Brown Boveri. Jego intensywna,

realizowana we współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi działalność badawcza zaowocowała ponad 150 publikacjami i ok. 60 pracami niepublikowanymi. Prof. M. Sobierajski był w latach 1991-1993 członkiem Senatu PWR, następnie przez dwie kadencje dyrektorem Instytutu Energoelektryki. Ostatnie dwie kadencje był dziekanem Wydziału Elektrycznego. Laureat nagród Ministra, Rektora i Dziekana. W 1998 r. otrzymał Złotą Odznakę PWR, w 1999 r. Nagrodę Senatu PWR, a w 2005 r. przyznano mu Złoty Krzyż Zasługi.

Były dziekan przyznał, że w ciągu dwóch kadencji żył sprawami swego wydziału, troską o jego pomyślność. Skierowano do niego list od społeczności Wydziału Elektrycznego PWR, zawierający wyrazy głębokiego uznania i szacunku za wielki wkład w rozwój nauki, pracę dla wydziału PWR i polskiego środowiska naukowego. ➤



Prof. Janusz Fleszyński

➤ **Dr hab. inż. Zbigniew Kłos**, choć jest dumą Wydziału Elektrycznego, ukończył studia na Wydziale Elektroniki ze specjalnością *metrologia elektryczna* (1968 r.). Został zatrudniony w Instytucie Metrologii Elektrycznej PWr, gdzie w 1975 r. obronił doktorat. W 2005 r. na Wydziale Elektrycznym PWr uzyskał tytuł doktora habilitowanego z dyscypliny *elektrotechnika*. Jego zainteresowania badawcze obejmują pomiary: sygnałów bioelektrycznych, skażeń środowiska wodnego, ekstremalnie wielkich rezystancji, a także pomiar i rejestrację granicznie małych prądów oraz napięć DC i wolnozmiennych ze źródeł o znikomym natężeniu.

Przez dwie kadencje (1996-2002) był prodziekanem ds. studenckich Wydziału Elektrycznego. Wówczas podjął się organizacji ogólnouczelnianych studenckich rajdów pieszych, tzw. Rajdów Elektryka, organizowanych pod patronatem JM Rektora PWr. Mimo ukończenia prodziekańskiej kadencji dr hab. Zbigniew Kłos nie zrezygnował z propagowania tu-



Dr hab. Bożena Łowkis

rystyki. Założył Studencki Klub Turystyczny PWr, który do dziś kontynuuje i rozwija tradycję studenckich Rajdów Elektryka, poszerzając ją o wakacyjne wyprawy trekkingowe, a także inne formy turystyki. «

oprac. mk
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Wystawa wynalazków

**5-7 lutego 2013 r.
w Centrum Nauki
Kopernik w Warszawie**

odbędzie się jubileuszowa,
XX Krajowa Wystawa
– Giełda Wynalazków
Nagrodzonych
w 2012 roku
na Światowych
Wystawach Wynalazczości,
w tym w Brukseli.

Celem tej imprezy jest promocja w kraju polskich wynalazków i innowacji nagrodzonych na arenie międzynarodowej w mijającym roku. Na stoiskach Giełdy nagrodzone wynalazki prezentowane będą w formie oryginalnych wyrobów, prototypów, modeli, fotografii, prezentacji multimedialnej, ulotek, tablic informacyjnych, folderów.

5 lutego 2013 r. odbędzie się oficjalne otwarcie Giełdy Wynalazków Nagrodzonych na Światowych Wystawach Wynalazczości w roku 2012, połączone z wręczeniem wyróżnionym twórcom nagród Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W uroczystości uczestniczyć będą wystawcy Giełdy Wynalazków – laureaci wystaw i targów wynalazczości z 2012 r., przedstawiciele Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwa Gospodarki, Urzędu Patentowego oraz innych instytucji promujących lub wspomagających rozwój wynalazczości w Polsce, dziennikarze reprezentujący rozgłośnie radiowe, programy telewizyjne i wydawnictwa prasowe.

**Inauguracja
Giełdy Wynalazków 2013
odbędzie się
w Sali Audytorialnej
Centrum Nauki Kopernik.**

Rektor PWr blisko UE



7 listopada 2012r. na gali w Teatrze Wielkim – Operze Narodowej w Warszawie prof. Tadeusz Więckowski odebrał Honorowy Medal Europejski, którym nagrodził rektora Politechniki Wrocławskiej: Business Centre Club, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej i Europejski Komitet Społeczno-Ekonomiczny. Medal trafia do osób spoza środowiska przedsiębiorców, które promują idee Unii Europejskiej w Polsce, w rzetelny i kompetentny sposób informują o konsekwencjach przystąpienia Polski do UE, a także o dobrych i słabszych stronach integracji.

Zdjęcie: Ryszard Baranowski/BCC



Nie ulega wątpliwości, że na to pytanie nie można udzielić odpowiedzi jednoznacznie twierdzącej, ponieważ jak dotąd nie zostały wykształcone dostateczne mechanizmy ułatwiające zdobywanie kompetencji zawodowych. Jedną z największych barier w edukacji ograniczających rozwój kompetencji jest utrudniony dostęp do praktyk zgodnych z preferencjami kierunku studiów oraz osobistymi zainteresowaniami studentów. Mimo widocznej poprawy sytuacji, studenci nie mają zbyt szerokiej możliwości dopasowania praktyk do swojego profilu kształcenia i zainteresowań. Jest to jedna z największych bolączek systemu edukacji, z czego zdają sobie sprawę nie tylko osoby odpowiedzialne za kształcenie przyszłych, wykwalifikowanych specjalistów, ale sami zainteresowani.

Student Wydziału Inżynierii Środowiska PWr Marek Latuszek, zapytany o opinię środowiska o systemie praktyk międzynarodowych, twierdzi, że uczelnie dysponują sporą ofertą wyjazdów, jednak wciąż nie jest to ilość dostateczna. Chętnych na praktyki zagraniczne jest wielu, co sprawia, że niełatwo znaleźć interesującą ofertę. Marek uważa, że dzięki możliwościom pracy w obcym kraju młodzi ludzie nie tylko zdobywają doświadczenie, ale również poszerzają swoje horyzonty i otwierają się na świat. Wyjazdy owocują nowymi znajomościami, które z powodzeniem można wykorzystać w późniejszym poszukiwaniu atrakcyjnej pracy. Według Marka Latuszka system organizowania praktyk zagranicznych nie jest dla studentów przyjazny, a znalezienie korzystnej oferty wymaga wielu czasochłonnych zabiegów.

Ze świecą szukać...

Dzięki międzynarodowym programom edukacyjnym, finansowanym ze środków Komisji Europejskiej, takim jak „Uczenie się przez całe życie” (Lifelong Learning Programme), który obejmuje m.in. programy: Comenius (oświata), Erasmus (szkolnictwo

PRAXIS '12

Open Discussion Forum

Czy student po kilkuletnim toku studiów, setkach godzin, spędzonych w salach wykładowych i laboratoriach, jest gotowy sprostać wyzwaniom coraz bardziej umiędzynarodowionego rynku pracy? Czy ma dostateczne kompetencje zawodowe do wykonywania odpowiedzialnych zadań i pracy w międzynarodowych zespołach specjalistów?



Od lewej: prof. Nuno Escudeiro z Politechniki w Porto, rektor Ferenc Kiss z BCC Budapeszt, dr inż. Adam Pawełczyk – przewodniczący konferencji i prof. Piotr Drożdżewski – prodziekan Wydziału Chemicznego ds. dydaktyki

W dodatku wyjazd, który będzie zgodny z profilem studiów, oczekiwaniami zawodowymi, preferencjami geograficznymi oraz także z możliwościami finansowymi zainteresowanych?

Szansa z PRAXIS

Perspektywy zmian tego stanu rzeczy stwarza finansowany przez Komisję Europejską projekt PRAXIS, realizowany od 2011 r. przy współudziale 50 uczelni z całej Europy, w ramach European Center for Project/Internship Excellence, a Politechnika Wroclawska jest jedyną polską uczelnią, która została do niego zaproszona.

Celem projektu, którego budżet wynosi ponad milion euro, jest stworzenie paneuropejskiej platformy i systemu wymiany informacji między studentem a instytucjami, opartego na internetowym protokole komuni-

wyższe), Leonardo da Vinci (kształcenie zawodowe), Grundtvig, coraz więcej studentów korzysta z szansy wyjazdu na studia i praktyki międzynarodowe. Są one świetną okazją do zdobycia doświadczeń zawodowych, poprawienia znajomości języka obcego, poznania kultury krajów pobytu – jednym słowem wzbogacenia swojego CV. Zdobyte doświadczenie może okazać się decydujące przy szukaniu wartościowych ofert pracy, których ilość jest niestety wciąż zbyt skromna.

Studenci próbują szukać informacji o wyjazdach w sieciach internetowych. Jest rzeczą zdumiewającą, że pomimo setek różnorodnych portali oferujących dostęp do serwisów informacyjnych, społecznościowych, aukcyjnych itp., pośredniczących w nawiązywaniu kontaktów w wielu dziedzinach aktywności społecznej i zawodowej, dotychczas nie powstała żadna platforma dedykowana specjalnie studentom poszukującym praktyk.

Czy istnieje szansa na zmianę tej sytuacji? Czy studenci będą mieli do



Podczas obrad

dyspozycji proste narzędzie, które – w przejrzysty sposób, bez pośrednictwa urzędów, biur, machiny administracyjnej – umożliwi im wyjazd do dowolnego kraju Unii Europejskiej w celu doskonalenia kompetencji?

kacyjnym. Dzięki niemu znalezienie praktyki w Islandii, Liechtensteinie czy w innych krajach stanie się bardzo proste. System umożliwi wybór interesującej oferty spośród tysięcy propozycji zgłoszonych i zarejestrowanych na platformie przez firmy, instytucje badawcze, jednostki samorządowe oraz wszelkie inne instytucje komercyjne i publiczne w całej Europie.

Jest to przedsięwzięcie interdyscyplinarne. Biorą w nim udział dydaktycy, naukowcy i praktycy reprezentujący różne dziedziny kształcenia zawodowego, informatykę, zarządzanie, systemy zapewnienia jakości w szkolnictwie itp. Uczestniczą w nim także dziekani z europejskich szkół wyższych różnych specjalności, w tym chemii, ochrony środowiska, elektroniki, mechaniki.

Tak duża liczba partnerów została zaproszona do projektu nieprzypadkowo. Jego realizacja jednocześnie we wszystkich krajach europejskich zwiększa szanse dotarcia do tysięcy instytucji z propozycjami współpracy



Prof. Piotr Drożdżewski i prof. Yasemin Topaloglu z Ege University w Izmirze



w tworzeniu platformy oraz zebrania ofert pokrywających swym zasięgiem cały kontynent – od Islandii po Turcję.

Spotkanie na PWr

Okazją do przedyskutowania i przedstawienia doświadczeń związanych z rolą praktyk zawodowych w instytucjach międzynarodowych były: międzynarodowa konferencja „PRAXIS '12 Open Discussion Forum” oraz „PRAXIS Meeting”, zorganizowane na Politechnice Wrocławskiej 6-8 września 2012 r.

Konferencja spotkała się z dużym zainteresowaniem ze strony uniwersytetów europejskich, które rozumieją problemy pracodawców wynikające z braku dostatecznej ilości wysoko wykwalifikowanych i kompetentnych specjalistów.

Władze Wydziału Chemicznego PWr reprezentował prorektor ds. dydaktyki prof. Piotr Drożdżewski, który otworzył obrady i życzył uczestnikom konstruktywnych dyskusji, a także przedstawił potencjał i osiągnięcia Politechniki i Wydziału Chemicznego w kształceniu studentów

Celem projektu, którego budżet wynosi ponad milion euro, jest stworzenie paneuropejskiej platformy i systemu wymiany informacji między studentem a instytucjami, opartego na internetowym protokole komunikacyjnym.

Uczestnicy forum zastanawiali się, w jaki sposób udoskonalić i rozwinąć funkcjonowanie systemu praktyk międzynarodowych w Europie oraz udrożnić przepływ informacji pomiędzy „praktykobiorcami” i „praktykodawcami”. Wygłoszono 25 referatów

Przewodniczący i koordynator konferencji dr inż. Adam Pawełczyk z Zakładu Inżynierii Powierzchni, Katalizy i Korozji Wydziału Chemicznego PWr oraz jej współorganizatorka dr inż. Agnieszka Klucznik-Törö z International Center for Entrepreneur-



Wspólne zdjęcie przed budynkiem B-4

plenarnych na temat europejskich doświadczeń w edukacji zawodowej i roli praktyk międzynarodowych w kształtowaniu kompetencji studentów. Dyskutowano o transgranicznej wymianie nauczycieli akademickich oraz systemach zapew-

ship powiedzieli, że w ciągu trzech dni w forum i imprezach towarzyszących wzięło udział około 100 przedstawicieli 55 uczelni i jednostek edukacyjnych z wszystkich 27 państw Unii Europejskiej oraz z Turcji, Norwegii, Liechtensteinu, Rosji i Ukrainy.

Konferencja pozwoliła na wypracowanie wspólnej strategii i rozwinięcie nowych idei dotyczących usprawnienia mobilności nauczycieli akademickich i studentów, ułatwień w dostępie do studenckiej bazy danych zawierającej oferty praktyk odbywanych przy realizacji specjalistycznych projektów międzynarodowych. Organizatorzy spotkania zdecydowali o wydaniu książki zawierającej prace prezentowane podczas sesji.

Oprócz programu naukowego, zwiedzano miasto, które wywarło ogromne wrażenie zwłaszcza na osobach będących tu po raz pierwszy. Większość gości zadeklarowała chęć ponownego przyjazdu do stolicy Dolnego Śląska.

Ustalono także, że następna konferencja odbędzie się w 2013 r. w Rydze. Tę we Wrocławiu zakończono uroczystym bankietem w restauracji hotelu Jan Paweł II.

Więcej informacji, również o projekcie PRAXIS, można znaleźć na stronie Działu Współpracy Międzynarodowej PWr: www.dwm.pwr.wroc.pl/inne_oferty/862/siec_tematyczna_erasmus_praxis.html oraz www.praxisnetwork.eu/events/conference, www.praxisnetwork.eu. «



Uroczysty bankiet w restauracji hotelu Jan Paweł II

i w badaniach naukowych. Następnie głos zabrał prof. Nuno Escudeiro z Politechniki w Porto – inspirator forum, a zarazem koordynator projektu – który przybliżył słuchaczom ideę zorganizowania forum we Wrocławiu, a także genezę i cele projektu PRAXIS.

nienia jakości w edukacji poprzez rozwijanie kompetencji zawodowych i udział studentów w międzynarodowych zespołach badawczych. Ponadto zorganizowano pięć warsztatów oraz kilka paneli dyskusyjnych dotyczących wymienionych wyżej zagadnień.

Barbara Beuth,
oprac. mw
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

To był nie tylko jubileusz...

20. rocznica powstania Stowarzyszenia AMO była świętowana na Politechnice Wrocławskiej pod patronatem rektora PWr. Wydarzenie to stało się dobrą okazją do wymiany doświadczeń oraz spotkania z reprezentantami partnerskich uczelni.

Jubileuszowa międzynarodowa konferencja AMO (Asocjacja działów współpracy międzynarodowej partnerskich uczelni z krajów Europy Środkowo-Wschodniej) nt. „Wymiana dobrych praktyk w obsłudze studentów zagranicznych na partnerskich uczelniach” odbyła się na naszej uczelni 24-28.09.2012 r. (o przygotowaniach do niej pisaliśmy w nrze 257. „Pryzmat”). Już 23 września jej uczestników powitali – w świeżo odremontowanym akademiku T-15 – kierownik DWM-u mgr Ewa Mroczek, dr Włodzimierz M. Barański oraz mgr Krystyna Galińska. Jednak uroczyste otwarcie z udziałem JM Rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego, generalnego sekretarza AMO Valentina Dimitrova z TU Sofia oraz 30 przedstawicieli 20 uczelni z: Rosji, Białorusi, Czech, Bułgarii, Niemiec, Finlandii i Polski, odbyło się dzień później w sali Senatu PWr.

Witając gości, rektor opowiedział krótko o Politechnice jako największej uczelni technicznej we Wrocławiu. Życzył wszystkim miłego pobytu w naszym mieście, owocnych dyskusji i nowych, międzyuczelnianych kontaktów. Valentin Dimitrov podziękował natomiast „polskim kolegom za serdeczne przyjęcie”. Dr Andrzej Moczko, doradca prorektora ds. rozwoju, w swojej prezentacji przedstawił PWr, szczególnie nacisk kładąc na współpracę z zagranicą, a prof. Andrzej Radosz, były

koordynator uczelniany programu Sokrates-Erasmus, opowiadał o uczelnianych sukcesach, m.in. w programach Tempus i Erasmus.

Po części oficjalnej goście zwiedzili laboratoria na wydziałach Budownictwa Lądowego i Wodnego (Laboratorium Badawcze Obiektów Infrastruktury Transportowej oraz Pracowni Drogowej) i Mechanicznym (Centrum Zaawansowanych Systemów Produkcyjnych – Fraunhofer Project Center),



Powitanie przez rektora PWr prof. Tadeusza Więckowskiego. Obok kierownik DWM-u mgr Ewa Mroczek i doradca prorektora ds. rozwoju dr Andrzej Moczko

Model „wschodni”

Większość prezentacji dotyczyła tematów: „Przyjazny kampus” i „Rekrutacja studentów zagranicznych – metody i marketing”, dyskutowano także o formach internacjonalizacji uczelni oraz o wymianie akademickiej.

Galina Pashkova, szefowa International Office z wiodącej rosyjskiej uczelni transportowej MIIT, poruszyła temat wielowymiarowej współpracy międzynarodowej i szerokiej oferty kształcenia (ponad 480 programów połączonych ze stażami w wielu sektorach gospodarki), co przekłada się na ponad 10% udział studentów międzynarodowych w ogólnej liczbie studiujących.

Tatiana Koroleva z MISIS National University of Science and Technology w Moskwie zwróciła uwagę, że oprócz klasycznych stron internetowych coraz bardziej popularne jest umieszczanie informacji o uczelni na portalach społecznościowych, jak np. Facebook, Twitter i You Tube. MISIS skorzystał z tej formy promocji uczelni, wzorując się na partnerskich uczelniach francuskich. Okazało się, że

Krystyna Galińska, członek AMO, ew
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur, archiwum konferencji



Wystąpienie sekretarza generalnego AMO Valentina Ivanova Dimitrova



ok. 76% studentów szuka informacji o uczelniach na tych portalach. Olga Morozova, szefowa International Office MISIS, wyjaśniła także, że uczelnia zabiega o dobre miejsca w międzynarodowych rankingach, które coraz wyraźniej wpływają na decyzje studentów i ich rodziców oraz sprzyjają pozyskiwaniu partnerów w międzynarodowych projektach.

Ciekawą strategię marketingową dla rekrutacji studentów zagranicznych przedstawił Vadim Reznikau – kierownik International Office na Białoruskim Uniwersytecie Państwowym w Mińsku. Powołano tam nawet jednostkę, która zajmuje się marketingiem oferty edukacyjnej tej uczelni i podniesieniem poziomu zagranicznych kandydatów. W rocznym planie działań tej jednostki znalazły się m.in.: analiza rynków edukacyjnych na świecie, konsumenta (kandydata na studia), analiza procesu rekrutacji, kosztów studiów oraz strategii komunikacji. A oto kilka wyników tych analiz: koszt studiów zależy od poziomu kształcenia, kierunku studiów i procedury rekrutacji. Większość studentów zagranicznych pochodzi z krajów o średnim lub niższym dochodzie narodowym. Opłata za studia w BSU

Konferencja była bardzo inspirująca, wróciliśmy z Wrocławia i Szklarskiej Poręby pełni nowych pomysłów, które chcielibyśmy realizować na naszej uczelni” – to zdanie uczestnika z Sankt Petersburga dobrze podsumowuje seminarium AMO i jest zachętą do dalszych działań.



Wizyta w politechnicznych laboratoriach

tami lub ukończyli daną szkołę wyższą. Jest to zatem jeden z ważnych sposobów promocji.

Na naszym podwórku

Ewa Markowska z Działu Rekrutacji PWr w swojej prezentacji pokazała, jak Politechnika promuje ofertę dydaktyczną i jakich używa narzędzi, rekrutując studentów zagranicznych – a było się czym pochwalić, zwłaszcza, że ich liczba z roku na rok wzrasta. Prezentacja spotkała się z dużym zainteresowaniem, czego dowodem było wiele pytań do prelegentki.

Od roku 2010 Dział Współpracy Międzynarodowej ponownie zajmu-

watorskich rozwiązań i dobrych praktyk. Dotychczasowy dorobek projektu oraz wyniki ankiet studentów zostały przedstawione przez Agatę Gwiazdę. W projekcie biorą udział trzy uczelnie zagraniczne: University of Almeria, University of Porto i Brandenburg University of Technology Cottbus oraz PWr, która jest koordynatorem. Wyjazdy na uczelnie partnerskie w ramach REACT służą wymianie doświadczeń i zdobywaniu praktycznej wiedzy przez pracowników DWM, DR, domów studenckich i dziekanatów. Projekt zakończy się wydaniem „Kompedium dobrych praktyk”, czyli najlepszych, sprawdzonych działań w uczelniach partnerskich dla jednostek zajmujących się bezpośrednio studentami zagranicznymi.

Z dużym zainteresowaniem uczestnicy konferencji wysłuchali prezentacji dr. Pawła Reguckiego, koordynatora wydziałowego (Wydział Mechaniczno-Energetyczny) programu LLP Erasmus, który podzielił się swoimi doświadczeniami z organizowania tzw. Summer Schools w Trnawie, we współpracy z VSB-Technical University Ostrava i Slovak University of Technology. Uczestnicy szkół letnich – oprócz zdobywania konkretnej wiedzy, warsztatów organizowanych, m.in. w elektrowniach w Jaslovské Bohunice i Mochovce – mają sporo czasu na zwiedzanie i odpoczynek. Jest to doskonała forma poszerzenia fachowości i spotkań z profesjonalistami.

Modny der Pate

O ciekawych inicjatywach podejmowanych dla zagranicznych studentów, mówili przedstawiciele PWr, TU Drezno, TU Ilmenau i FH Erfurt.

Wiadomo nie od dziś, że uczelnie niemieckie mają świetnie zorganizowaną rekrutację oraz obsługę studentów obcokrajowców. Może wynika to z faktu, że przeciętnie na niemieckiej uczelni studiuje 10% obcokrajowców z całej liczby studentów.



Przed siedzibą ZOD-u w Jeleniej Górze

jest porównywalna z uniwersytetami w dwumilionowych miastach w Rosji i na Ukrainie, a średni koszt utrzymania w Mińsku w 2008 r. wynosił 395 dolarów miesięcznie. Z kolei analiza strategii komunikacji wykazała, że ważne są spotkania studentów zagranicznych z kierownictwem uczelni oraz, że ponad 50% kandydatów przy wyborze miejsca studiów kieruje się opinią kolegów, którzy już są studen-

je się obsługą studentów obcokrajowców studiujących na Politechnice Wrocławskiej w pełnym cyklu studiów. W związku z tym zaaplikował o projekt partnerski REACT (*University Administrative Staff closer to foreign students*), którego celem jest podniesienie kwalifikacji kadry administracyjnej, zajmującej się obsługą studentów obcokrajowców z uczelni partnerskich, poprzez wymianę informacji, doświadczeń, no-



AMO – rekreacyjnie na Dolnym Śląsku

➤ Gudrun Matthies (TU Ilmenau) i Cornelia Witter (FH Erfurt) przedstawiły projekt „We 4 you”, w którym, oprócz programu tutorów, programu Buddy, tandemów językowych, Dni Wstępnych, wyróżnia się inicjatywa miasta Erfurt i dwóch uczelni pn. „Strangers become friends” (Obcy stają się przyjaciółmi), realizowana od 2002 r. Projekt został nagrodzony przez DAAD jako najlepszy dla studentów zagranicznych, który włącza mieszkańców w to przedsięwzięcie, pod hasłem „Tolerancja i gościnność”. A tak to wygląda w praktyce: na początku każdego semestru organizowane jest spotkanie studentów zagranicznych z zainteresowanymi rodzinami niemieckimi, na którym nawiązuje się pierwszy kontakt. Taka rodzina staje się dla studenta opiekunem („ojcem chrzestnym” – *der Pate*) i potem już wspólnie z nim organizuje różne imprezy, wędrowki górskie, wieczory narodowościowe. W ciągu minionych 10 lat studenci z 60 krajów zyskali 226 takich „ojców chrzestnych”. Ponadto jedna z miejskich kawiarni w każdy trzeci czwartek miesiąca organizuje spotkanie, na które przychodzą nie tylko studenci zagraniczni, ale również obcokrajowcy pracujący w niemieckich firmach.

Marion Helemann, szefowa International Office w TU Dresden, opowiedziała, co robi ich dział, aby 3600 studentów ze 100 krajów czuło się na tej uczelni jak w domu. Dużym wsparciem jest dla nich Centrum Obsługi Studentów Zagranicznych. Ponadto na wydziałach działają tzw. tutorzy – studenci niemieccy i zagraniczni ze starszych lat studiów, przeszkoleni przez DWM, którzy pomagają kolegom w samoorganizacji studiów. Obcokrajowcy korzystają z przygotowania językowego przed rozpoczęciem studiów, a w trakcie studiów mają możliwość doksztalcania się z terminologii fachowej, uczestniczą w kursach jak pisać pracę naukową, dyplo-

matykę, jak przygotować prezentację. Wydziały organizują również dodatkowe zajęcia z matematyki, fizyki czy chemii.

Niemiecki DWM jest wspierany np. przez Samorząd Studencki i Studencki Wydział, aby obcokrajowcom ułatwić integrację w nowym środowisku, a także złagodzić tzw. szok kulturowy.

M. Helemann wspomniała również, że TU Dresden jest w grupie 11 elitarnych uniwersytetów w Niemczech. W związku z Inicjatywą Doskonałości czeka go w bliskiej przyszłości wiele zmian, m.in. w strukturze wydziałów i w administracji. Na uwagę zasługuje też Dresden-concept – przedsięwzięcie, które zakłada współpracę TU Dresden z samodzielnymi instytucjami naukowo-badawczymi.

Wszystkim po drodze

To zauważalne, że często metody rekrutacji, internacjonalizacji czy obsługi studentów obcokrajowców u nas i na uczelniach partnerskich są podobne oraz, że rosnąca liczba studentów międzynarodowych pozytywnie

wpływa na jakość i sposób ich obsługi przez wszystkie jednostki uczelni. Prezentacje przedstawione podczas wrześniowej konferencji dały okazję do dyskusji, wymiany doświadczeń, spojrzenia z innej perspektywy na te same zadania.

Jubileusz 20-lecia uświetniono filmem, zrealizowanym przez K. Galińską, o trzech konferencjach AMO – we Wrocławiu, Sozopolu i Kijowie. Jedni odświeżyli swoje wspomnienia, drudzy zaś zobaczyli, jak pracowano w minionych latach na sukces Asocjacji. Spotkaniu towarzyszył też ciekawy program turystyczny. Trudno byłoby zwiedzić całą Dolinę Pałaców i inne atrakcje Dolnego Śląska, więc wybrano dla gości Muzeum Miniatur w Kowarach, pałac w Łomnicy i spacer do wodospadów Szklarka i Kamieńczyk. Był też czas na odwiedzenie Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego PWr w Jeleniej Górze-Cieplicach, którego siedziba wywarła duże wrażenie na uczestnikach konferencji, podobnie jak gościnność dyrektora dr. inż. Macieja Pawłowskiego i jego barwna opowieść o historii pałacu rodziny Schaffgotschów.

W ostatnim dniu konferencji przyjmowani są nowi członkowie AMO. Tym razem było to dziewięć osób – w większości osoby młode, z zapałem i ambitnymi planami, które niewątpliwie będą rozwijać działalność Asocjacji.

Tradycyjnie konferencja zakończyła się podpisaniem protokołu z przebiegu seminarium. Ustalono m.in. termin i miejsce następnego spotkania AMO – czerwiec 2013 r. w Sozopolu, w Bułgarii.

Po konferencji jej organizatorzy z ogromną satysfakcją odbierali e-maile, w których dziękowano im za dobrze przygotowany i merytoryczny program spotkania oraz niepowtarzalną atmosferę. Duże uznanie zdobyła też niezwykle gościnność kierowniczki Urszuli Saneckiej i jej personelu z ośrodka w Szklarskiej Porębie. «



Wspólne zdjęcie uczestników konferencji w auli PWr

Najcenniejsi są ludzie

Rozmowa z prorektorem ds. studenckich dr. inż. Zbigniewem Sroką

Czy sposób, w jaki Politechnika pozyskuje studentów zagranicznych, uważa Pan za optymalny i co najważniejsze skuteczny?

■ Wiele lat temu uczestniczyłem w szkoleniu w Nancy, we Francji, poświęconym promocji uczelni i rekrutacji na studia. Było nas kilka osób z Politechniki Wrocławskiej i wówczas podpatrzyliśmy sposób na promocję, a tym samym na zachętę do studiowania wśród uczniów szkół średnich. Był to Festiwal Nauki, dzięki któremu społeczeństwo dowiaduje się, czym żyje uczelnia. Kilka lat później Festiwal Nauki zaistniał u nas, częściowo w wyniku naszego działania. Sadzę, że przyszedł czas, aby – oprócz udziału w tradycyjnych targach edukacyjnych w różnych krajach – zorganizować Festiwal Nauki naszej Politechniki! Wiem, że takie przedsięwzięcie wymaga znacznych nakładów finansowych, ale proszę zwrócić uwagę, że już od kilku lat prowadzimy prezentacje poza Wrocławiem – przenieśliśmy się do naszych regionalnych ośrodków. No to może teraz podążyć jeszcze dalej? Można by to robić przy udziale naszych studentów, wyjeżdżających na studia, albo przez studentów zagranicznych, którzy kiedyś odwiedzili naszą uczelnię. Każdy z nich może, albo wręcz powinien być naszym ambasadorem, wyposażonym w „pakiet promocyjny”. Na dobry początek student otrzymuje *Welcome pack*, więc może przy wyjeździe powinniśmy wręczać *Come back pack*?

Dzisiaj już dużo robimy w tym zakresie, a liczba zagranicznych studentów zwiększa się z roku na rok. Ale czy to jest wersja optymalna? To jest ciągła praca, bo wciąż zmieniają się warunki. Dużo zależy nie tylko od naszego przedsiębiorczego zespołu w Dziale Współpracy Międzynarodowej, ale i od tych osób, które uczą. Sam wiem, jako opiekun jednej ze specjalności anglojęzycznych, jak wielką pracę trzeba wykonać, aby dotrzeć do nowych słuchaczy. Wspólne wysiłki, włączając dodatkowo w to aktywność Działu Rekrutacji, przyniosą pożądany efekt pozyskania studentów zagranicznych na studia na naszej uczelni.

Biorąc pod uwagę doświadczenia innych uczelni Europy Środkowo-Wschodniej, czy formy wsparcia obcokrajowców na Politechnice są: podobne, lepsze, gorsze, czy warto by skorzystać z innych wzorców?

■ „Krawiec kraje, jak mu materii staje” – to przysłowie odnosi się do wszystkich, niezależnie od tego, czy mówimy o krajach Europy Środkowo-Wschodniej czy studiowaniu na Zachodzie. Dofinansowanie (bo to jest najczęściej oczekiwana forma pomocy) płynące od władz: krajowych, regionu czy lokalnych jest ukierunkowane przede wszystkim – co jest zrozumiałe – na polskich studentów. Są również działania na rzecz młodzieży ze Wschodu, która może ubiegać się o zwolnienia z opłat za studia lub być uczestnikiem programów stypendialnych, np. polskiego rządu lub *Teraz Wrocław*.

Działania Politechniki Wrocławskiej będą dwutorowe. Po pierwsze, udzielamy wsparcia finansowego, uzależnionego od postępów w nauce oraz udokumentowanej sytuacji majątkowej rodziny studenta, co może oznaczać zarówno rozłożenie opłat na raty, jak i ich częściową obniżkę, a w niektórych przypadkach nawet umorzenie. Po drugie, to działania na rzecz rozwoju tych studentów, zmierzające do zaangażowania ich w prace kół naukowych, organizacji i agendy kultury.

Wypełniamy również jako uczelnia bardzo ważną funkcję wsparcia socjologicznego i psychologicznego funkcjonowania w grupie, wzajemnego poznawania się i szacunku do odmienności kulturowych. Korzystamy ze wzorców niemieckich i francuskich, z których wynika potrzeba istnienia studenckich wolontariuszy – opiekunów studentów obcokrajowców. Podglądamy Anglików i Amerykanów, którzy uzmysławiają nam znaczenie przestrzeni kampusowych dla integracji społeczności wielonarodowościowych.

Które z wątków podejmowanych podczas tegorocznego spotkania AMO uważa Pan za najcenniejsze?

■ Najcenniejsi są ludzie, którzy chcą pokonać kilkaset lub kilka tysięcy kilometrów i przyjechać tu, by podzielić się swoimi doświadczeniami i wspólnie zastanowić nad najlepszymi rozwiązaniami wynikającymi z potrzeby chwili.

Ale, wracając do pytania o wątek – chyba kwestia powszechnego wykorzystania internetu i różnorodnych portali do szybkiego komunikowania się wydaje się najcenniejsza. Nic nie zastąpi kontaktu bezpośredniego, ale ten pierwszy krok jakoś trzeba zro-



Dr inż.
Zbigniew Sroka,
prorektor PWR
ds. studenckich

bić. Podkreślano znaczenie „szybkiej i klarownej” informacji oraz fakt powszechności używania internetu, niezależnie od kraju, z którego się przybywa lub w którym zamierza się studiować.

Wykorzystując okazję, muszę reklamować swój „ogródek”, w którym dużo się dzieje – również na rzecz studentów zagranicznych. Podczas konferencji poruszyłem wątek „przyjazdowego kampusu”, podkreślając znaczenie pomocy socjalnej oraz aktywności studenckiej. Od pewnego czasu wraz z dyrektorem Działu Studenckiego mgr. Michałem Skalnym przygotowujemy się do reorganizacji systemu pomocy socjalnej, uwzględniającej kwestie stypendialne, zakwaterowania w domach studenckich i wyżywienie. Wiele naszych działań opartych jest na wzorcach francuskich i niemieckich, których zwolenniczką od wielu lat jest mgr Krystyna Galińska, propagująca ideę wspólnego, aby nie powiedzieć – centralnego – zarządzania sferą socjalną studentów. Nie będziemy tego robić w skali kraju, ale nasz model, opisany na niedawnej konferencji w Poznaniu, zyskał miano „wrocławskiego”, mając pełne poparcie władz naszej uczelni i deklaracje pionu zagranicznego w wypełnieniu tej misji. Wątek ten zaważną dużą częścią dyskusji na temat wsparcia dla studentów zagranicznych.

Jak Pan ocenia jubileuszową edycję AMO od strony organizacyjnej?

■ Ze względu na liczne obowiązki, nie mogłem uczestniczyć w spotkaniu w pełnym wymiarze, ale podzielałem konferencji na dwie części tzw. wrocławską i „wyjazdową – Szklarską” w pełni popieram. Podczas pierwszej uczestnicy mogli zapoznać się z naszą uczelnią i zwiedzić miasto. Druga część, w naszym ośrodku Radość, w Szklarskiej Porębie, była swoistym kotłem dyskusji merytorycznych. Między tymi częściami był wspólny przejazd autokarem, w którym osobiście miałem przyjemność uczestniczyć i przekonać się, jak pozytywnie jesteśmy oceniani.

Nad całością spraw organizacyjnych czuwali pracownicy Działu Współpracy Międzynarodowej, gdzie oprócz wspomnianej już mgr Krystyny Galińskiej, różne kwestie były koordynowane przez kierownik DWM-u mgr Ewę Mroczek i niezawodnym w kontaktach ze Wschodem – dr. Marka Barańskiego. Na wysokości zadania stanęła jak zwykle obsługa ośrodka wypoczynkowego, dbając o wygodę pobytu i wypoczynku gości oraz ich zróżnicowane gusta kulinarne. Spotkanie AMO uważam za bardzo cenną inicjatywę, której znaczenie kreśli już 20-letnia historia.

Dziękujemy za rozmowę. «

Rozmawiały:
Elżbieta
Wroczyńska,
Małgorzata
Wieliczko



Prodzikan prof. Piotr Drożdżewski sprawdził, co następuje...

Chemik już dyplomowany



Jak okiem sięgnąć... chemiczki i chemicy, po raz ostatni zapatrzeni i wsłuchani...



...w słowa swoich mistrzów, tu na czele z dziekanem W-3 prof. Andrzejem Trochimczukiem

Gosia Jurkiewicz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Kolejny rocznik absolwentów Wydziału Chemicznego wyruszył na podbój świata z dyplomami ukończenia studiów na Politechnice Wrocławskiej. 24 listopada 2012 r. w obecności władz i pracowników W-3, swoich rodzin i przyjaciół, byli już słuchacze studiów magisterskich II stopnia i niestacjonarnych studiów inżynierskich odebrali



Przesłanie i apel od prorektora PWr prof. Jerzego Walendziewskiego, obok (po lewej) dr Andrzej Puszyński i prowadzący galę doc. Wojciech Skrzypiński

te ważne dokumenty oraz odznaki absolwenta PWr na uroczystej gali w auli uczelni.

Wszystkich zebranych powitał nowy dziekan Wydziału Chemicznego prof. Andrzej Trochimczuk, który powiedział m.in.: – Dzisiejsza uroczystość jest szczególna, ponieważ kończy okres Państwa przebywania na Poli-



Najlepsi absolwenci w towarzystwie prorektora prof. Jerzego Walendziewskiego, dziekana prof. Andrzeja Trochimczuka i prodziekanów: ds. studenckich dr hab. inż. Ewy Żymańczyk-Dudy i ds. dydaktyki prof. Piotra Drożdżewskiego



Oni napisali najlepsze prace magisterskie

technice Wrocławskiej. Studia tutaj nie należą do łatwych i aby zdobyć dyplom, trzeba włożyć w to wiele wysiłku. Zdobyliście wiedzę i umiejętność uczenia się, której obecny świat wymaga. Część z was zostanie na studiach doktoranckich, ale większość będzie pracowała w przemyśle. Mam nadzieję, że wysiłki, jakie czyniliśmy, aby dostosować programy nauczania tak, by przekazać Państwu jak najwięcej treści, zakończyły się sukcesem.

Dziekan zaapelował również do młodzieży, wchodzącej teraz na rynek pracy, aby nie traciła kontaktu z uczelnią i aktywnie działała w Stowarzyszeniu Absolwentów PWr.



Żaden absolwent nie może opuścić murów uczelni bez pamiątkowej odznaki, nad czym czuwał dziekan Wydziału Chemicznego

Gratulacje osobom odbierającym dyplom złożył również proktor ds. organizacji prof. Jerzy Walendziewski: – Codziennie obserwuję, jak nasze wysiłki edukacyjne przynoszą efekty. Zależy nam na tym, aby nie tylko przekazywać wiedzę, ale uczyć umiejętności. Ze względu na dużą liczbę studentów nie jest to łatwe, ale będziemy zmierzać w tym kierunku, abyście mogli na Politechnice Wrocławskiej zdobyć jak najwięcej wiedzy praktycznej – zadeklarował proktor.

Dyplomy ukończenia studiów i odznaki absolwentów rozdano w dwóch turach. Najpierw jednak wyróżnio-

no najlepszych, czyli: mgr. inż. Pawła Krysię, mgr. inż. Karola Pokomedę, mgr. inż. Celinę Wierzbičkę, mgr. inż. Bartosza Błasiakę, mgr. inż. Agnieszkę Zbelę, mgr. inż. Adama Szukalskiego, mgr. inż. Monikę Poznar, mgr. inż. Annę Kisielę, mgr. inż. Marcina Bartmana i mgr. inż. Sandrę Kozak.



Podziękowania dla władz uczelni i wydziału oraz wszystkich pracowników W-3, którzy wspierali studentów, złożył mgr inż. Karol Pokomeda i wręczył piękny bukiet dr hab. Ewie Żymańczyk-Dudzie

- Gratulowano także i symbolicznie nagrodzono tych, którzy napisali najlepsze prace magisterskie, tzn.: mgr inż. Roberta Basińskiego, mgr inż. Magdalenę Grzesiak, mgr inż. Jagodę Kicielińską, mgr inż. Ewę Klepacz, mgr inż. Jolantę Lis, mgr inż. Kornela Olczaka, mgr inż. Joannę Olejarz, mgr inż. Mateusza Samoraja, mgr inż.



Coś z niczego, czyli występ grupy All Sounds Allowed



A potem uwolnienie biretów...

Martę Tkaczyk oraz mgr. inż. Dariusza Toczka.

W imieniu absolwentów głos zabrał mgr inż. Karol Pokomeda, który podziękował wszystkim, którzy wspierali żaków przez okres studiów i pomogli im osiągnąć zamierzone cele. Szczególne wyrazy wdzięczności skierował do władz uczelni – za stworzenie warunków do nauki i pracy. Złożył również ukłony rodzicom i wyraził nadzieję, że przyjaźnie zawarte na uczelni przetrwają długie lata.

Świeżo upieczonych inżynierów i magistrów inżynierów do wspólnego działania zachęcał dr Andrzej Puszyń-

ski – prezes Zarządu Oddziału Wrocławskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, którego celem jest propagowanie wiedzy chemicznej i technicznej, a także wspieranie swoich członków w karierze zawodowej.

Tradycyjną część artystyczną wypełnił niezwykle oryginalny występ zespołu All Sounds Allowed, który zaśląnął tym, że gra na instrumentach, wykonanych z postprodukcyjnych śmieci i odpadów. <<



...i jeszcze ripley przed gmachem głównym



Już nie wygląda na swój wiek...



Ściana budynku od ul. Łukasiewicza

Od ponad stu lat służy studentom i pracownikom naukowo-dydaktycznym. Dostojny gmach B-1 przy ul. Smoluchowskiego 25, jeden z dwóch pierwszych zbudowanych na potrzeby Königlich Technische Hochschule Breslau, od 1945 r. użytkowany przez Politechnikę Wrocławską, odzyskał dawny blask.



Odnowiono wszystkie historyczne detale architektoniczne, które pięknie zdobią elewację



Kompletna przebudowa historycznego obiektu kosztowała ponad 44,5 mln zł. 85% środków pozyskano z unijnego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pozostałą część z budżetu państwa. Budynek w pełni otworzy swoje wrota na początku semestru letniego, gdy wszystkie pomieszczenia zostaną



Wejście od strony Wybrzeża Wyspiańskiego, niegdyś prowadziło do służbowego mieszkania dyrektora jednego z instytutów



Ten komin już nie dymi, będzie wykorzystywany jako szyb wentylacyjny

› całkowicie wyposażone i przygotowane na przyjęcie studentów.

W wyniku przebudowy uzyskano dodatkowo ponad 1600 m² powierzchni dydaktycznej, a prawie 2800 m² zostało dostosowanych do tych celów. Wysokie poddasze, pełniące dotychczas funkcję typowego strychu, zaadaptowano na miejsce pracy doktorantów i sale seminaryjne. Duże pomieszcze-



Zabytkowa lampa i brama wykuta na podstawie historycznych zdjęć



Klatka schodowa z ozdobną balustradą

nia piwniczne zmieniono w laboratoria wyposażone w specjalistyczny sprzęt naukowy. Realizacja projektu przyniosła łącznie ok. 4400 m² nowoczesnej infrastruktury z pełnym wyposażeniem. Kilkanaście pracowni, należących do trzech wydziałów zajmujących bud. B-1 – Chemicznego, Informatyki i Zarządzania oraz Mechanicznego – zyskało całkiem nowe oblicze. Wśród nich m.in. laboratoria: Fizykochemii Polimerów, Analiz Wielopierwiastkowych, Komputerowe, Automatyki i Au-

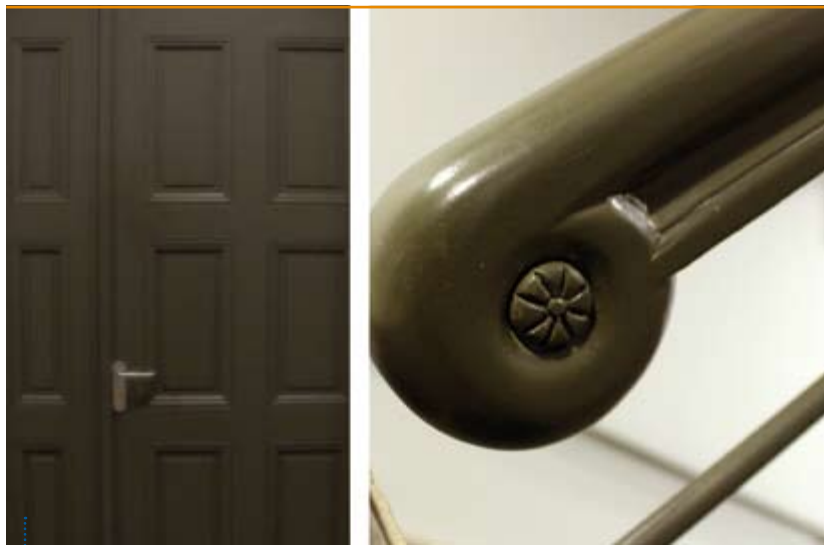


tomatyzacji oraz Wytrzymałości Materiałów. Wyposażono je w nowoczesną aparaturę, której wartość przekracza 15 mln złotych. Ta Wśród najbardziej znaczących pozycji warto wymienić skaningowy mikroskop elektronowy z EDS, spektrometr plazmowy optyczny, analizator właściwości termicznych polimerów czy nawijarkę do konstrukcji polimerowych.

Przebudowana została cała część komunikacyjna – odnowiono schody i posadzkę, które służyły użytkownikom budynku przez ponad sto lat, oraz windę. Zbudowano także szyb dla kolejnego dźwigu, który wjeżdża na poddasze. Wszystkie zmiany uwzględniają potrzeby osób niepełnosprawnych. Wymieniono sieć elektryczną, ciepłowniczą, kanalizacyjną i światłowodową. We wszystkich salach dydak-



Korytarz z zabytkowymi umywalkami



Według założeń konserwatora zabytków stolarkę należało pomalować w oryginalnym kolorze – ustalono go na podstawie specjalistycznych badań

Tekst i zdjęcia:
Joanna Pająk

Termin ten został nieznacznie przekroczony ze względu na dodatkowe roboty wykonane na terenie przylegającym do budynku. Odtworzono całą kanalizację na podwórzu, aby zapobiec zalewaniu obiektu, co kilkakrotnie zdarzyło się w czasie jego ponad stuletniej historii. W oczy rzuca się misternie odnowiona elewacja, którą po zachodzie słońca zdobi efektowna iluminacja świetlna. Na podstawie starych fotografii na nowo wykuto bramy prowadzące na podwórze, odrestaurowano historyczne lampy i inne elementy infrastruktury, np. piękny czerwony hydrant. O przeszłości budynku przypominają również odkryte podczas przebudowy pozostałości działań wojennych. Część z nich trzeba było usunąć, ale żeby całkiem nie zatrzeć śladów historii, w niektórych miejscach pozostawiono dziury po pociskach. <<

tycznych oraz laboratoriach zapewniono przewodowy i bezprzewodowy dostęp do internetu.

Prace budowlane rozpoczęły się latem 2011 r. Projekt zakładał ich zakończenie do końca września 2012 r.

Peretka kampusu,

ale nie muzeum



Podczas dokumentacji zdjęciowej okazało się, że w niektórych salach już odbywają się zajęcia

Rozmowa z seniorem budowy
– dr. hab. inż. Jerzym Kaletą,
prof. nadzw. PWr

Zakończono największą w historii Politechniki przebudowę. Jakie wrażenie robi na Panu odnowiony gmach B-1?

■ Jestem bardzo zadowolony, że udało się przywrócić pierwotny wygląd tego pięknego i niebanalnego budynku. Wypiękniał zresztą nie tylko kampus uczelni, ale też reprezentacyjny fragment naszego miasta. Obiekt znajduje się przecież na ważnym szlaku spacerowym, w bliskim sąsiedztwie placu Grunwaldzkiego, Hali Stulecia, Ogrodu Zoologicznego i parku Szczytnic- >



Toalety przystosowano dla osób niepełnosprawnych

Ludzie pobierają tu naukę, prowadzą badania przynoszące zyski i realizują projekty za ogromne pieniądze.

Jak przebiegała realizacja projektu? Czy podczas prac wyniknęły jakieś trudności?

■ Muszę przyznać, że projekt był trudny w realizacji. Ze względu na historyczny charakter zabudowy byliśmy zobowiązani spełnić wymagania stawiane przez konserwatora zabytków. Z jednej strony musieliśmy więc zadbać o kamienne rzeźbione detale, oryginalną stolarkę i elementy kute,

Kolejną trudnością, na którą dzielnie przystali użytkownicy budynku, to ciągła, nieprzerwana, praca. B-1 to duży i zbyt znaczący obiekt, aby można było go całkowicie zamknąć i zmienić w plac budowy. Wyłączono go z dydaktyki, ale nie mogliśmy przecież przerwać prac badawczych, na które wcześniej zawarto umowy. Pracę podzielono więc na kilka etapów, zamykając dla użytkowników kolejne partie budynku – najpierw północną, później południową. Nie dało się oczywiście uniknąć utrudnień związanych z hałasem, kurzem i logisty-



Wysokie poddasze, pełniące dotychczas funkcję typowego strychu, zaadaptowano na miejsca pracy dla doktorantów

kiego. Budynek B-1, lub hutniczy, bo tak go zgodnie z jego pierwotną funkcją nazywamy, odzyskał swój oryginalny wygląd i teraz cieszy oczy naszych studentów i pracowników, a także mieszkańców Wrocławia. Jest to zabytkowy obiekt architektoniczny, który po wszystkich działaniach modernizacyjnych spełnia wymogi stawiane współczesnym budynkom dydaktycznym. Władze Politechniki, konserwator zabytków, nadzorca i wykonawcy robót dołożyli wszelkich starań, aby budynek zachował walory architektoniczne oryginału, a jednocześnie zapewniał użytkownikom wysoki poziom techniczny i funkcjonalny. Jest perełką naszego kampusu, ale proszę pamiętać, że nie jest to muzeum.

których rewitalizacją zajęły się specjalistyczne firmy, a z drugiej strony – wymienić instalacje elektryczne, wodne czy kanalizacyjne, które pochodzą z różnych „epok” w ponad stuletniej historii obiektu, i przystosować je do współczesnych norm. Podczas prac natrafialiśmy na różne niespodzianki, na przykład demontując starą instalację elektryczną, robotnicy odkryli przewody w jedwabnych osłonkach.

ką, dlatego pracownikom należą się ogromne podziękowania za wyrozumiałość i długotrwałą akceptację tych niedogodności.

W zeszłym roku budynek B-1 skończył sto lat. Czy przebudowa to prezent urodzinowy?

■ Stulecie budynku było dodatkową motywacją do podjęcia decyzji o rozpoczęciu prac, ale najważniejszą przyczyną była możliwość finansowania i pozyskania tak dużych środków finansowych z unijnego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Odpowiadały nam zarówno terminy składania wniosków, jak i cel, na który można było przeznaczyć pieniądze. Kilkakrotnie wchodziliśmy na listę rankingową, aż w końcu udało się pozyskać dofinansowanie. Pan Rektor podpisał umowę i można było przystąpić do kluczowych elementów, a więc przetargów i wykonawstwa. Rygory, jakie program nakłada na uczelnie, były bardzo duże. Przebudowę trzeba było wykonać w stosunkowo krótkim czasie, co przy utrudnieniach, o których wspominałem, było nie lada wyzwaniem. Nie tylko dla wykonawcy, ale i inwestora, czyli Politechniki.



Dr hab. inż. Jerzy Kaleta, prof. nadzw. PWr, kierownik Zakładu Mechaniki Ośrodków Ciągłych w Instytucie Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej na Wydziale Mechanicznym PWr, senior budowy. Z budynkiem B-1 związany od początku swojej kariery naukowej. Tam realizował studia magisterskie i doktoranckie, dziś naucza i realizuje prace badawcze.



Podwórze widziane z okien budynku

Dziękuję za rozmowę. «

Rozmawiała: Joanna Pająk



Święty za progiem



W rolę Świętego wcielił się Piotr Benicewicz, student IV roku Wydziału Mechanicznego



Różowa panienska – taka malutka, ale pod wrażeniem!



Takiego dnia do pełni szczęścia potrzebny jest jeszcze odpowiedni „makijaż”



Nagle zastępstwo? Inż. Kazimierz Pabisiak gotów do misji



Fanami Świętego są też baaardzo duże dzieci. Na dodatek z profesorskimi tytułami...

Dzyń, dzyń, dzyń... – na ten dźwięk dzieci czekają cały rok. Przecież dobrze wiedzą, że właśnie tak „dzwonią dzwonki śni”, i z wypiekami na twarzypatrują przyjsia Święte-

go Mikołaja. Co tym razem wyciągnie ze swojego worka bez dna?

Także w tym roku popularny Święty odwiedził Politechnikę. Dostojnym krokiem, w asyście dwóch pięknych

anielic, przemierzał korytarze gmachu głównego. Dzwoniły dzwoneczki, pachniały choinki i wszędzie słychać było głosy roześmianych dzieci, tłumnie przybyłych w sobotni poranek na uczelnię. Prawie każdy obojętnie chciał przywitać się z Mikołajem i właśnie z jego rąk otrzymać podarunek (pokaźnych rozmiarów torbę wypełnioną słodkościami). Choć zdarzali się i tacy, którzy z prezentem pod >

► pachą prędko czmychali sprzed jego oczu. Czyżby jednak mieli coś na sumieniu? Byłoby to dziwne, gdyż rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, obowiązkowo obecny na mikołajkowej imprezie, otrzymał gromkie zapewnienie, że w tym roku wszyscy byli grzeczni.

Gdy orszak św. Mikołaja opuścił politechniczne mury, aula uczelni zamieniła się w niezwykłą bibliotekę, a na scenie pojawili się: książkowy mól, postacie rodem z bajek i pewien oporny na czytanie Jaś. To właśnie oni byli bohaterami przedstawienia „Marzenia do spełnienia 2, czyli Jasiu i Tajemnicza Biblioteka” w wykonaniu aktorów Wrocławskiej Sceny Młodego Widza. Dla starszych dzieci przewidziano projekcję kinowego hitu ostatnich miesięcy, czyli „Epokę lodowcową 4: Wędrówka kontynentów”. Dla każdego coś miłego.

Tego dnia żadne dziecko nie wyszło z pustymi rękami z Politechniki. Mało tego, większość na dodatek z kwiatkiem lub Spidermanem na... policzku – pięknie wymalowanym przez studentki i studentów Architektury. Wiemy, bo specjalnie sprawdziliśmy!

Mikołajki na Politechnice odbyły się 8 grudnia, imprezę zorganizował Dział Zarządzania Zasobami Ludzkimi PWr. ◀



Spektakl o opornym na czytanie Jasiu odbył się przy pełnej widowni



To się nazywa: mikołajowy zawrót głowy!

Iwona Szajner
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Barbórka nadeszła...

...na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii PWr tym razem już w listopadzie. 23. dnia tegoż miesiąca bowiem na tradycyjny babski comber i karczmę piwną ich uczestnicy podążyli do siedziby wrocławskiego NOT-u. Tam, w uroczystej i eleganckiej oprawie wnętrz, równie elegancko prezentowały się zarówno Stare i Młode Lisice, jak i Stare Strzechy oraz Młode Lisy.



Na karczmie piwnej Młode Lisy stawiały do egzaminów także z muzykalności...



Młode Lisice – jak zwykle spontaniczne – w większości zabawnych konkurencji nie dały się pobić Starym Lisicom...



...co oceniano wysokie Prezydium i jak widać nieraz miało mieszane odczucia



...które tak naprawdę ze starością miały niewiele wspólnego...
za to całkiem sporo z wyczuciem elegancji i świetnym nastawieniem do wspólnej zabawy



Gwarkowie szczerze lali w kufle „wodę z konewki”...



...i hojnie obdarowywali się płodami ziemi



Stare Strzechy radzili sobie dobrze w każdym repertuarze



Górnik marnotrawstwu stanowczo się przeciwstawia i nie uroni żadnej kropli



Gdy na horyzoncie pojawili się gwarkowie z „konkurencyjnej” imprezy (tu w osobie prodziekana Marka Sikory), gospodynie babskiego combra postanowiły poddać „intruzów” kilku próbom



Nie lada dylemat na najwyższym szczeblu. Co z tym fantem począć – zastanawiają się prorektor Jerzy Walendziewski, prodziekani Marek Sikora i Stanisław Ślusarczyk oraz dziekan W-6 Wojciech Ciężkowski...



...który chwilę potem w sposób godny świeżo upieczonego dziadka (w rzeczywistości!) daje sobie radę z modelem pokazowym, zyskując podziw damskiej części widowni

Pierwsze godziny barbórkowego spotkania, spędzone przez obie grupy „w odosobnieniu”, pokazały, że górniczej braci – niezależnie od tego, czy nosi spodnie czy spodnie w kant – żywołości, pomysłowości i pogody ducha odmówić nie sposób. Babski comber był rozśpiewany i pełen wesołych, wręcz swawolnych zabaw. W karczmie panowała momentami iście wojskowa dyscyplina, zwłaszcza gdy należało się stawić przed wysokim Prezydium i poddać egzaminowi. Ale i tam raźnie rozbrzmiewały wesołe, nie tylko górnicze, pieśni i przyśpiewki, a złocisty trunek tylko sympatycznie podgrzewał atmosferę. Stała się ona naprawdę gorąca wtedy, gdy panie i panowie wreszcie się spotkali na jednej sali, aby już „w komplecie” celebrować górnicze święto. «

mw
Zdjęcia:
Michał Niechwiej,
Krzysztof Mazur

We wspólnym interesie

Rozmawiamy z prof. Jurijem Bobałą, rektorem Uniwersytetu Narodowego Politechnika Lwowska, doktorem honoris causa Politechniki Wrocławskiej

Jest Pan zwolennikiem integracji europejskiego środowiska naukowego. Jakie widzi Pan korzyści, które mogą stać się wynikiem dla Ukrainy i dla Europy?

■ Korzyści dla Politechniki Lwowskiej i innych ukraińskich uniwersytetów to w pierwszej kolejności możliwość rozwijania i unowocześniania programów nauczania, udział naszych naukowców w międzynarodowych projektach, możliwość prowadzenia badań naukowych za pomocą nowoczesnego kosztownego i unikalnego sprzętu.

Europejscy partnerzy mogą wykorzystywać możliwości stażu na ukraińskich uniwersytetach i w instytutach badawczych, zwłaszcza tych, które wykonują badania fundamentalne w dziedzinie nanotechnologii, biotechnologii, inżynierii materiałów, technologii informacyjnych, czyli tam, gdzie Ukraina ma mocne tradycje naukowe i potężne zespoły badawcze. Za obopólną korzyść uważam też wsparcie i rozwój akademickiej mobilności studentów, nauczycieli i naukowców.

Jako rektor Politechniki Lwowskiej zrobił Pan wiele dla wzajemnego zbliżenia spadkobierców lwowskiej tradycji. Jakie dalsze kroki powinniśmy podejmować dla wzmocnienia tych przemian?

■ W ciągu ostatnich 20 lat nasza generacja włożyła duży wysiłek w pracę na rzecz wzajemnego zbliżenia spadkobierców lwowskiej tradycji: nawiązano kontakty akademickie i naukowe między Politechniką Lwowską a polskimi politechnikami, odbywają się wspólne konferencje naukowe i realizowane są wspólne projekty, dokonano wymiany wykładowców i studentów na szkolenia i praktyki, wzmocnia się współpraca kulturalna. Ale bardzo ważne jest to, że powstało szczere, dobrosąsiedzkie i wzajemnie korzystne partnerstwo. Jest oczywiste, że będziemy podtrzymywać i rozwijać wszystkie nasze osiągnięcia.

Następne nasze zadanie to zrobić wszystko, żeby te pozytywne zmiany były kontynuowane przez następną generację. Dlatego w pierwszej kolejności powinniśmy starać się organizacyjnie i finansowo wspierać współpracę między studentami naszych uczelni. Ponadto od początku istnienia Politechniki Lwowskiej, i to można uznać za naszą wspólną tradycję, działalność studencka jest traktowana jako ważny czynnik rozwoju intelektualnego, zawodowego i duchowe-

go. Wspieramy pracę stowarzyszeń studenckich wszystkich rodzajów: naukowych, kulturalnych i sportowych, pomagając im nawiązać współpracę z podobnymi towarzystwami w Polsce i innych krajach. Z radością witamy i wspieramy wizyty gości z zagranicy. Dlatego uważam, że główny kierunek wzmocnienia tych przemian stanowią odpowiednie szkolenia i wsparcie młodzieży ukraińskiej i polskiej.

Inspirował Pan i popierał naukową współpracę Instytutu Telekomunikacji, Radiotechniki i Technik Elektronicznych Politechniki Lwowskiej z Instytutem Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Wydziału Akustyki PW. Jakie działania okazały się najbardziej owocne?

■ Głównym wynikiem współpracy pomiędzy tymi instytutami są znaczące osiągnięcia naukowe z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej, diagnostyki elektromagnetycznej, modelowania i przetwarzania sygnałów, urządzeń oraz systemów elektronicznych, a także pomiarów pola elektromagnetycznego.

Od 2000 r. do 2012 r. opublikowano na podstawie wyników tych wspólnych badań 66 prac naukowych i uruchomiono cykl konferencji naukowych i technicznych (co dwa lata organizujemy wspólne ukraińsko-polskie konferencje naukowe na ten temat).

Jako naukowiec zajmuje się Pan problemem jakości sprzętu elektronicznego. Rozwinął Pan kierunek badań, określany jako zintegrowana optymalizacja procesów produkcyjnych z użyciem modeli matematycznych. Proszę nam przedstawić efekty tych prac.



Rektor Politechniki Lwowskiej prof. Jurij Bobała we Wrocławiu, 15 listopada 2012 r.

■ Jednym z najważniejszych problemów naukowych i technicznych jest wysoka jakość i niezawodność funkcjonowania obiektów technicznych. Dlatego prowadzimy podstawowe badania nad wzrostem technicznej i ekonomicznej wydajności nowej techniki, wdrażamy zaawansowane technologie automatycznego sterowania procesami projektowania i produkcji przy optymalizacji i racjonalizacji zużycia środków na każdym z etapów procesu.

W wyniku badań opracowano podstawy teoretyczne i metody sterowania procesami zapewnienia jakości PEA; opracowano nową metodę modelowania procesów zapewnienia jakości PEA; dokonano teoretycznego uzasadnienia typowych wieloalternatywnych zadań optymalizacyjnych, które charakteryzują się zestawami postawionych celów i parametrów optymalizacji procesów projektowania i produkcji seryjnej PEA zgodnie z istniejącymi lub określonymi jednostkami sterowania.

Otrzymane wyniki stanowią teoretyczną podstawę metodologii inżynierskiego doskonalenia technicznych i ekonomicznych cech PEA drogą zautomatyzowanego sterowania, symulacji i optymalizacji złożonych procesów jej projektowania, produkcji i eksploatacji zgodnie z kryteriami jakości i sumarycznych kosztów produkcji.

Proponowane rozwiązania pozwalają na realizację konkretnych algorytmicznych i programowych rozwiązań. Umożliwiają one:

■ modelowanie matematycznego oraz automatycznego sterowania rzeczywistymi procesami projektowania i produkcji urządzeń elektronicznych pod względem informacji operacyjnej o właściwościach produktów, właściwych indeksach jakości zasobów, procedurach kontrolnych i technologicznych, o czynnikach destabilizacyjnych itp.;

■ użycie otrzymanego modelu do zintegrowanej optymalizacji procesów projektowania i produkowania PEA, aby zapewnić odpowiednią jakość i minimalizację całkowitego kosztu;

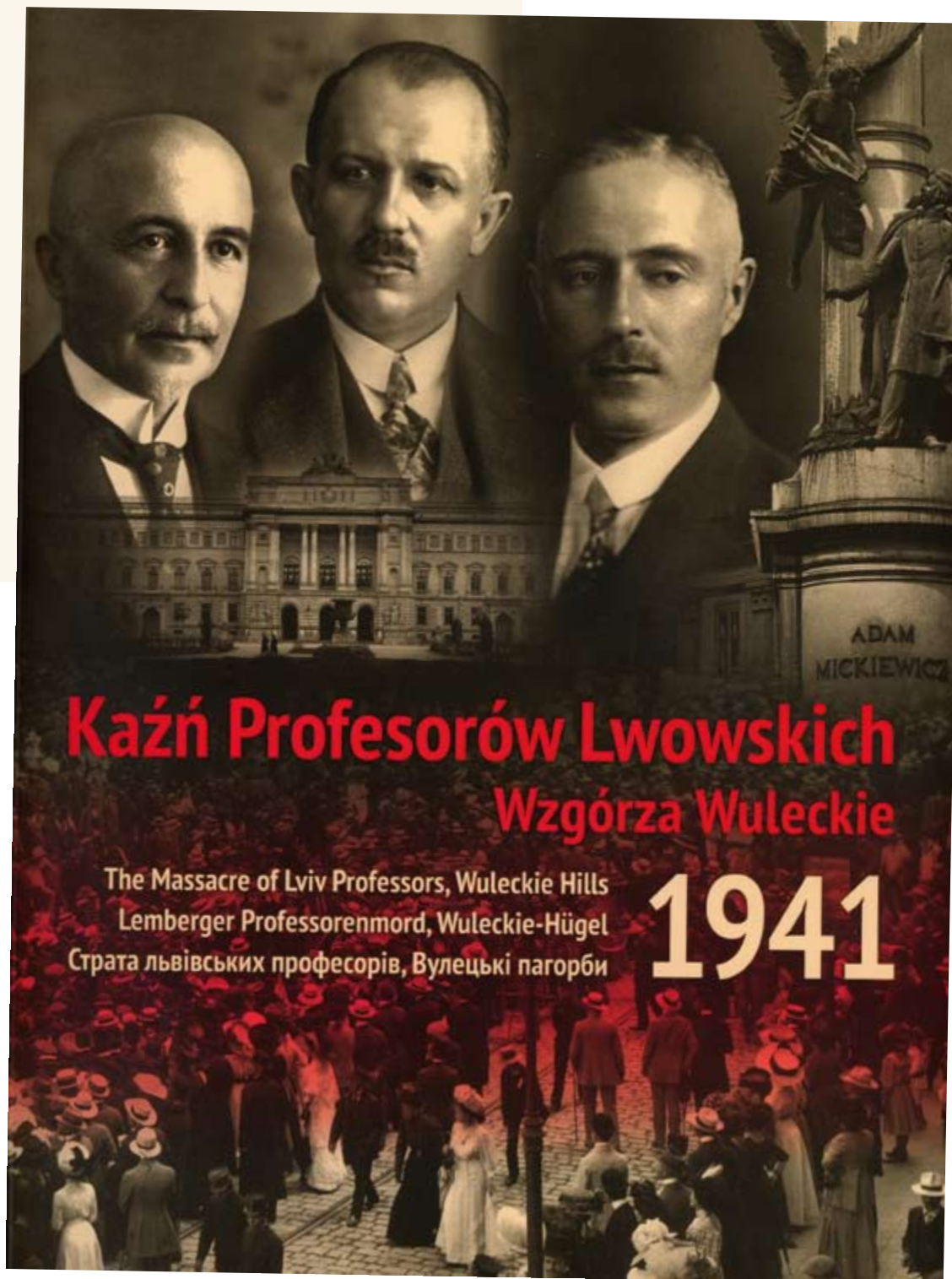
■ określenie wymagań co do niektórych operacji i procesów technologicznych, jak i parametrów urządzeń technologicznych i narzędzi;

■ określenie i ujednoczenie wymagań co do systemu sterowania;

■ szybką ocenę wiarygodności produktów na wszystkich etapach produkcji i operacyjną korekcję procesów operacyjnych.

Wyniki badań naukowych opublikowano w ponad 200 publikacjach naukowych, wśród których są cztery monografie.

Dziękujemy Panu Rektorowi i życzymy sukcesów we wszystkich tych dziedzinach działalności. «



Niezwykła wystawa

Cennym uzupełnieniem uroczystości Święta Uczelni, połączonej z doktoratem honoris causa rektora Politechniki Lwowskiej, była wystawa „Każń Profesorów Lwowskich. Wzgórza Wuleckie 1941”, którą z inicjatywy KZ NSZZ „S” wypożyczono z Oddziału IPN – Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu we Wrocławiu. Była ona prezentowana od 14 do 30 listopada 2012 r. w holu gmachu głównego PWr, a od 1 do 14 grudnia 2012 r. w gmachu C-13. Nasi lwowscy goście otrzymali egzemplarze publikacji zawierającej materiały z wystawy.



Rektor Politechniki Lwowskiej zwiedził wystawę w holu gmachu głównego

► **T**rójjęzyczny tekst (polski, ukraiński i niemiecki) i zdjęcia obrazują rangę Lwowa i jego kadry naukowej, a także jego mieszkańców – ofiarnych obywateli, którzy niejednokrotnie stawali w obronie swojego miasta. Poznaliśmy też poszczególne postacie wybitnych uczonych zamordowanych niejednokrotnie wraz członkami rodzin. Zbrodnia miała bowiem na celu zniszczenie elity społecznej.

Warto przypomnieć, że wśród współtwórców wystawy był zmarły tragicznie w 2009 r. dr hab. inż. Ryszard Czoch – wychowanek i pracownik Politechniki Wrocławskiej, który w sześćdziesiątą rocznicę zbrodni na Wzgórzach Wuleckich przedsta-

wił wystawę „Leopolis docet – Lwów uczy”. Obecna ekspozycja nawiązuje do niej i wykorzystuje w znacznym stopniu zgromadzone wtedy materiały. Dlatego wymienia się prof. Czocha obok współtwórców, wśród autorów tekstów i biogramów. Specjalna nota w książce przybliży czytelnikowi jego postać.

Autorami scenariusza dzisiejszej wystawy i wyboru zdjęć są Sylwia Krzyżanowska i Wojciech Trębacz, a autorką projektu graficznego jest BWH/Teresa Lis. Oprócz Ryszarda Czocha autorami tekstów są: Stanisław Bogaczewicz, Joanna Hytrek-Hryciuk, Grzegorz Hryciuk, Sylwia Krzyżanowska, Jarosław Syrnyk i Wojciech Trę-

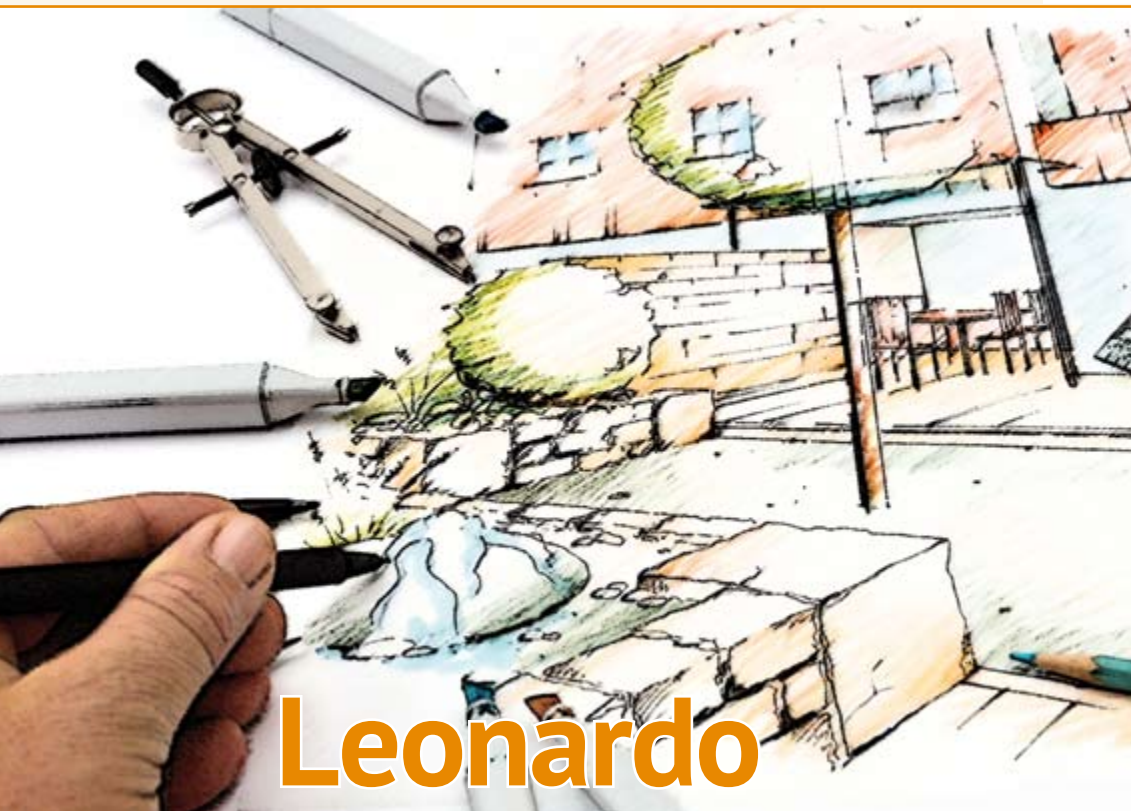


bach. Recenzentami byli: dr Sławomir Kalbarczyk i dr Piotr Łysakowski.

Gratulujemy Twórcom wystawy pięknej i dobrze zrealizowanej idei, a tym, którzy przyczynili się do umieszczenia wystawy na Politechnice – także w budynku użytkowanym w dużym stopniu przez studentów – serdecznie dziękujemy. «



oprac. Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



Leonardo u architektów

Interesujące prezentacje oraz dyskusja merytoryczna miały miejsce na Wydziale Architektury PWr podczas spotkania inauguracyjnego realizację projektu partnerskiego Leonardo da Vinci 2012 – „Architecture Vocational Learning Network”.

Spotkanie to – z udziałem gości z uczelni, przedstawicieli lokalnych i regionalnych urzędów, a także właścicieli pracowni architektonicznych oraz przedsiębiorstw budowlanych – odbyło się 24 października 2012 r., a rozpoczął je dr inż. arch. Bogusław Wórzeczek – prodziekan ds. dydaktyki Wydziału Architektury, który przywitał zgromadzonych i zaprosił do współpracy. W imieniu prorektora ds. rozwoju prof. Cezare-

go Madryasa gratulacje uczestnikom projektu złożyła mgr Ewa Mroczek – kierownik Działu Współpracy Międzynarodowej, podkreślając wagę takich inicjatyw na Politechnice.

Zdaniem dydaktyków i pracodawców

Ożywiona dyskusja była przeplatana wystąpieniami – pierwsze to prezentacja prodziekana W-1 dr. inż. arch. Bogusława Wórzeczki, przedstawia-

jąca Architekturę w liczbach, omawiająca jej kierunki i programy nauczania, sylwetki absolwentów oraz zasady odbywania praktyk przez studentów. Następnie dr inż. arch. Joanna Jabłońska – wydziałowy koordynator projektu – przedstawiła ogólne założenia programu Leonardo da Vinci, który ma za zadanie doskonalic procesy kształcenia zawodowego w Unii Europejskiej. Natomiast będące jego częścią działania partnerskie koncentrują się na aktywnościach lokalnych, odbywających się z uwzględnieniem doświadczeń pozyskiwanych w instytucjach zagranicznych.

Dr inż. arch. Maciej Hawrylak, reprezentujący Wydział Architektury i Stowarzyszenie Architektów Polskich we Wrocławiu, kontynuował rozważania dotyczące kształcenia praktycznego studentów, podkreślając zasadność sześciomiesięcznych praktyk zawodowych po ukończeniu I stopnia studiów, będących częścią programu kształcenia Politechniki Śląskiej. Zauważył on również, że w odróżnieniu od innych uczelni UE, Politechnika Wrocławska nie tworzy kryteriów zaliczenia praktyk przez studenta znajdującego się na wymianie międzynarodowej.

Do dyskusji włączyła się dr inż. arch. Izabela Mironowicz, sekretarz generalny Association of European Schools of Planning (AESOP), prezes Towarzystwa Urbanistów Polskich (TUP), oddział Wrocław, oraz pełnomocnik dziekana Wydziału Architektury PWr ds. kierunku *Gospodarka Przestrzenna*, która zaznaczyła, że specyfika zawodu urbanisty winna być prezentowana już w szkole średniej. Podkreśliła, że odczuwalny jest brak kompendium przeznaczonego dla pracodawców, dotyczący szkolenia zawodowego studentów i absolwentów, oraz konieczne są kursy i treningi dla osób pracujących, które pozwalałyby poszerzać wiedzę z różnych dziedzin.

Głos zabrał również Zbigniew Maćków, właściciel wrocławskiej pracowni architektonicznej i przewodniczą-

Projekt partnerski Leonardo da Vinci 2012, nr: 2012-1-GB2-LE004-08241 5, „Architecture Vocational Learning Network”

Cele

- rozwinięcie **bliższych relacji** między edukacją zawodową a praktykami i środowiskiem zawodowym w zakresie planowania przestrzennego, architektury, architektury krajobrazu i innych zawodów budowlanych
- osiągnięcie **wspólnego podejścia** do kształcenia zawodowego
- **wsparcie absolwentów** na rynku pracy
- wspólna praca w celu rozwinięcia potencji pomiędzy **formalnym a nieformalnym** kształceniem zawodowym w powiązaniu z kontekstem urbanistycznym, mającym na celu podniesienie jakości życia
- **wskazówki i porady** dla nauczycieli szkół średnich
- rozwinięcie **programu doszkalającego** dla nauczycieli kształcenia zawodowego w powiązaniu z przedmiotami budowlanymi
- zbadanie możliwości **stworzenia miejsc pracy** w krajach partnerskich, ze szczególnym uwzględnieniem projektów o niskiej emisji dwutlenku węgla
- w perspektywie możliwość **rozwinięcia europejskiej sieci architektonicznej** umożliwiającej współpracę w zakresie szkolenia zawodowego i innych zagadnieniach

Podejmowane działania

- edukacja
- badania naukowe
- spotkania z partnerami za granicą
- spotkania z ekspertami w kraju i za granicą
- wizyty studyjne
- publikacje tematyczne



Projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej w ramach programu „Uczenie się przez całe życie”.

mgr inż. arch.
Ewa Pol
(doktorantka),
dr inż. arch.
Joanna Jabłońska,
dr inż. arch.
Marek Skorupski,
WA PWr
Zdjęcia:
Joanna Krajewska
(doktorantka),
WA PWr,
www.sxc.hu

cy Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów, który wskazał konieczność usprawnienia systemu praktyk m.in. w zakresie: czasu trwania, ilości przyjmowanych studentów w stosunku do liczby pracowników, metod finansowania, organizacji miejsca pracy, konieczności monitorowania przebiegu, potrzeby stworzenia sylabusu i prawidłowej oceny. Równie istotna była prezentacja tego mówcy dotycząca działalności polskiej Izby Architektów na tle analogicznych organizacji w innych krajach europejskich.

Powiew optymizmu wniosła wypowiedź dr. inż. arch. Pawła Bucka, reprezentującego Wydział Architektury i stanowisko pracodawcy, który skoncentrował się na pozytywnych aspektach obecności praktykantów w pracowni projektowej. Tylko tu studenci mogą zapoznać się z rzeczywistością wykonywania zawodu. Zagadnienie to w środowisku akademickim może jednak przybliżyć tworzenie interdyscyplinarnych, międzywydziałowych zespołów do opracowywania zadań studenckich, jak wskazał Leszek Łęka-wa – również właściciel wrocławskiej pracowni.

W dyskusji udział wzięli również dr inż. arch. Andrzej Poniewierka – wiceprzewodniczący Dolnośląskiej Okręgowej IA oraz członek Zespołu ds. Opiniowania Programów Nauczania IARP, a jego wypowiedź dotyczyła niewystarczającej liczby miejsc pracy, która nie pozwala na prawidłowe przeprowadzanie praktyk studenckich, a tym bardziej utrudnia uzyskanie uprawnień zawodowych.

W spotkaniu uczestniczył także Przemysław Malczewski, zastępca dyrektora ds. monitoringu Wojewódzkiego Biura Urbanistycznego, który podkreślił, że krótki czas praktyki uniemożliwia poznanie działania biura i wszystkich etapów projektowych. Mimo że instytucja zatrudnia około 50 osób, trudno stworzyć nowe miejsce pracy dla stażystów.

Wypowiedział się też Artur Harc, kierownik Działu Planowania i Pro-



Prodziekan ds. dydaktyki Wydziału Architektury PWr Bogusław Wórzeczka otwiera spotkanie



Maciej Hawrylak reprezentował Wydział Architektury i Stowarzyszenie Architektów Polskich we Wrocławiu

gramowania Rozwoju Regionalnego w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego, który zwrócił uwagę, że opracowane już przez samorząd województwa dokumenty strategiczne mogą być cenną pomocą

wości przygotowania wspólnych projektów z udziałem partnerów samorządowych i dolnośląskich uczelni.

Bardzo istotna była także prezentacja Dariusza Piaseckiego, kierownika Biura Karier PWr, na temat szeregu narzędzi i inicjatyw wspomagających absolwentów na rynku pracy, zarówno w poszukiwaniu zatrudnienia, jak i doskonaleniu z autoprezentacji czy podnoszeniu innych kwalifikacji.

Partnerzy Wydziału Architektury PWr

- Midlands Architecture and the Designed Environment – organizacja edukacyjno-kulturalna w Birmingham, Wielka Brytania – koordynator
- Faculty of Architecture – Université Libre de Bruxelles – partner
- Colaborativa – organizacja kulturalna w Cordobie, Hiszpania – partner
- Vuste-Envis – ośrodek szkoleń w Pradze, Czechy – partner

podczas przygotowywania projektów dotyczących lepszego dopasowania programów nauczania szkolnictwa wyższego do aktualnych wymogów rynku pracy. Wskazał również na konieczność zacieśniania myślenia strategicznego z planowaniem przestrzennym i wynikające stąd możli-

Od diagnozy do współpracy

Spotkanie rozpoczynające projekt pt. „Architecture Vocational Learning Network” na Politechnice Wrocławskiej, prowadzone przez Wydział Architektury, wniosło wiele cennych uwag i wskazówek do założeń programu. Zdiagnozowanie problemów i podjęte już w czasie dyskusji próby rozwiązania niektórych z nich roją nadzieje pozytywnej współpracy między uczelniami a regionalnymi jednostkami administracji państwowej, stowarzyszeń i organizacji zajmujących się zarówno szkolnictwem wyższym, jak i rozwojem regionu oraz Wrocławia i pracodawcami.

Kolejnym etapem będzie sformalizowanie wstępnych ustaleń jako Konwentu – Rady Społecznej Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, którego utworzenie zaproponował prodziekan dr inż. arch. Bogusław Wórzeczka, kończąc spotkanie na PWr*. «

* Publikacja powstała w wyniku projektu zrealizowanego przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej w ramach programu „Uczenie się przez całe życie”. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko autora. Komisja Europejska ani Narodowa Agencja nie ponoszą odpowiedzialności za umieszczoną w niej zawartość merytoryczną ani za sposób wykorzystania zawartych w niej informacji.



Zgromadzeni goście i dyskutanci

Powiedz – dlaczego?

Czysta i stosowana matematyka zawsze konkurowały ze sobą. Ale w gruncie rzeczy są tylko dobre i złe prace matematyczne. Matematyka stosowana nie jest ani lepsza, ani gorsza od czystej. Jest trochę inna. Zajmuje się nią coraz więcej matematyków.



Prof. Neunzert: Rozwiązań problemu może być więcej niż jeden. Im więcej czasu poświęci mu matematyk, tym bliższy rzeczywistości będzie stworzony model

Tak uważa prof. Helmut Neunzert, który jako *visiting professor* przebywał na Politechnice Wrocławskiej, a 8 i 10 października 2012 r. wygłosił dwa wykłady o matematyce stosowanej.

Motywacja do zajęcia się matematyką i jej zastosowaniami może być różna: urok tej dziedziny i przesłanki idealistyczne (np. kreowanie lepszych stanowisk pracy dla absolwentów), stymulacja intelektualna, prestiż, wsparcie gospodarki kraju itd. aż po pieniądze. Państwo i przemysł potrzebują też miejsc pracy.

W samych Niemczech badaniami zmian klimatycznych, które stanowią rozległy obszar badawczy, zajmuje się około 50 matematyków. Właśnie na wielkiej konferencji klimatycznej w Madrycie kilka lat temu prof. Neunzert wyraził pogląd, że matematyka czysta i stosowana rozchodzą się. Historycznie widoczne są te dwa odrębne nurty, których reprezentanci chętnie współpracowali, ale tworzyli odrębne środowiska.

Bądź uczniem

Większość matematyków jest „method-driven” – są inspirowani tworzo-

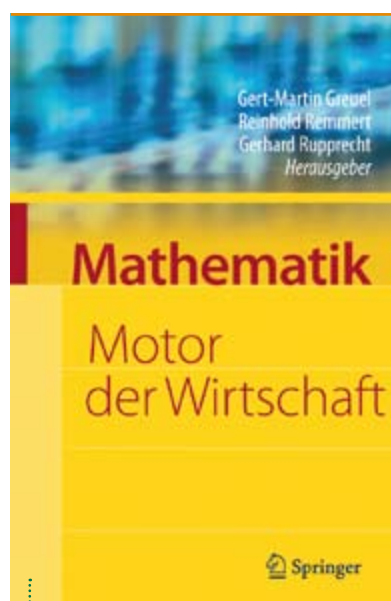
nymi przez siebie metodami matematycznymi. Mogą być traktowani jako „gracze”, dla których rozwiązywanie problemów matematycznych jest zabawą. Taki badacz to typowy *homo ludens*. Dostrzega piękno matematyki, zachwycają go wyzwania, które gotów jest kontemplować. Miłośnik zastosowań to *homo faber*, dążący do korzyści społecznych. Sławny Leonhard Euler był przykładem badacza, który inspirowany praktycznymi problemami szukał ich rozwiązań drogą poszukiwania modeli teoretycznych. Tak właśnie rozwiązał problem siedmiu mostów królewieckich, który wydaje się czysto praktyczny, równie łatwy bądź trudny dla każdego nie-matematyka. Ale Euler, rozwiązując go, dał początek teorii grafów i topologii.

Zdobywca Nagrody Nobla z chemii kwantowej Walter Kuhn, mówiąc o swoich doświadczeniach w Bell Labs, gdzie pracowało 27 noblistów, stwierdził, że relacja między gałęziami matematyki o różnym stopniu aplikacyjności to *seamless sequence* – zamknięta pętla. Rozróżnił: matematykę czystą, nastawioną na zastosowania (*applicable*), stosowaną (*applied* – często „method driven”, np. dynamika płynów, rachunek zaburzeń, czasem

też „beauty driven”) i wreszcie matematykę przemysłową (*industrial*), w której oczekuje się wyników nadających się do zastosowania. To różne oblicza tej samej problematyki. Stworzyć model to znaczy nadać matematyczną formę zjawisku niematematycznemu. Gdy jakiś problem zostaje sformułowany w języku matematycznym, staje się problemem matematycznym. Próby jego rozwiązania mogą zaowocować wieloma modelami i rozwiązaniami. Oczywiście ów pozamatematyczny problem może nie odpowiadać zakresowi kompetencji danego matematyka. Musi on wtedy skorzystać z pomocy kolegów zajmujących się innymi gałęziami matematyki.

Pragnienie rozwiązania problemu praktycznego może być inspirowane czysto teoretycznymi aspektami. Na przykład teoria płynów osiąga bardzo wysoki poziom teoretyczny. Jednakże potrzeba praktycznego rozwiązania problemu zmusza do szukania rozwiązań użytecznych. Matematyka przemysłowa opiera się więc na kilku komponentach: modelowaniu (tj. tłumaczeniu zjawisk z rzeczywistego świata na model matematyczny), obliczeniach (w praktyce są to obliczenia komputerowe, choć nawet komputer nie zawsze sobie z tym radzi), optymalizacji, a wreszcie wizualizacji.

W przemyśle nie mówi się matematykowi: udowodnij twierdzenie. Usłyszysz on: mam problem – poduszka powietrzna, którą projektuję, nie zachowuje się tak, jak powinna. Powiedz mi, dlaczego?! Rozwiązań problemu może być więcej niż jeden. Im więcej czasu poświęci mu matematyk, tym bliższy rzeczywistości będzie stworzony model. Dziś każda firma może mieć problem wart uwagi matematyków, ▶



Prof. Neunzert zaleca, aby osoby chcące wniknąć w problem zastosowania matematyki w przemyśle zapoznały się z publikacją *Mathematik – Motor der Wirtschaft* (istnieje też jej wersja angielska)

Problem mostów królewieckich

Uważany jest za jeden z najstarszych problemów teorii grafów. To odpowiedź na pytanie, **czy można tak przejść się po Królewcu, by przejść przez każdy z siedmiu mostów dokładnie raz i powrócić do domu.**

Problem rozwiązał w 1736 r. Leonhard Euler, tworząc graf, w którym wierzchołki odpowiadały przestrzeniom na lądzie, a krawędzie mostom. Rozwiązaniem problemu była odpowiedź na pytanie, **czy w powstałym grafie istnieje droga zamknięta przechodząca przez każdą krawędź dokładnie raz.**

Pożyteczne będą pojęcia pomocnicze:

graf eulerowski – graf, w którym istnieje zamknięta ścieżka (ciąg różnych krawędzi łączących wierzchołki: $w_1w_2, w_2w_3, \dots, w_kw_1$), zawierająca każdą krawędź grafu. Taką ścieżkę nazywa się **cyklem Eulera**;

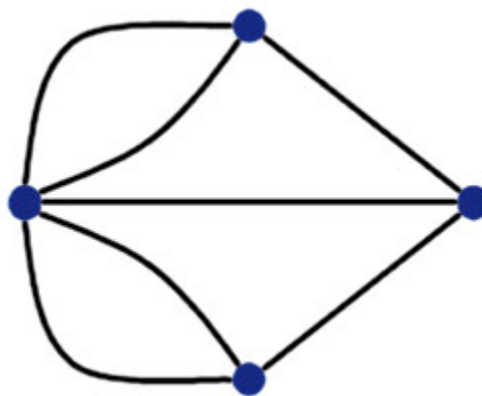
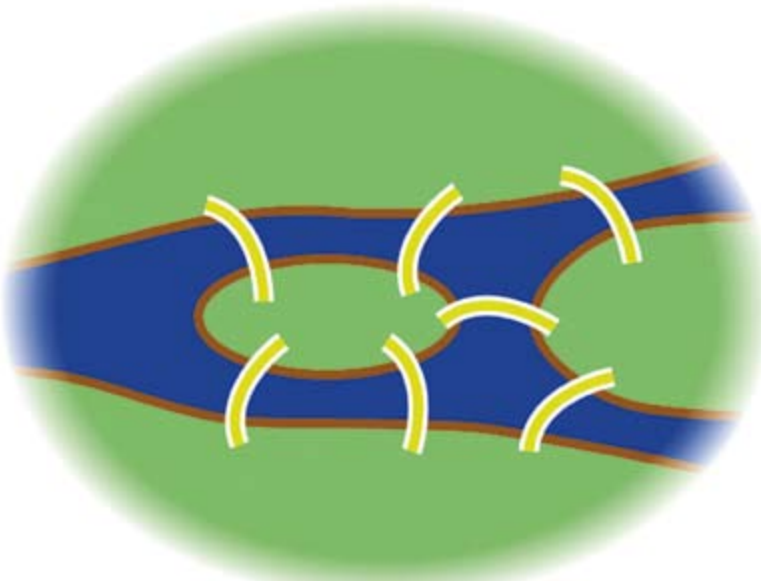
graf półeulerowski – graf, w którym istnieje ścieżka (ciąg różnych krawędzi: $w_1w_2, w_2w_3, \dots, w_mw_n$, przy czym n jest różne od 1), zawierająca każdą krawędź grafu. Taką ścieżkę nazywa się **drogą Eulera**.

Warunkiem koniecznym i dostatecznym cyklu jest to, by każdy wierzchołek grafu miał stopień (tj. liczbę krawędzi sąsiadujących z wierzchołkiem) co najmniej 2.

Twierdzenie Eulera: Graf spójny jest eulerowski wtedy i tylko wtedy, gdy każdy wierzchołek jest parzystego stopnia.

Zatem graf spójny jest półeulerowski wtedy i tylko wtedy, gdy ma dokładnie dwa wierzchołki nieparzystego stopnia.

Na podstawie twierdzenia można wysnuć wniosek, że w analizowanym grafie nie istnieje cykl Eulera, czyli nie można przejść się po Królewcu, przechodząc przez każdy z mostów dokładnie raz, i powrócić do domu.



➤ a matematyka jest składnikiem każdej działalności służącej rozwiązaniu problemów.

Pada czasem pytanie, jaki rodzaj matematyki stosuje się w przemyśle. Należy raczej zapytać: jakie metody stosuje się i jakie mogą znaleźć zastosowanie. W dużym stopniu zależy to od samych matematyków.

Matematyka jest językiem nauki i techniki. Matematyka stosowana służy szacowaniu ryzyka, podejmowaniu decyzji i – co równie ważne – obrazowaniu. Matematycy wyjaśniają przebieg procesu i uświadamiają to zainteresowanym.

Klasyczny problem: „Czy żeby jak najmniej zmoknąć, lepiej biec w deszczu, czy stać?” – skłonił matematyków do stworzenia wielu modeli. Ale jak już mówił Einstein, **model powinien być tak prosty, jak to tylko możliwe, ale nie prostszy.** Pominięcie składnika, w którym występuje mnożnik bliski zeru, może być wygodne, ale czasami to właśnie ten mnożnik staje się istotny. Wtedy to uproszczenie okazuje się niedopuszczalne. Ważne też, by model pozwalał na możliwie szybkie

obliczenie konkretnego rozwiązania, ale i tu należy zachować rozsądek.

W opisie trzeba czasem uwzględnić zjawiska nieliniowe. Do trudniejszych opisowo prof. Neunzert zalicza takie względnie proste procesy, jak chłodzenie szkła, działanie filtrów czy tworzenie się piany. Stosuje się wtedy symulacje stochastyczne i metody

Monte Carlo. Ponadto wszędzie potrzebna jest optymalizacja. Planowanie radioterapii to przykład optymalizacji wielokryterialnej.

Prof. Neunzert przestrzega swoich młodszych kolegów: **Bądź uczciwy. Jeśli nawet dane wejściowe, model i metoda obliczeń są prawidłowe, rezultat obliczeń wcale nie musi**

Pytania do prof. Helmuta Neunzerta

Jakie są programy studiów kształcące matematyków o profilu stosowanym?

■ Mamy różne formy studiów: licencjackie i magisterskie.

Czy w Niemczech również pracownicy uczelni narzekają na gorszy stopień przygotowania maturzystów z matematyki?

■ Programy szkolne zmieniły się, ograniczyły. Dlatego pierwszy semestr ma charakter przygotowawczy.

Natomiast ostatnio do programów gimnazjalnych (tj. dla uczniów w wieku 12-13 lat do matury) wprowadza się elementy modelowania czy topologii. Uważam jednak, że nauczy-

cieli potrzebują pomocy w przedstawianiu się z poziomu nauczania, jaki istniał w latach pięćdziesiątych, na nowsze formy. Uświadomiono to sobie w krajach skandynawskich, częściowo w Niemczech i Francji. Polska wydaje mi się trochę konserwatywna.

Jest jeszcze problem weryfikowania pozyskiwanej przez uczniów wiedzy.

■ Tak, ale mózgi są w porządku. Warto jeszcze dbać o wyszukiwanie talentów. Przed siedmioma laty wśród rozpoczynających studia ok. 150 młodych ludzi zauważyłem dwudziestu, którzy budzili szczególną nadzieję. Dziś 12 z nich ma doktoraty, a trzech są *junior professors*. «

okazać się zadowolający. Z drugiej strony widzi potrzebę społecznego uznania dla matematyki. Odpowiadał na pytania, uwagi i komentarze. Słuchacze nawiązali też do znajdującego się w Getyndze obrazu „Reine und angewandte Mathematik” przedstawiającego dwie kobiety – nagą i ubraną. „Obawiam się, że matematyka stosowana to ta ubrana” – uzależnił się prelegent.

Pytany o zapotrzebowanie na matematyków zajmujących się zastosowaniami w przemyśle prof. Neunzert podkreślił, że tacy specjaliści są zawsze mile widziani, poszukiwani i chętnie zatrudniani. Wzywał także do bliższej współpracy między Polską a Niemcami, „która na wysokich szczeblach politycznych ma się tak dobrze”.

Myśl o zastosowaniach

Drugi wykład dotyczył matematyki jako kluczowego narzędzia technologii („Mathematics, a key technology”). Prof. Neunzert przedstawił metody rozwiązywania konkretnych problemów technicznych przy wsparciu narzędzi matematycznych. Taki wspomagany opis teoretyczny zakłada w pierwszym rzędzie identyfikację systemu (układu) i opis jego parametrów, a następnie coraz dokładniejszy matematyczny przedstawienie procesu. Przykładem może być nadmuchiwanie samochodowej poduszki powietrznej. Opisuje się zastosowane włókno i tkaninę, jej ruch w przestrzeni i w czasie. Elementy procesu przedstawia się jednowymiarowo, wyróżnia odcinki, opisuje się ruch równaniem z drugą pochodną (ewentualnie trzecią, czwartą). Bierze się pod uwagę

wielkość i pęd strumienia płynu (powietrza). Gdy tkanina nie jest dobrze wypełniona, trzeba określić siłę, z jaką płyn ma wypełnić poduszkę. Wprowadza się następnie do opisu pożyteczne uproszczenia, np. pomija się grubość tkaniny. Określa się stan równowagi. Wreszcie powstaje model stochastycznej, który uzupełnia się analizą turbulencji i wpływem grawitacji. Potem następuje optymalizacja opisu.

Innym problemem może być zatrzymywanie się taśmy transportującej. Tu do opisu stosuje się hamiltonian, a więc opis układu fizycznego funkcją współrzędnych uogólnionych i pędów uogólnionych. Problem jest jeszcze trudniejszy, gdy taśma jednak się porusza, więc trzeba brać pod uwagę wibracje układu. Tu potrzebny jest model białego szumu, uwzględniający w stochastycznym równaniu różniczkowym losową składową siłę, powstałą na skutek przypadkowych oddziaływań taśmy z otoczeniem. Otrzymany tą drogą opis jest bardzo dokładny.

Wreszcie problem opisu jakości tkaniny. Najlepsza byłaby zupełnie jednorodna. Jeśli nie jest to materiał jednorodny, mamy problem. Jeśli jednorodność zobrazujemy jako szarość, to interesujące dla matematyków będą „białe” i „czarne dziury”. Poszczególne piksele obrazu są analizowane, tworzy się rozkład „ δ ”. Teraz trzeba wybrać odpowiednią miarę odchylenia od jednorodności. Czarne dziury będą odchyleniami poniżej średniego poziomu, a białe – w górę. Miarą jakości tkaniny będzie skala odchylenia opisana teorią liczb. Czy można spodziewać się po inżynierze, że tak rozwiąże problem?

Wreszcie... biżuteria! Kamienie szlachetne po wydobyciu wyglądają

ją niezbyt atrakcyjnie, zdecydowanie różnią się od oszlifowanych. Powstaje problem, jak zmaksymalizować użyteczną handlowo część znalezionej czy zakupionej bryły. W przypadku diamentów wartość wyrobu zależy dodatkowo bardzo znacznie od szlif (liczby płaszczyzn krystalicznych). Żeby zwiększyć dochód jubilejra, stosuje się przybliżenia wielkości i kształtu bryły sumarycznymi formami geometrycznymi. Takie usługi matematyczne to opłacalna dziedzina gospodarki. Są specjaliści, którzy od wielu lat utrzymują się z takich prac.

Nawet w panującym od 2009 r. kryzysie przemysł jest skłonny przeznaczać sporo pieniędzy na matematyczne badania podstawowych problemów.

Młoda generacja może zajmować się czystą nauką, ale stopniowo powinna przesuwać swoje zainteresowania w kierunku zastosowań – uważa prof. Neunzert. «



Prof. Helmut Neunzert

Profesor matematyki stosowanej z Instytutu Fraunhofera Matematyki Przemysłowej w Kaiserslautern w Niemczech (jednego ze światowych liderów w dziedzinie zastosowań matematyki w nowoczesnych technologiach i przemyśle), gdzie powstała m.in. koncepcja oprogramowania do odtwarzaczy MP3.

Od 1978 r. brał udział w ponad 250 projektach przemysłowych na całym świecie. W 1979 r. utworzył pionierski kierunek studiów *Matematyka Przemysłowa* na Uniwersytecie w Kaiserslautern. W 1987 r. został współzałożycielem Europejskiego Konsorcjum Matematyki Przemysłowej (ECMI). W 1996 r. utworzył Instytut Matematyki Przemysłowej (ITWM) w Kaiserslautern, który w 2001 r. stał się pierwszym matematycznym Instytutem Fraunhofera (Fraunhofer ITWM). Prof. Neunzert był dyrektorem tego instytutu do 2001 r. Obecnie jako członek rady naukowej jest w nim odpowiedzialny za współpracę międzynarodową i wymianę naukową. Jest też współzałożycielem szwedzkiej filii Fraunhofer ITWM przy Uniwersytecie Technicznym w Chalmers.

Laureat, między innymi, Pionierskiej Nagrody Amerykańskiego Towarzystwa Matematyki Przemysłowej i Stosowanej (SIAM, 1999) za nowatorskie zastosowania matematyki w rozwiązywaniu problemów związanych z nowoczesnymi technologiami oraz medalu Fraunhofera (2004). Doktor h.c. uniwersytetów w Linzu, Göteborgu i in., członek honorowy SIAM i ECMI. Autor ponad 100 prac i kilku książek, promotor 40 prac doktorskich z matematyki stosowanej.

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
wikipedia



Młoda generacja może zajmować się czystą nauką, ale stopniowo powinna przesuwać swoje zainteresowania w kierunku zastosowań



OPERA WROCŁAWSKA ZAPRASZA | STYCZEŃ 2013

1 | 18⁰⁰
Wt | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK
SPEKTAKL NOWOROCZNY

4 | 19⁰⁰
Pt | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

5 | 19⁰⁰
So | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

6 | 17⁰⁰
Nd | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

10 | 19⁰⁰
Cz | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

11 | 19⁰⁰
Pt | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

12 | 19⁰⁰
So | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

13 | 17⁰⁰
Nd | 180 min. **SKRZYPEK NA DACHU** | J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK

16 | 19⁰⁰
Śr | 210 min. **DON GIOVANNI** | W. A. MOZART

17 | 19⁰⁰
Cz | 140 min. **CHOPIN** | G. OREFICE

18 | 19⁰⁰
Pt | 180 min. **WESELE FIGARA** | W. A. MOZART

19 | 19⁰⁰
So | 180 min. **RYCERSKOŚĆ WIEŚNIACZA** | **PAJACE**
P. MASCAGNI | R. LEONCAVALLO

20 | 17⁰⁰
Nd | 180 min. **NAPÓJ MIŁOSNY** | G. DONIZETTI

23 | 19⁰⁰
Śr | 180 min. **SAMSON I DALILA** | C. SAINT-SAËNS

24 | 19⁰⁰
Cz | 180 min. **STRASZNY DWÓR** | S. MONIUSZKO

25 | 19⁰⁰
Pt | 180 min. **BORYS GODUNOW** | M. MUSORGSKI

26 | 19⁰⁰
So | 180 min. **KRÓL ROGER** | K. SZYMANOWSKI

27 | 17⁰⁰
Nd | 135 min. **ROMEO I JULIA** | S. PROKOFIEV
SPEKTAKL BALETOWY – MUZYKA Z CD | BALLET PERFORMANCE – CD MUSIC

31 | 19⁰⁰
Cz | 210 min. **ZEMSTA NIETOPERZA** | J. STRAUSS

SPECJALNE CENY BILETÓW DLA STUDENTÓW I PRACOWNIKÓW POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

DZIAŁ PROMOCJI I OBSŁUGI WIDZÓW | TEL. 71 370 88 80 | TEL./FAX 71 370 88 81 | 71 370 89 08 | PROMOCJA@OPERA.WROCLAW.PL | WWW.OPERA.WROCLAW.PL

MECENAT



Instytucja Kultury Samorządu Województwa Dolnośląskiego
Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.



SPONSORZY



PATRONI MEDIALNI



OFICJALNY PARTNER 67. SEZONU OPERY WROCŁAWSKIEJ

Nauka, głupcze!

W 2020 r. strumień unijnych pieniędzy nie będzie płynął do Polski już tak wartkim nurtem, jak obecnie, na co Dolny Śląsk zaczął się przygotowywać. Dyskutowana jest strategia rozwoju województwa dolnośląskiego, w której kluczowe znaczenie dano mariażowi nauki z gospodarką. Problem w tym, że egzaminy zewnętrzne w gimnazjach i liceach nie wypadają obecnie w naszym regionie na zadowalającym poziomie.

Diagnozę mamy, teraz czas na leczenie. Strategia zakłada podniesienie poziomu nauczania i proponuje wprowadzenie w szkołach przedmiotu „przedsiębiorczość”. Musimy się jej szybko nauczyć, żeby żyć za swoje. Nie uda się nam to, jeśli nie wykorzystamy potencjału wyższych uczelni. Najlepiej skorzystają z niego Wrocław (bo tu skupiły się główne uczelnie regionu) i powiat wrocławski (bo w naturalny sposób łączą go więzy komunikacyjne ze stolicą regionu). Z drugiej strony właśnie komunikacja jest piętą achillesową powiatu wrocławskiego. A bez dostępności komunikacyjnej nie ma co marzyć o właściwym funkcjonowaniu aglomeracji wrocławskiej.

Drogi łatwiej zbudować, niż zmienić myślenie decydentów. Bez tego strategia rozwoju Dolnego Śląska trafi do szuflady i osiadzie na niej gruby kurz. Wójtowie, burmistrzowie i prezydenci, którzy główkują, jak zbudować nowe hale fabryczne w swych gminach, według strategii wojewódzkiej grzeszą, bo czas takiego myślenia minął i teraz najważniejsza jest inwestycja w człowieka. Siłą Dolnego Śląska powinna być innowacyjność i uczelnie wyższe regionowi w tym pomogą. Tereny inwestycyjne stoją otworem w wielu miejscach Polski, ale biznes, który przynosi duże pieniądze, lokuje się głównie tam, gdzie jest odpowiednia kadra.

Lokalna społeczność musi wiedzieć, do jakiego chce wsiąść wagonu. Nawet w obrębie jednego składu mogą być zróżnicowane cele. Na przykład, w powiecie wrocławskim gmina Kobierzyce postawiła na usługi (ogromne centrum handlowe na Bielanych) i przemysł (fabryki na Biskupicach Podgórnym), natomiast Sobótka i jej okolice kojarzą się z turystyką, więc byłoby dziwne, gdyby te samorządy lokalne wskazały inne determinanty rozwoju.

Strategia nie będzie kolejnym dokumentem, który trafi na półkę, i świat o niej zapomni – zapewnia dr Jerzy Tutaj, wicemarszałek województwa dolnośląskiego. Jej realizacji będzie podporządkowany budżet samorządu



wojewódzkiego i co pół roku kontrolowany ma być sposób wydatkowania pieniędzy. Wyznaczono dziesięć obszarów interwencji, wobec których samorząd wojewódzki będzie mógł podejmować działania, mające na celu rozwiązanie sytuacji konfliktowych, pobudzenie rozwoju i pomoc w sferach jednoznacznie wymagających pomocy publicznej.

Jeśli ktoś patrzył przez pryzmat Wrocławia na Dolny Śląsk i był przekonany, że to kraina mlekiem i miodem płynąca, po przeczytaniu projektu *Strategii* odkryje, że do tego obrazu nam daleko. W opisie obszaru interwencyjnego „Kotlina Kłodzka” czytamy, że *jest obszarem o wysokiej atrakcyjności turystycznej, lecz niskim stopniu dostępności transportowej i miejscach zagrożonych wykluczeniem społecznym. Obszar konieczny interwencji inwestycji w infrastrukturę transportową i elektroenergetyczną, a także w rozwinięcie usług uzdrowiskowych. Obszar problemów wynikających z zagrożenia powodziowego. Z kolei „Agglomeracja Wałbrzyska” to obszar, który po likwidacji przemysłu wydobywczego węgla kamiennego stracił swoją pozycję ekonomiczną. Problemy spotęgowane zostały trudnościami dostosowania się społeczeństwa do nagłych zmian struk-*

turalnych w gospodarce. Obecnie obszar objęty modelowym porozumieniem samorządów lokalnych, wspólnie budujących strategię rozwoju aglomeracji wałbrzyskiej jako obszaru funkcjonalnego, wykorzystującego własne zasoby, w tym także walory turystyczne. Obszar wymaga wielu skoordynowanych działań, skierowanych na przełamanie stagnacji społecznej i gospodarczej. Jednym z nich jest poprawa dostępności transportowej do stolicy regionu oraz sieci autostrad i dróg szybkiego ruchu. W przypadku „Agglomeracji Jeleniogórskiej” zauważono nie tylko, że to obszar bazujący na bogatych tradycjach subregionu, łączący aspiracje centrum turystycznego i wypoczynkowego oraz aglomeracji skupiającej nowoczesną gospodarkę, ale także to, że musi poprawić stan dróg i uwagi wymaga także sfera społeczna zagrożona marginalizacją.

Wrocławski Obszar Metropolitalny płaci zagrożeniem norm emisji zanieczyszczeń za wysoki rozwój cywilizacyjny, ponadto obszar ten wymaga konkurencyjnej w skali krajowej i europejskiej oferty edukacyjnej, reagującej na potrzeby rynku, stalego podnoszenia standardów technologicznych w dziedzinie teleinformatycznej, wysoce wykwalifikowanych usług medycznych oraz podniesienia sprawności transportu publicznego i koordynacji rozwoju sieci osadniczej z infrastrukturą transportową, szczególnie kolejową.

Projekt *Strategii* na: <http://www.umwd.dolnyslask.pl/rozwoj/aktualizacja-strategii-rozwoju-województwa-dolnyslaskiego/>. «

Tekst i zdjęcie:
Marek Perzyński



Przeprowadzono kilkadziesiąt konsultacji społecznych w sprawie *Strategii* rozwoju województwa dolnośląskiego 2020. Spotkanie dotyczące subregionu wrocławskiego odbyło się 15 listopada 2012 r. w Starostwie. Na zdjęciu: wicemarszałek dolnośląski Jerzy Tutaj (po lewej) i starosta wrocławski Andrzej Szawan

Nowa twarz



... Połączenie części historycznej ze współczesną w budynku przy ul. Włodarskiej

Udowodniono już, że próby odtwarzania historycznych detali z użyciem współczesnych materiałów i technologii wyglądają sztucznie oraz owocują nieszczerością formy i wyrazu. Dużo korzystniejsze jest zaproponowanie współczesnych rozwiązań, które będą dobrze osadzone w aktualnie obowiązujących trendach.

Pracownia Arch-E poszła o krok dalej, wykorzystując w rozbudowie tradycyjne materiały w nowoczesnym ujęciu, co pozwoliło na nadanie realizacji ponadczasowego charakteru. We Wrocławiu przy ul. Włodarskiej (boczna ul. Mydlanej) na terenie zakładów Volvo powstała realizacja, która stanowi odpowiedź architektów Marka Murawskiego, Marka Skorupskiego i Rafała Zygiera z pra-

cowni Arch-E kierowanej przez Marka Skorupskiego (pracownika Wydziału Architektury PWr) na złożony problem rozbudowy budynków powstałych w przeszłych epokach.

Budynek może być również dobrym przykładem rewitalizacji i dostosowania do nowych potrzeb biurowych i administracyjnych obiektu pełniącego pierwotnie funkcje mieszkalne. Co więcej, od dłuższego czasu nieużytko-

wanego, w związku z czym w dużym stopniu zniszczonego. Warto również zauważyć, że budynek był objęty ochroną konserwatorską, co wymagało od projektantów uzyskania stosownych uzgodnień.

Już na wstępnym etapie prac projektowych okazało się, że zapotrzebowanie inwestora na powierzchnię biurową jest większe, niż istniejąca powierzchnia użytkowa. Stąd wziął się pomysł, aby obiekt historyczny nadbudować o kondygnację i rozbudować o nowe skrzydło. Całość została ściśle związana przestrzennie i funkcjonalnie, tak że we wnętrzach podział jest niewidoczny. Wyeksponowano go natomiast w bryle zewnętrznej.



zabytku



rów w portyku wejściowym, zadbano o balustrady z metaloplastyki i cokół wykonany z płyt kamiennych w kolorze szarzielonym. Lekko zielone są również tynki i kolor zastosowanych w budynku tafli ze szkła refleksyjnego, w odcieniu zaleconym przez konserwatora. Rekonstrukcja była możliwa dzięki zachowanym zdjęciom obiektu, przedstawiającym stan pierwotny. Ponieważ nowa nadbudowa wieńczy obiekt historyczny, pokrytą ją matową, grafitową blachą, dzięki czemu, mimo że została wyróżniona, harmonijnie łączy się z całością.

Współczesne skrzydło o płaskim dachu to pomysł autorski. Ze względu na jego mocną ekspresję architektoniczną i plastyczną odcięto je za pomocą tafli szklanych zarówno od obiektu historycznego, jak i od ziemi.

porcjonalną kompozycję przestrzenną całości. Ciekawym elementem są również wertykalne okna o asymetrycznym układzie. Zostały one usytuowane w głębokich, białych niszach, które tworzą wokół nich współczesne ramy.

Materiał fasadowy jest niedrogi, bo surowiec jest prosty, uzyskuje się go z przyrody, a jego obróbka nie wymaga złożonych procesów technologicznych. Ostatecznie okazało się, że transport kostki jest droższy od samego budulca. Przed ułożeniem granitowej fasady budynek został ocieplony i zaizolowany folią, w związku z tym woda może się swobodnie przelewać po kostkach. Efekt ten jest również ciekawy, a mokry materiał nadaje całości nowego wyrazu. Uzupełnienie opisanych rozwiązań stanowi zagospodarowanie terenu, którego nie-



Piwnice po pogłębieniu

Fasady

Dwukondygnacyjny obiekt historyczny był podpiwniczony, miał podniesiony parter i dwuspadowy dach. Elewację frontową charakteryzował mocno wysunięty portyk wejściowy, do którego prowadziły reprezentacyjne schody. W wyniku długotrwałego nieużytkowania stan techniczny fasad znacznie się pogorszył. W związku z tym elewacja została w całości oczyszczona ze starych tynków a dach zdjęto. Odtworzono historyczne podziały, a gzymsy pasów międzykondygnacyjnych wymagały częściowej rekonstrukcji. Przywrócono również podziały stolarki okiennej, detale fila-

Na pełnych fasadach, prawdopodobnie po raz pierwszy w Polsce, zastosowano gabiony. Uzyskano bardzo matową elewację, złożoną z granitowych kostek koloru grafitowego, luźno układanych w kosze. Tego typu materiał trudno było zakupić w Polsce, więc sprowadzono go z Ukrainy, gdzie występuje naturalnie. Mimo że pozornie rozwiązanie może wydawać się „ciężkie” optycznie, uniesienie całości nad ziemią i zastosowanie znacznych przeszkleń, zapewnia „lekkość” i pro-

odownym elementem są ławki. Ich podbudowy również wykonano z granitowych kostek, a siedziska z uniesionych na niewidocznej konstrukcji płyt drewnianych. Wieczorem zarówno ławki, jak i fasada obiektu zostają podświetlone, po raz kolejny zmieniając wizualny odbiór obiektu.

Rozwiązania techniczne

Mocno przeszklone pomieszczenia sprzyjają komfortowi pracy i zapew-



Strefa wejściowa do części historycznej nocą

niają ciekawy widok z wnętrza. Stanowi to również pewną komplikację dla projektantów, ponieważ latem istnieje ryzyko pochłaniania nadmiaru promieni słonecznych i przegrzewania biur. Stąd wynika zastosowanie szkła o dużym współczynniku pochłaniania promieni UV oraz specjalnej folii odbijającej promieniowanie podczerwone oraz klimatyzacji. Zadbano o dobór urządzeń oszczędnych, tak by zapewnić biurowcowi spełnienie wszystkich parametrów związanych ze zmniejszeniem zużycia energii i uzyskanie stosownych certyfikatów.

Budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych. W przyziemiu zastosowano windę przelotową, za pomocą której można dostać się na każdą kondygnację. Wykorzystanie tego rozwiązania wymagało znacznych zmian konstrukcyjnych, gdyż dźwig był elementem w pełni nowym. Gruntownej przebudowy wymagała również klatka schodowa, która musiała spełniać współczesne wymogi. Ponieważ poprzedni ciąg komunikacji pionowej nie mógł zapewnić takich parametrów, został w całości zastąpiony nowym. Nawet jego układ w rzucie zmodyfikowano.

Nadbudowaną kondygnację wykonano w technologii drewna klejonego, która pozwoliła na stworzenie dużych, niedzielonych słupami konstrukcyjnymi przestrzeni do pracy o charakterze

open space. Zachowano dwuspadowy układ dachu, ale o mniejszym nachyleniu niż pierwotnie. Przestrzeń pod dźwigarami skrajnymi, czyli zwieńczenie ścian szczytowych, wypełniono taflami szkła.

Wnętrza

Bardzo interesującym elementem obiektu były ceglane piwnice z odcinkowymi sklepieniami i filarami. Ich stan techniczny był zły, niemniej jednak cegły można było oczyścić, zabezpieczyć i wyeksponować. Ze względów użytkowych piwnice zostały zaadaptowane na powierzchnie konferencyjne. Aby zapewnić zgodność z aktualnymi przepisami, wysokość tych pomieszczeń została zwiększona poprzez podbicie fundamentów metodą *jet grouting* i obniżenie poziomu istniejącego posadzki w piwnicy poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Metoda ta to proces wzmacniania podłoża gruntowego, polegający na mieszanii gruntu z zaczynem, tłoczonym pod wysokim ciśnieniem. Tym samym zwiększono wysokość piwnic w świetle. Urządzono w nich zespół sal konferencyjnych o różnej wielkości, umożliwiających zarówno spotkania w większym gronie, jak i kameralne narady. W salach o dużej kubaturze ze względów akustycznych oraz technicznych (wentylacja) konieczne było zastosowanie sufitów podwieszanych, natomiast w mniejszych można oglądać wspomniane sklepienia. Charakterystyczne dla tej przestrzeni są również zestawienia oryginalnych ceglanych filarów z białymi tynkami ścian. Projektantom zależało na zachowaniu jak największej ilości historycznych detali.

Warto wspomnieć, że cegły odzyskane z budowy zostały pocięte na płytki i obłożono nimi nowe fragmenty filarów.

W obszarze wysokiego parteru, do którego zgodnie z układem historycznym jest możliwy dostęp zarówno z części frontowej, jak i tylnej, ulokowano hol w układzie „na przestrzał”. Jego centralnym miejscem jest recepcja, dostępna z trzech stron. Zlokalizowano tu również jadalnię oraz pomieszczenia biurowe. Na wyższych kondygnacjach – pierwszej i drugiej – usytuowano biura w układzie gabinetowym oraz *open space*. Program uzupełniono kabinami do cichej pracy, archiwami, pokojami socjalnymi, pokojami ksero i węzłami higieniczno-sanitarnymi. Warto zauważyć, że układ przestrzenny biur jest czytelny, a ergonomia miejsc pracy sprzyja jej efektywności. Zadbano o to, aby pomieszczenia pracy wspólnej nie były za duże, a ich aranżacja umożliwiała zarówno integrację, jak i możliwość izolacji.

Opisywane wnętrza zostały utrzymane w stonowanej kolorystyce, w której szare wykładziny harmonizują z białymi ścianami i jasną, ciepłą barwą mebli biurowych. Monochromatyczna jest również stolarka drzwiowa i pozostałe elementy wykończeniowe. Duża ilość przeszkleń, zastosowanych również w projekcie wnętrz, zapewnia dobre doświetlenie światłem naturalnym wszystkich stref pracy i komunikacji ogólnej. Akcenty kolorystyczne wprowadzono za pomocą barw tapicerek mebli.

Nowy obiekt biurowy Volvo we Wrocławiu to przykład połączenia architektury historycznej ze współczesną, w którym ważną była zarówno nowa myśl autorska, jak i poszanowanie dokonań poprzednich projektantów. Ciekawe potraktowanie tradycyjnych materiałów, prostota i funkcjonalność były priorytetem tej realizacji, podobnie jak otwarcie wnętrz na otoczenie i zapewnienie komfortowej pracy. «



Detal balustrady

dr inż. arch.
Marek Skorupski,
dr inż. arch.
Joanna Jabłońska,
mgr inż. arch.
Ewa Pol
(doktorantka),
Wydział
Architektury PWr
Zdjęcia:
Rafał Zygiel



Zespół laserowców



Gdzieś tam jest cienka warstwa grafenu

Po nitce do... **wdrożenia**

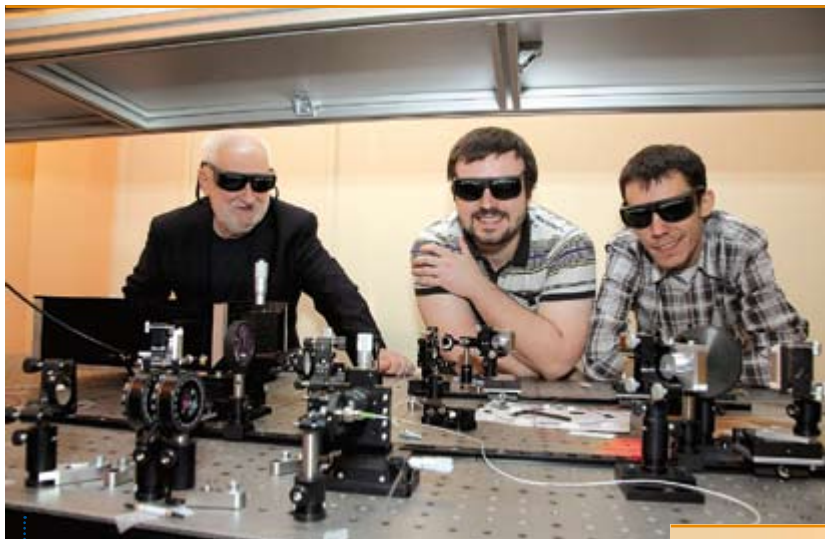
Zespół naukowców z Politechniki Wrocławskiej pod kierunkiem prof. Krzysztofa Abramskiego otrzymał grant naukowy programu GRAF-TECH w wysokości jednego miliona euro. Program jest realizowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Grafen ma formę „plastra miodu” – pojedynczej warstwy atomów węgla, która składa się z połączonych sześciocząłowych pierścieni. Aplikacje grafenu w elektronice są intensywnie badane. Uważa się, że grafen może zastąpić krzem w technologii półprzewodnikowej.

W 2010 r. Nagrodę Nobla z fizyki za badania nad grafenem przyznano Andriemu Gejnowi i Konstantinowi Nowosiołowowi. Od roku zespół prof. Krzysztofa Abramskiego (W-4, Grupa Elektroniki Laserowej i Światłowodowej) prowadzi badania nad zastosowaniem grafenu w technice laserowej.

– Od pewnego czasu zajmujemy się laserami światłowodowymi z tzw. *mode-lockingiem*, czyli z synchroni-

zacją modów, a więc laserami o ultrakrótkich impulsach – mówi prof. Abramski. – W tym czasie powstały dwa bardzo dobre doktoraty z tej dziedziny: dr. Aleksandra Budnickiego i dr. Michała Nikodema. Dążymy do uzyskania coraz lepszych urządzeń. W ubiegłym roku pojawiły się pierwsze doniesienia, że na grafenie można osiągnąć ultrakrótkie impulsy laserowe. Ponieważ Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie wytworzył swoimi metodami grafen – sprawa była dosyć nagłośniona – zwróciliśmy się o próbki. Ale w tym czasie dwóch moich młodych współpracowników: dr Jarosław Sotor i mgr Grzegorz Soboń postanowiło wytworzyć własne próbki meto-



Prof. Krzysztof Abramski, dr Jarosław Sotor i mgr Grzegorz Soboń przy sprzęcie w laboratorium, w którym pracują nad zastosowaniem grafenu w technice laserowej.

› dą „noblowską”, czyli przez zrywanie monoatomowej warstwy naturalnego grafitu. Przy szczęściu można uzyskać taką warstwę, którą montuje się w laserze jako tak zwany nasycalny absorber. Działa on jak modulator taktujący. Cienką, niemal niewidoczną dla oka warstwę grafenu nanosi się na powierzchnię czoła światłowodu (taka monowarstwa dobrej jakości ma maksymalną absorpcję 2%). Grafen jest niezwykle szybkim materiałem absorpcyjnym. Impulsy femtosekundowe, które otrzymujemy, mają bardzo szerokie widmo: tak jak delta Diraca odpowiada zakresem częstotliwości białemu szumowi – wyjaśnia kierownik projektu i kontynuuje:

– Powstające w układzie impulsy są precyzyjnie zsynchronizowane: każdy jest taktowany w takim samym czasie i zakresie częstotliwości. Otrzymujemy zatem czasowe i widmowe grzebienie (*optical combs*). Uzyskujemy w ten sposób użyteczne narzędzie metrologiczne (optyczne wzorce częstotliwości, dalmierze wojskowe, pomiary astronomiczne przesunięć dop-

plerowskich świecących gwiazd), znajdujące również zastosowanie w wielu innych technikach (telekomunikacja, mikroobróbka laserowa). To po prostu spektralna suwmiarka w świetle optycznym. Stawiamy sobie za cel, by poszerzać te „grzebienie” od bliskiej podczerwieni do głębszej (ok. 5 mikrometrów), jak również przenieść je w światło widzialne. Badania dopiero się zaczynają.



...i przy sławnych „grzebieniach”

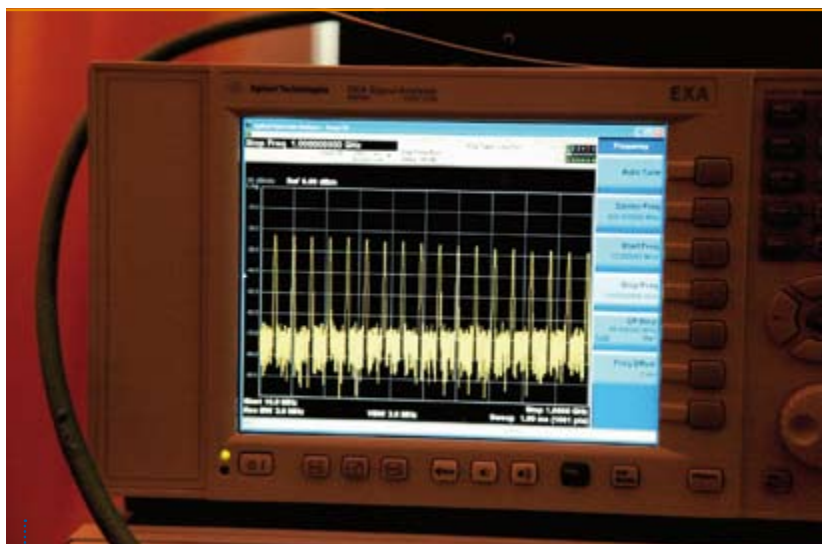
W międzyczasie ITME przekazało wrocławskiemu zespołowi próbki wytworzonego tam grafenu. – Stwierdziliśmy, że zarówno na naszych, jak i na warszawskich próbkach potrafimy uruchomić lasery z grafenem w podczerwieni (1550 nm). Znamy wrocławską firmę, która jest chętna do wdrożenia układów z synchronizacją modów na grafenie. Ponieważ nasz zespół ma wieloletnie doświadczenie w budowie laserów światłowodowych i w profesjonalnej elektronice (ze stabilizacją etc.), postanowiliśmy wystąpić o grant w ogłoszonym przez NCBiR projekcie GRAF-TECH. Mimo wielu aplikujących i wysokich wymagań recenzentów (wniosek był recenzowany przez

pięć osób), znaleźliśmy się wśród 12 beneficjentów. Tworzą oni konsorcja z udziałem podmiotów gospodarczych, gdyż warunkiem konkursu było podjęcie prac nad finalną aplikacją i wdrożeniem – mówi prof. Abramski.

Zespół prof. Abramskiego jest teraz na etapie podpisywania umów prowadzących do powstania konsorcjum, w którym będzie liderem.

Miarą dorobku tej grupy badawczej jest osiem filadelfijskich publikacji, zamieszczonych w tym roku w dobrych czasopismach z wysokim IF, na temat różnych układów pracujących na grafenie. Przed badaczami trzy lata, w ciągu których należy doprowadzić do wdrożenia. Dwuipółletni cykl badawczy to projektowanie, konstruowanie, stworzenie niezawodnego rozwiązania, zaś pół roku zajmie wyprodukowanie wersji wdrożeniowej w firmie FOTS – Fiber Optic Technical Support, którą stworzył jeden z magistrantów zespołu prof. Abramskiego. Z przyznanych na realizację grantu blisko 4 mln zł zespół z PWr dostanie około 2 mln zł, ITME 1,5 mln zł, a 0,5 mln zł – FOTS.

Technologia wykonania grafenu opracowana w ITME ma dwa warianty. Pierwszy opiera się na epitaksji prowadzonej na różnych podłożach (me-



„Comby” widoczne na ekranie analizatora widma



talicznych, z węgliku krzemu) metodą CVD; zaadaptowano tu aparaturę stosowaną dotąd do półprzewodników. Tak otrzymany materiał ma charakteryzować się podobno bardzo dobrymi parametrami (czystość, struktura). Druga technologia z ITME polega na robieniu zawiesziny z proszku grafitowego. Po rozbiciu grafitu za pomocą ultradźwięków i odwirowaniu otrzymuje się pojedyncze płatki pływające w zawieszynie. Z takiej substancji wylanej na szkło czy inną powierzchnię optyczną, po odparowaniu rozpuszczalnika, uzyskuje się rodzaj polikryształu.

Moc wykonywanych przez zespół prof. Abramskiego laserów jest niewielka, sygnał wymaga więc wzmocnienia. Jednakże wzmacnianie tak krótkich impulsów nie jest sprawą trywialną ze względu na zjawiska nieliniowe, które pogarszają wzmocnienie. Buduje się więc system, który najpierw poszerza widmo, by można było wzmacniać sygnał optyczny (gęstość mocy na dekrement częstotliwości jest wtedy dużo mniejsza), a potem ponownie się go kompresuje. W sumie z kilkunastu miliwatów osiąga się moc 2,5 W.

Zespół jest dumny ze zbudowanego na prostym interferometrze Michelsona optycznego autokorelatora, który pozwala na pomiar bardzo krótkich impulsów. Nie ma urządzenia, które pozwalałoby na tak szybki, bezpośredni pomiar, stąd wynika konieczność stosowania metody pośredniej.

Czego można oczekiwać za trzy lata? – Chcemy mieć urządzenie dopięte do laptopa, z którego wyjścia będzie wychodził „grzebień optyczny impulsów” – stabilnych, o mocy kilkunastu miliwatów, z pełną kontrolą jej poziomu. Będzie to tzw. generator z adający (*seed laser*). Oceniamy, że nasze doświadczenie w teorii i praktyce doprowadzi nas do pożądaných wyników – mówi prof. Abramski. – Firma FOTS ma dobre kontakty zagraniczne, więc pozwoli dobrze rozpropagować produkt.

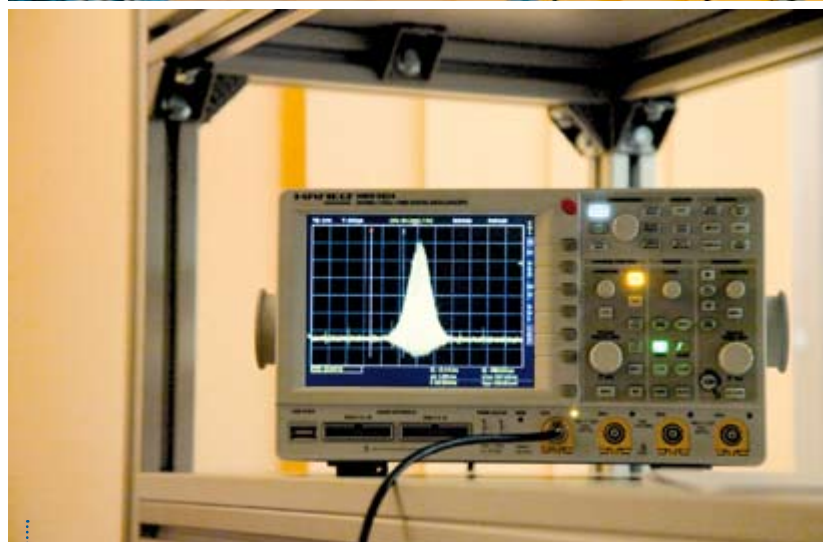
Zespół zresztą dba o nurt aplikacyjny. W tej chwili buduje dla Europejskiej Agencji Kosmicznej stabilny zielony laser na długości fali 532 nm o mocy wyjściowej 50 mW, a raczej laserek, gdyż małe gabaryty są tu istotnym wymogiem. Za 10 miesięcy mają

powstać dwa urządzenia, które będą porównywane pod względem stabilności mocy i częstotliwości. Układ elektroniczny jest dziełem pracowników zespołu. System wymaga niezmiernie precyzyjnej stabilizacji termicznej. Konstrukcja lasera z tak zwanym filtrem Loyota wymusza jego pracę na jednej częstotliwości.

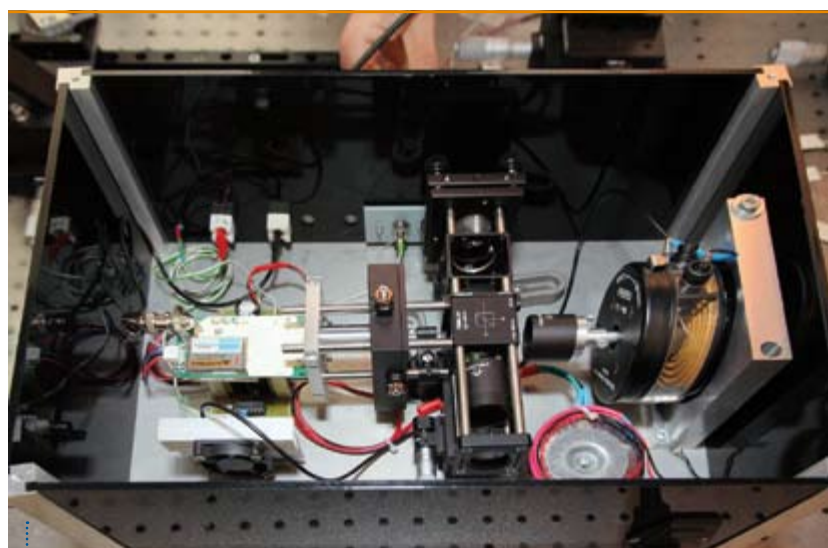
Zespół uczestniczył też w norweskim programie badawczym, w którym wykonano oryginalny wibrometr laserowo-światłowodowy, pozwalający bezdotykowo mierzyć drgania konstrukcji. Oferowane rozwiązanie oparte jest na czterech niezależnych laserach podczerwonych. Lasery mają wiązkę uzupełnioną o promieniowanie widzialne, by można było obserwować dokładnie punkt pomiaru. Można wykorzystać takie rozwiązanie w przemyśle. Podjęto już rozmowy o współpracy w trzech firmach norweskich i sześciu polskich, np. przy pomiarach wibracji turbin i przemysłowej produkcji silników czy sprzętu AGD.

Może i z tego zastosowania rozwinie się dochodowa firma? <<

Maria Kiszka
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur



Mgr Grzegorz Sobon pokazuje pojedynczy impuls światła długości 300 femtosekund. Zliczając prążki interferencyjne, ocenia się czas trwania impulsu. Ten nietrywialny pomiar robiony jest na II harmonicznej promieniowania (nie 1550 nm, ale 775 nm), przy dwufotonowej absorpcji



Autokorelator



Tajemnice imperium Inków

Odwiedzić Peru, Machu Picchu i Cusco to marzenie wielu z nas. Naukowcy z Laboratorium Skanowania i Modelowania przy Instytucie Historii Sztuki i Techniki Wydziału Architektury PWr mieli szansę połączyć wyprawę do Peru z pracą naukową. Ich pobyt w Ameryce Południowej był zorganizowany w ramach współpracy z Centrum Badań Andyjskich Uniwersytetu Warszawskiego.

Coricancha i Machu Picchu to kolejne (po świątyni Hatszepsut w Egipcie) obiekty wpisane na listę światowego dziedzictwa UNESCO, w badaniach których uczestniczą specjaliści z Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki PWr. Stało się to możliwe dzięki trwającej już kilkadziesiąt lat i stale rozwijającej się współpracy z dwoma ośrodkami Uniwersytetu Warszawskiego – początkowo z Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej im. prof. Kazimierza Michałowskiego, a ostatnio także z Centrum Badań Andyjskich UW w Cusco, kierowanym przez prof. Mariusza Ziółkowskiego. Centrum to prowadzi badania na terenie dawnego imperium inkaskiego, które w XVI w. rozciągało się wzdłuż niemal całego zachodniego wybrzeża Ameryki Południowej. Tę ostatnią formę współpracy zapoczątkował przed kilku laty prof. Rafał Czerner, przebywający na

zaproszenie Centrum z ekspercką wizytą w Peru i w Boliwii.

Coricancha

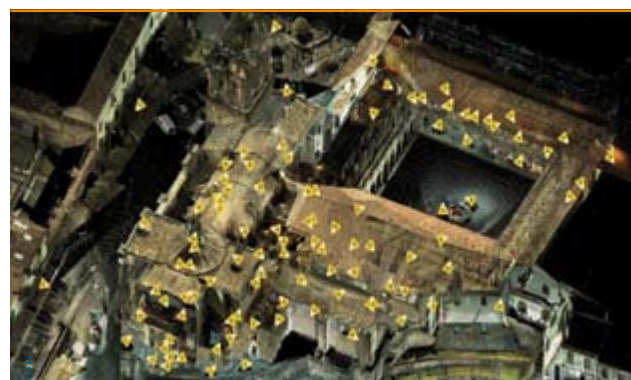
W lutym 2012 r., na kolejne zaproszenie ze strony prof. Mariusza Ziółkowskiego, do Peru wyleciał prof. Jacek Kościuk wraz ze swoim asystentem



Model dawnej Coricanchy – Złotego Dziedzińca

– mgr. inż. Bartłojem Ćmielewskim, z zadaniem przeprowadzenia cyklu zajęć akademickich na temat laserowego skanowania 3D.

Po emocjonującym locie nad Andami wylądowali na lotnisku położonym na wysokości 3,5 tys. m n.p.m., wciśniętym między wysokie szczyty gór. Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i terenowe przeznaczone były dla pracowników wydziałów architektury i archeologii Uniwersytetu w Cusco i prowadzone we współpracy z kolegami z Uniwersytetu Warszawskiego.



Klasztor Danto Domingo w Cusco – 150 stanowisk skanowania

W dzień odbywali więc zajęcia teoretyczne i praktyczne, a nocami – korzystając z tego, że tamtejszy Wydział Architektury ma dwa najnowocześniejsze skanery 3D – kontynuowali rozpoczęty przez Uniwersytet Warszawski projekt skanowania klasztoru Santo Domingo – zabytku wpisanego na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Klasztor powstał w miejscu dawnej Coricanchy (w języku keczua: złoty dziedziniec) – inkaskiej Świątyni Słońca, z której hiszpańscy konkwistadorzy wywieźli 700 złotych płyt,



... Cusco – jezuicki kościół La Compañía de Jesús z 1571 r.

Podniebna podróż

W lipcu i sierpniu 2012 r., w czasie kolejnego wyjazdu, do zespołu prof. Kościuka dołączyła mgr inż. Aleksandra Nowacka i następnego tygodnia nasi badacze spędzili na terenie Narodowego Parku Archeologicznego w Machu Picchu. – To marzenie nie tylko naukowców, ale też wielu turystów – przyznaje prof. Jacek Kościuk. Wraz z peruwiańskimi kolegami z Ministerstwa Kultury Peru wykonywali skanowanie 3D tego zabytkowego zespołu.

pokrywających niegdyś ściany świątyni. Do dziś krążą legendy o tym, ile jeszcze złota tam zostało, i dlatego klasztor jest stale obiektem zainteresowania poszukiwaczy skarbów. Władze klasztorne są w związku z tym



... Plaza de las Armas w Cusco – posąg wodza Inków Tupac Amaru



... Granitowe bloki kamienne twierdzy w Ollaytantambo

niezwykle ostrożne w udzielaniu zgody na jakiegokolwiek badania na terenie klasztoru i dawnej świątyni. Możliwość prowadzenia badań na tak prestiżowym obiekcie zawdzięczać należy znakomitym kontaktom profesora Mariusza Ziółkowskiego z przeorem klasztoru – ojcem Enrique. To właśnie dzięki tym osobistym kontaktom i naukowemu prestiżowi, który zdobył sobie kierowane przez Profesora Centrum Studiów Andyjskich UW w Cusco, polscy naukowcy mieli praktycznie nieograniczony dostęp do wszystkich pomieszczeń klasztoru przez całą dobę.

Chcąc podziękować ojcu Enrique za taką możliwość, wrocławscy specjaliści wykonali dla klasztoru stronę internetową Virtual Coricancha, dzięki której można zwiedzać ten cenny zabytek, nie ruszając się z domu. Stronę można obejrzeć pod adresem: http://www.qorikancha.org/Tour3D/Museo_Virtual_Qorikancha.htm.

Podróż z Cusco do Machu Picchu jest dość skomplikowana – najpierw jedzie się samochodem przez przełęcz Chinchero – na wysokości prawie 4100 m n.p.m., potem trzeba zjechać

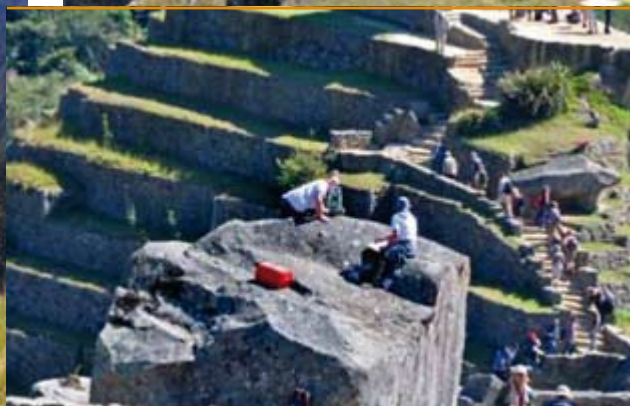


...pokonywali codziennie dolinę Urubamby, potem zakosami 700 m pod górę

w dolinę Urubamby do Ollaytantambo. Tam znajduje się wspaniała twierdza inkaska, niezdobytą przez Hiszpanów w czasie powstania Manco Inka, a na jej szczycie – Świątynia Słońca z olbrzymimi blokami granitowymi. – Wszędzie wokół są skały osadowe. Pytałem więc peruwiańskich kolegów, skąd tam się wzięły bloki granitowe. Pokazali mi, że z drugiej strony góry, która wznosi się na niemal 5 tys. m n.p.m. Jedyna odpowiedź na pytanie, jak je przetransportowano, to: cierpliwością i pracą. Choć jest też ciekawa legenda, że podobno batożyli kamienie tak długo, aż same zdecydowały się przejść na drugą stronę góry – żartuje profesor Kościuk.

W Ollaytantambo przesiedli się do lokalnego pociągu, który doliną Urubamby, pomiędzy ośnieżonymi szczytami Andów, dowozi podróżnych do Aguas Calientes – małej miejscowości, która była bazą badaczy przez kolejne dwa miesiące. Przez to miasteczko przewija się ok. 2 tys. turystów dziennie, czyli znacznie więcej, niż jest tam lokalnych mieszkańców. Odnacza się ono poza tym ciekawą cechą – praktycznie nie ma w nim dróg dla samochodów, nawet straży pożarnej i karettek pogotowia, a cały transport odbywa się na plecach tragarzy. Mówi się, >

➤ że Aquas Calientes są bramą do dżungli, ale tak naprawdę trzeba stamtąd jechać do selwy jeszcze pół dnia szutrowymi drogami. A drogi są straszne: raz pod lewym, raz pod prawym kołem nic nie ma. Miejscowi kierowcy jeżdżą rzadko tylko używając hamulców. Po



Prof. Jacek Kościuk ze współpracownikami przy pracy w Machu Picchu

mocne wrażenia nie trzeba więc jechać do Boliwii na słynną drogę Camino de la Muerte – zapewnia prof. Kościuk.

Aby dotrzeć do Machu Picchu, badacze pokonywali codziennie dolinę Urubamby, potem zakosami 700 m pod górę na przełęcz, skąd przy słonecznej pogodzie roztaczały się przed nimi wspaniałe, niezapomniane krajobrazy. Ale zdarzało się też, że Machu Picchu spowite było chmurami, które potrafiły pędzić z dużą prędkością.

Machu Picchu

Naukowcy prowadzili badania podzieleni na dwie ekipy. Jedna zakładała osnowę geodezyjną, a druga – z prof. Kościukiem i jego współpracownikami – skanowała cały zespół. Był to stosunkowo duży projekt (50 stanowisk skanowania), choć nie tak duży, jak skanowanie Coricanchy (150 stanowisk), uważany przez prof. Kościuka za jeden z największych projektów skanowania obiektów wpisanych na Listę Świato-

wego Dziedzictwa UNESCO. Trzeba w tym miejscu wspomnieć, że Peruwiańczycy z Dirección Regional de Cultura z Cusco rozpoczęli projekt laserowego skanowania 3D Machu Picchu już dwa lata wcześniej. Szybko jednak okazało się, że cały projekt, który w momencie zakończenia liczyć będzie prawdopodobnie ponad 300 stanowisk skanowania, przerósł możliwości skromnego liczebnie lokalnego zespołu – stąd wzięła się koncepcja zaproszenia do współpracy specjalistów z Politechniki Wrocławskiej, dysponujących bogatym doświadczeniem w skanowaniu dużych zespołów zabytkowych. Kontynuacją tych prac jest niemal dwumiesięczny pobyt architekta Cesara Mediny na PWr, gdzie odbywa staż w Laboratorium Skanowania i Modelowania 3D, opracowując jednocześnie zebrane dotychczas dane.

Efektom wspólnej pracy warszawskich, wrocławskich i peruwiańskich naukowców w Machu Picchu był jednak nie tylko skan całego zespołu, ale

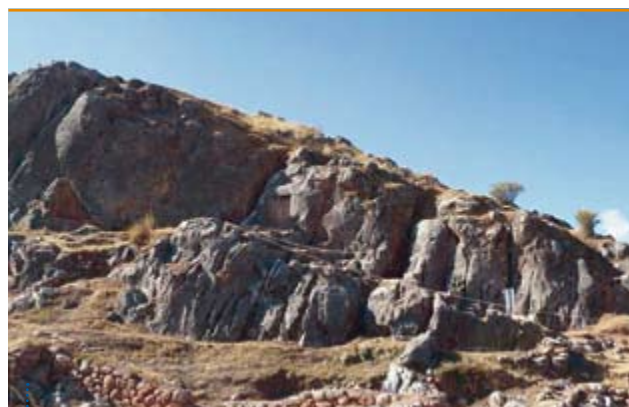


Machu Picchu

i możliwość rozpoczęcia niezwykle interesujących projektów archoastronomicznych, dotyczących Intimachay, Acllawasi i Tumba Torejon. W religii, ale i w polityce inkaskiej astronomia grała bardzo istotną rolę. Naukowcy wiedzą o niej sporo, innych rzeczy się domyślają, ale na wiele teorii nie znaleziono dotychczas potwierdzenia, m.in. na istnienie lunarnych obserwatoriów, pozwalających na śledzenie orbity księżyca. – I na to, jak się wydaje, udało się znaleźć konkretne dowody zespołowi pod kierunkiem prof. Ziółkowskiego – uznanego autorytetu w dziedzinie archeoastronomii. Badania pozwoliły też na bardziej precyzyjną orientację wszystkich tych zabytków i potwierdzenie, jak były one wykorzystywane do pomiarów położenia Słońca w charakterystycznych momentach równonocy i obu przesileni.

Templo de la Luna

Kolejnym obiektem, badanym przez zespół pod kierunkiem prof. Ziółkowskiego, była Świątynia Księżyca w pobliżu Sacsayhuaman, położona na wzgórzach otaczających Cusco, kilkanaście



Świątynia Księżyca w Sacsayhuaman

kilometrów od jego centrum. To właśnie z Sacsayhuaman Manco Inka oblegał braci Pizzarów broniących się w Cu-



Ciemna plama w pasie Drogi Mlecznej (Rzeki Niebiańskiej) to według inkaskiej tradycji lama ze swoim cielakiem (Catachilay i Yacana)



sco (1536-1537). Wejście do Templo de la Luna mieści się na stromym klifie. U wejścia do jaskini widać wyrzeźbione w skale przedstawienia pумы i węży. W najgłębszym miejscu jaskini znajduje się pionowy komin-szyb.

Pierwsze pomiary – orientacja jaskini względem stron świata i wykonany na podstawie dokumentacji fotograficznej trójwymiarowy model – zdają się potwierdzać, że znaleziono kolejny dowód na istnienie inkaskich obserwatoriów lunarnych. Sanktuarium mogło też służyć obserwacji Drogi Mlecznej, a konkretnie ciemnych plam na jej tle.

Inkaskie plemiona całkiem inaczej postrzegały nieboskłon. W naszej kulturze obserwowano gwiazdozbiory układające się w jakieś kształty, a ich interesowały przede wszystkim ciemne plamy na Drodze Mlecznej, dobrze widoczne w andyjskim suchym powietrzu. Jedną z tych ciemnych plam to lama z małym ssącym ją cielakiem (Cachilay i Yacana). Oczywiście lamy to gwiaz-



Zajęcia teoretyczne ze skanowania 3D na Uniwersytecie UNSAAC w Cusco

Krystyna Malkiewicz
Zdjęcia:
archiwum
Jacka Kościuka

dy alfa i beta z gwiazdozbioru Centaura. Mit związany z tą konstelacją miał dla plemion inkaskich specjalne znaczenie: w pewnej porze roku lama zniża głowę nad horyzontem – pije wodę z morza, żeby potem oddać ją ziemi. Mogło się zdarzyć, że lama zasypiała i wtedy groziło to długotrwałą suszą. Inkowie wierzyli, że na szczęście cielak zawsze budzi matkę, bo dopomina się karmienia.

Na przyszłość

Prof. Kościuk i jego współpracownicy liczą na dalszą owocną współpracę z kierowanym przez prof. Mariusza Ziółkowskiego Centrum Badań Andyjskich UW w Cusco. W planach jest nie tylko kontynuacja laserowego skanowania 3D Machu Picchu oraz rozpoczętych projektów archeoastronomicznych, ale także stworzenie wraz z Uniwersytetem w Cusco wirtualnego

Muzeum Inków, a także, co jest przedmiotem toczących się obecnie negocjacji, włączenie innych specjalistów z Politechniki Wrocławskiej do projektów realizowanych w Peru – m.in. do projektu umocnienia osuwających się murów twierdzy Sacsayhuaman. Propozycja taka padła ze strony dr. Fernando Astete – dyrektora Dirección Regional de Cultura w Cusco, w czasie spotkania z kierownictwem PWr. Zarówno władze uczelni, jak i uczestniczący w tym spotkaniu prof. Ziółkowski (w imieniu Uniwersytetu Warszawskiego), potwierdzili, że intencją władz obu uczelni jest nadanie ram umownych tej spontanicznie rozwijającej się współpracy.

Można więc oczekiwać kolejnych relacji z inkaskich świątyń. Ci zaś, którym nie uda się dotrzeć do Peru, będą mogli na razie, m.in. dzięki pracy naszych kolegów, pocieszać się wirtualnym zwiedzaniem tych miejsc w internecie. <<



Polacy liderem projektu NANOHEAT

W październiku 2012 r. rozpoczął się zakrojony na szeroką skalę międzynarodowy projekt z zakresu nanotechnologii. Jego koordynatorem jest Instytut Technologii Elektronowej (ITE) z Warszawy, drugim partnerem z Polski jest Politechnika Wrocławska. O założeniach projektu opowiada jego lider dr Paweł Janus z ITE.

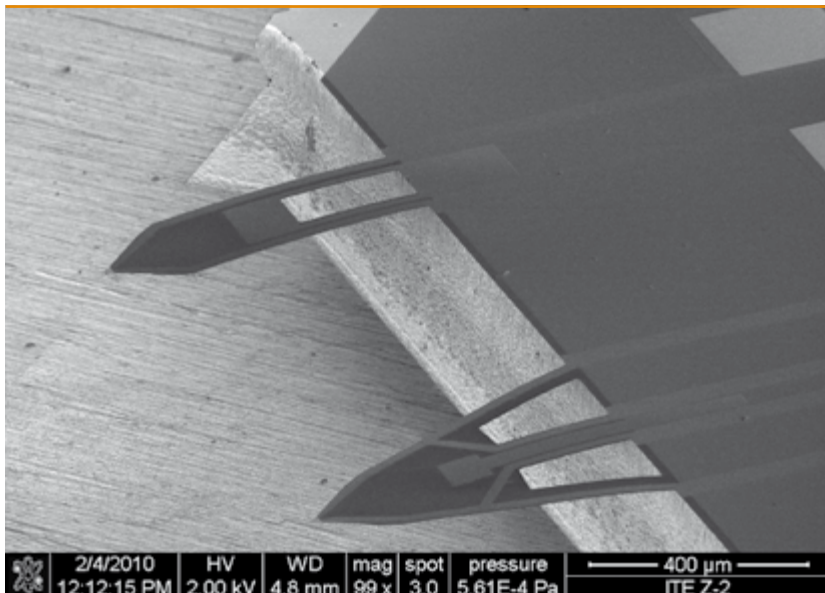
NANOHEAT to trzyletni program współfinansowany przez Komisję Europejską w ramach 7. Programu Ramowego w priorytecie tematycznym Technologie Informacyjne i Komunikacyjne (ICT) – Objective ICT-2011.3.1 *Very advanced nanoelectronic components: design, engineering, technology and manufacturability*. Całkowity

budżet projektu wynosi ponad 5,9 mln euro. Konsorcjum projektu, koordynowane przez Instytut Technologii Elektronowej, obejmuje dziewięciu partnerów: Instytut Technologii Elektronowej (Polska), Fraunhofer Institute (Niemcy), Technische Universität Ilmenau (Niemcy), Politechnika Wrocławska (Polska), IBM Research GmbH (Szwajcaria), Imina Technologies SA (Szwajcaria), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Szwajcaria), Université de Franche-Comté (Francja) oraz Carl Zeiss SMS GmbH (Niemcy).

Głównym celem projektu jest opracowanie, wykonanie oraz zweryfikowanie zaawansowanej platformy pomiarowej do charakteryzacji mi-



Dr Paweł Janus (absolwent PWr) – lider projektu NANOHEAT



► kro- i nanoprzurządów. Szczególny nacisk położony będzie na badania nowo opracowywanych nanoprzurządów z dziedziny More-than-Moore oraz Beyond CMOS. Należy zaznaczyć, że są to obecnie dwa najintensywniej rozwijające się trendy w nanoelektronice.

Projekt NANOHEAT, który dostarczy technik i narzędzi służących do wszechstronnej, wielodomenowej obserwacji zjawisk zachodzących w na-

noskali, odpowie na potrzeby przemysłu elektronicznego, wymagającego nowych materiałów oraz rozwiązań konstrukcyjnych niezbędnych do realizacji coraz to wydajniejszych układów elektronicznych.

Wyjątkową siłą projektu jest komplementarne konsorcjum, składające się z trzech placówek badawczo-rozwojowych (ITE, Fraunhofer, IBM), czterech grup uniwersyteckich (PWr, TU Ilmenau, UFC, EPFL) oraz dwóch

przedsiębiorstw (IMINA, ZEISS). Kompetencje partnerów obejmują głęboką wiedzę z zakresu konstruowania i stosowania mikro- i nanosond do badań powierzchni, modelowania i symulacji zjawisk w nanoskali, a także wiedzy z zakresu badań materiałowych w nanoskali. ◀

oprac: isz
Zdjęcia:
ITE



W laboratorium ITE

To nasza szansa

Rozmowa z prof. Teodorem Gotszalkiem, szefem zespołu realizującego badania w ramach NANOHEAT na PWr.

Jaka jest rola Politechniki Wrocławskiej w tym projekcie?

■ Zadaniem kierowanego przeze mnie Zakładu Metrologii Mikro- i Nanostruktur Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki (WEMiF) jest opracowanie otoczenia pomiarowego i sterującego dla rodziny czujników, sensorów i aktuatorów wykonywanych w Instytucie Techniki Elektronowej (ITE) w Warszawie. Wykorzystywać to potem będą partnerzy przemysłowi projektu, tacy jak laboratorium IBM Rueschlikon czy firma Carl Zeiss – jeden z najbardziej znanych producentów mikroskopów elektronowych.

Ile pieniędzy na te badania otrzyma Pana zespół?

■ Mamy zapewnione środki na zatrudnienie dwóch doktorantów na pełnych etatach oraz wsparcie co najmniej trzech etatowych pracowników naukowo-dydaktycznych PWr. Nasz budżet w projekcie wynosi ok. 350 tysięcy euro. Trzeba jednak wyraźnie pod-

kreślić, że nie tylko pieniądze są tu dla nas ważne. Dzięki projektowi Politechnika Wrocławska może współpracować ze światowymi partnerami w dziedzinie najnowszych nanotechnologii. I to zarówno z dobrze nam już znanymi – jak warszawski ITE czy Uniwersytet Techniczny w Ilmenau w Niemczech – ale też mamy szansę nawiązać zupełnie nowe kontakty z czołowymi laboratoriami światowymi, takimi jak m.in. IBM Rueschlikon. Dla nas jest to bardzo cenne, liczymy na owocną wymianę myśli, doświadczeń i przede wszystkim inspirację.

W jaki sposób Politechnika Wrocławska dołączyła do tego międzynarodowego zespołu?

■ Jest to długa historia pewnej współpracy. Na początku lat 90. pracowałem na uczelni w Kassel w Niemczech i stamtąd przenieśliśmy do Wrocławia pomysł na badania właściwości termicznych metodami mikroskopów



Prof.
Teodor Gotszalk

bliskich oddziaływań. Temat podjął Paweł Janus, obecny szef projektu NANOHEAT, a wtedy doktorant na Politechnice Wrocławskiej. Obroził on poświęconą tym badaniom pracę doktorską i znalazł zatrudnienie w ITE. Jednak technologia, nad którą pracował we Wrocławiu, nie zaginęła. Dalej ją rozwijaliśmy, ściśle współpracując z partnerami z Warszawy. Udało się też rozszerzyć nasze kontakty m.in. o zakłady AMD wytwarzające mikroprocesory w Dreźnie. I tak w następstwie tej dotychczasowej udanej współpracy udało nam się wejść w skład konsorcjum projektu NANOHEAT.

Wypada tylko pogratulować.

■ Według mojej wiedzy jest to jedyny projekt 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej typu STREP, czyli celowy projekt badawczy, koordynowany przez polski instytut, i to w dziedzinie bardzo zaawansowanych technologii nanoelektroniki. A to dowód, że w Polsce takie badania mają przyszłość. Świat jest teraz otwarty, więc możemy naszymi rozwiązaniami i pomysłami dzielić się z partnerami mocniejszymi, opracowując specjalistyczne, niestandardowe rozwiązania z zakresu np. nanometrologii. Myślę, że to nasza szansa.

Rozmawiała:
Iwona Szajner
Zdjęcie:
Krzysztof Mazur

Dziękuję za rozmowę. ◀



Prof. dr hab. inż. Andrzej AMBROZIAK

W 1974 r. ukończył Wydział Mechaniczny PWr w specjalności *maszyny i technologia obróbki bezwiotrowej*. Po studiach doktoranckich w Instytucie Technologii Maszyn PWr, w 1977 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a w 1998 r. – doktora habilitowanego w zakresie budowy i eksploatacji maszyn. W latach 1977-2002 pracował na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego (w roku akad. 1980/1981 w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie), a od 2002 r. na stanowisku profesora nadzwyczajnego PWr. W latach 1987-1989 przebywał na stażu naukowym w RWTH Aachen, a w latach 1989-1991 w Ośrodku Badań Jądrowych KFA Jülich. Poza uczelnią pracował jako specjalista ds. spawalnictwa w OBR Gospodarki Remontowej Energetyki (1987-1989), jako konsultant w ADtranz-Pafawag (2000-2001), był także współwłaścicielem spółki cywilnej Przedsiębiorstwo Inżyniering LUT-SPAW (1993-2009).

W kadencji 2002-2005 i 2008-2012 był dziekanem ds. studenckich na Wydziale Mechanicznym PWr. Od 2004 r. pełni funkcję kierownika Zakładu Spawalnictwa w Instytucie Technologii Maszyn i Automatykacji PWr. Inne ważne funkcje organizacyjne, m.in.: członek Rady Naukowej Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach (od 2003 r.), zastępca przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Spawalnictwa (od 2007 r.); zastępca członka w ramieniu Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego w Komitecie Monitorującym Program Operacyjny Pomoc Techniczna (2004-2006); asesor do oceny merytorycznej wniosków w ramach Poddziałania 4.2 Priorytetu IV Szkolnictwo Wyższe i Nauka Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (2008-2009); wice-przewodniczący Zarządu Głównego Sekcji Spawalnictwa SIMP (2002-2006, 2006-2010, 2010-); przewodniczący Kapituły Medalu im. Stanisława Olszewskiego, najwyższego honorowego odznaczenia w dziedzinie spawalnictwa (od 2006 r.); członek Komisji Budownictwa i Mechaniki Oddziału PAN we Wrocławiu (od 2003 r.); przedstawiciel Wydziału Mechanicznego w Radzie Centrum Kształcenia Ustawicznego PWr i inne.

Obszarem działalności naukowej prof. Ambroziaka są szeroko pojęte procesy łączenia (spajania) materiałów, a w szczególności: *zgrzewanie tarczowe materiałów różnoimiennych*. Rozpoczęła się ona podczas stażu w KFA Jülich, a zaowocowała dwoma monografiami, ważnymi publikacjami autorskimi w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, *Zastosowanie transmisji fal ultradźwiękowych do badań zgrzeń punktowych, w tym w czasie rzeczywistym*, które były tematem dwóch interdyscyplinarnych rozpraw doktorskich, *Introwidowanie różnoimiennych złączy aluminiów – miedź, badanie zjawisk fizycznych i efektów technologicznych w procesach metalizacji natryskowej*.

Jest autorem lub współautorem ponad 230 prac, w tym 149 publikacji naukowych (m.in.

dwóch monografi, dziewięciu artykułów w czasopiśmie z listy filadelfijskiej), współautorem czterech patentów (dwóch krajowych i dwóch międzynarodowych; jeden patent został wdrożony do produkcji na podst. sprzedanej przez PWr licencji) oraz trzech zgłoszeń patentowych.

Realizował prace na rzecz przemysłu maszynowego, AGD i motoryzacyjnego. Część z nich (12) zakończyła się wdrożeniami. Był wykonawcą w projektach z MNiSW i kierował własnym projektem badawczym.

Aranżował pobyty studentów i doktorantów w RWTH Aachen, TU Berlin, w Instytucie Gestchaft (Niemcy), Uniwersytecie w Windsor (Kanada) i w Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille (Francja). W ramach tej współpracy powstały liczne publikacje oraz zrealizowano dwie interdyscyplinarne prace doktorskie (fizyka ultradźwięków), trzy dalsze są w opracowaniu.

Był promotorem czterech prac doktorskich – dwie rozprawy otrzymały wyróżnienie, a jedna Nagrodę Premiera RP za rok 2010. Pod jego kierunkiem jest otwartych sześć dalszych przewodów doktorskich (w tym dwa z przemysłu).

Recenzował 10 prac doktorskich, monografię habilitacyjną oraz całokształt dorobku naukowego (wniosek o mianowanie na stanowisko prof. nadzw. PWr), a także kilkanaście projektów badawczych i celowych oraz artykuły do wielu czasopiśm, w tym z listy filadelfijskiej, np.: „Archives of Civil and Mechanical Engineering”, „Surface and Coatings Technology”, „Intermetallics”.

Brał udział w licznych konferencjach naukowych jako członek komitetu naukowego, był przewodniczącym komitetu naukowego symposium, współprzewodniczącym komitetu naukowego konferencji międzynarodowych.

Opracował program i obecnie kieruje już 14. edycją dwusemestralnych studiów podyplomowych z dziedziny spawalnictwa pt.: „Procesy spajania, projektowanie i wytwarzanie struktur spawanych”, którego celem jest przygotowanie słuchaczy do uzyskania dyplomu IWE – Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika (ponad 300 absolwentów).

Jest współautorem trzech podręczników (w tym jednego pod własną redakcją).

Wypromował około 120 dyplomantów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Dwóch z nich uzyskało wyróżnienie w konkursie prac dyplomowych im. prof. R. Sobolskiego, organizowanym przez wrocławski SIMP, a jedna praca – II miejsce w ogólnokrajowym konkursie SIMP na najlepszą pracę dyplomową.

Za działalność naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną był wielokrotnie nagradzany odznaczeniami uczelnianymi i branżowymi, m.in.: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem Zasłużony dla woj. legnickiego, a w 2011 r. Medalem Komisji Edukacji Narodowej.



Prof. dr hab. inż. Zbigniew MIRSKI

Ukończył studia na Wydziale Mechanicznym PWr w 1974 r., następnie pracował w OBR Dużych Maszyn Elektrycznych przy Dolmelu we Wrocławiu. Tam też przygotował pracę doktorską nt. badań połączeń spawanych stali Cr-Ni w temperaturach kriogenicznych, którą obronił w 1979 r.

W lutym 1980 r. rozpoczął pracę jako adiunkt w Zakładzie Spawalnictwa ówczesnego Instytutu Technologii Budowy Maszyn na Wydziale Mechanicznym PWr, gdzie pracuje do dzisiaj. W latach 1991-1993 odbył staż naukowy w Centrum Badań Energii Jądrowej w Jülich (Niemcy). Kolokwium habilitacyjne obronił w listopadzie 2000 r., a stopień doktora habilitowanego uzyskał w kwietniu 2001 r. Od połowy 2008 r. pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego PWr. Od maja 2011 r. jest pełnomocnikiem ds. zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Mechanicznym PWr. Pełni również obowiązki zastępcy dyrektora Instytutu Technologii Maszyn i Automatykacji PWr ds. Nauki i Rozwoju Kadr oraz Współpracy z Gospodarką.

Praca naukowo-badawcza prof. Mirskiego koncentruje się głównie w trzech obszarach badawczych: badanie i opracowanie spoiw, w tym szczególnie lutów twardych o różnej postaci; badanie zjawisk fizykochemicznych i badania technologiczne w lutowaniu twardym materiałów zaawansowanych (cermetali, ceramiki, grafitu, tytanu i jego stopów); badanie właściwości połączeń klejowych materiałów inżynierskich. Intensywnie współpracuje z przemysłem, ma w dorobku udokumentowane efekty ekonomiczne 22 wdrożenia przemysłowe. Dwukrotnie zdobył zaszczytny tytuł Mistrza Techniki Dolnego Śląska w prestiżowym konkursie NOT za wybitne osiągnięcia techniczne wdrożone w przemyśle.

Jest autorem lub współautorem 257 opracowań, w tym m.in. 167 publikacji, dwóch monografi, sześciu rozdziałów w książkach i czterech patentów.

Wypromował trzech doktorów nauk technicznych i jest promotorem czterech kolejnych doktorantów z otwartymi przewodami doktorskimi. Opracował recenzje siedmiu rozpraw doktorskich. Wypromował 165 dyplomantów Wydziału Mechanicznego PWr. Czternastu z nich uzyskało nagrody i wyróżnienia w konkursie na najlepszą pracę dyplomową im. prof. R. Sobolskiego na Wydziale Mechanicznym PWr. Ponadto praca dyplomowa, wykonana pod jego kierunkiem, otrzymała w 2011 r. I nagrodę w XI edycji Konkursu SIMP na najlepszą pracę dyplomową z dziedziny mechaniki i budowy maszyn, obronioną w krajowych uczelniach technicznych.

Przewodniczył Komitetowi Organizacyjnemu pierwszych trzech Międzynarodowych Konferencji Naukowo-Technicznych pod hasłem „Postęp w technologiach lutowania”, odbywających od 2004 r. we Wrocławiu. Jest członkiem Komisji Budownictwa i Mechaniki Wrocławskiego Oddziału PAN (od 2003 r.), redaktorem działowym „Przeglądu Spawalnictwa” w obszarze lutowania i klejenia materiałów (od 2006 r.), a od 2012 r. członkiem Rady Programowej Biuletynu Instytutu Spawalnictwa, a także przewodniczącym Dolnośląskiej Sekcji Spawalnictwa SIMP od dwóch kadencji. Był przewodniczącym Koła SIMP przy PWr w latach 1990-1994.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną był wielokrotnie nagradzany przez rektora, dziekana Wydziału oraz dyrektora I-24. Został odznaczony: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Złotą Odznaką PWr, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Brązową, Srebrną i Złotą Odznaką Honorową SIMP, Odznaką im. H. Mierzejewskiego, Srebrną Odznaką NOT i Medalem im. Stanisława Olszewskiego za osiągnięcia w rozwoju spawalnictwa.



Prof. dr hab. inż. Juliusz Bohdan GAJEWSKI

Urodził się we Wrocławiu w 1952 r. Studiował na Wydziale Elektrycznym PWr. Dyplom magistra inżyniera elektryka w zakresie *elektrotechniki* (specjalność: *automatyka*) otrzymał w 1976 r. W tym samym roku podjął pracę jako asystent w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PWr. Stopień doktora uzyskał w 1980 r. po obronie pracy pt. *Pomiar ładunku elektrycznego strumienia pyłu*, której promotorem był doc. dr Andrzej Szaynok. Pod jego kierownictwem i opieką naukową rozpoczął własną działalność naukowo-badawczą.

Od 1980 r. pracował w Instytucie Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów kolejno na stanowiskach: starszego asystenta i adiunkta. Napisał monografię pt. *Elektrostatyczna, bezkontaktowa metoda ciągłego pomiaru strumienia masy i średniej prędkości w przepływach dwufazowych gaz-ciało stałe*, na podstawie której w 1997 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn*, w specjalności *metrologia*. W 2001 r. został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego PWr.

W latach 1980-1998 prowadził samodzielnie badania nad bezkontaktową metodą pomiaru ładunku elektrycznego w transporcie pneumatycznym zarówno w ujęciu praktycznym, metrologicznym, jak i jej modelowaniem matematycznym. Ponadto, dokonał jej adaptacji do pomiaru strumienia masy i średniej prędkości przepływu w przepływach dwufazowych gaz-ciało stałe, w tym także w powietrzu. Jego zainteresowania naukowe obejmowały także zagadnienia zagrożeń pożarowo-wybuchowych, spowodowanych wyładowaniami elektryczności statycznej w warunkach dynamicznych, czyli w przepływach dwufazowych ciało stałe-gaz oraz przy napełnianiu zbiorników, silosów itp. naelektryzowanymi pyłami, proszkami i granulatami. Prowadził badania na zlecenie zarówno przemysłu, jak i w ramach Centralnych Programów Badawczo-Rozwojowych, a w latach 90. w ramach dwóch dużych grantów finansowanych przez KBN, w których pełnił funkcje kierownika tematów badawczych.

Opublikował liczne prace naukowe jako artykuły w czasopiśmie naukowych (41, w tym 35 w zachodnich, i 15 indywidualnych) oraz jako referaty konferencyjne, często publikowane również w renomowanych czasopiśmie zachodnich (29, w tym 23 zagranicznych, i 9 indywidualnych). Łącznie z patentami (trzy indywidualne), Polską Normą (opracowanie zbiorowe), monografią i książką w języku angielskim o zasięgu międzynarodowym, opublikował 79 prac, w tym 34 indywidualne.

Po habilitacji prowadził intensywną działalność naukową w zakresie elektryczności statycznej, ale w innych warunkach – zaczął się interesować triboelektryzacją cieczy reologicznych (oleje silnikowe samochodowe i lotnicze,

oleje przekładniowe) w węzłach tarcia, czyli w układach międzyfazowych: obracający się wał-olej-uszczelnienie wargowe. Opracował z zespołem sposób zmniejszenia momentu hamującego obracających się wałów silników i wszelkich urządzeń z elementami wirującymi (obrotowymi) i uszczelnieniami wargowymi.

Od 1999 r. opublikował łącznie 36 prac (osiem indywidualnych), z czego 23 opublikowano w czasopiśmie naukowych (głównie z listy filadelfijskiej), 11 w materiałach konferencyjnych. Zgłosił również jeden wniosek patentowy (aktualnie badany) oraz napisał książkę w języku angielskim. Odnotowano 325 cytowań 36 prac prof. Gajewskiego.

Od 1981 r. uczestniczy w licznych konferencjach krajowych i międzynarodowych, często jako członek komitetów organizacyjnych lub naukowych. Zorganizował i był przewodniczącym komitetów organizacyjnych dwóch konferencji międzynarodowych.

Wielokrotnie przebywał w ośrodkach naukowych w Anglii, Francji, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Meksyku, Chinach i Japonii.

Prowadził i prowadzi wszystkie formy zajęć na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym. Obecnie – autorski wykład *Podstawy elektrotechniki* oraz ćwiczenia rachunkowe do wykładu.

Był promotorem dwóch prac dyplomowych i dwóch prac doktorskich. Recenzował łącznie ok. 50 różnych prac. Wśród nich 48 stanowią: artykuły i referaty konferencyjne, projekt angielskiego grantu badawczego i raport z jego wykonania (Engineering and Physical Sciences Research Council, Swindon, Anglia) oraz raport końcowy z wykonania polskiego projektu badawczego dla Ministerstwa Nauki i Informatyzacji. Prof. Gajewski był recenzentem trzech prac doktorskich.

Jest członkiem kilku organizacji i stowarzyszeń naukowych: Stowarzyszenia Elektryków Polskich (1976); Polskiego Komitetu Elektrostatyki (1983 – obecnie jego przewodniczący); Institution of Diagnostic Engineers (członek założyciel i członek honorowy), Leicester, Anglia (1983); Europejskiej Grupy Roboczej *Elektryczność statyczna w przemyśle* Europejskiej Federacji Inżynierii Chemicznej (1985) oraz komitetów redakcyjnych polskich i zagranicznych branżowych pism naukowych.

Od 2003 r. jest koordynatorem wydziałowym Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, podczas którego wygłasza wykłady i prowadzi pokazy zjawisk elektrycznych i magnetycznych. Ponadto popularyzuje naukę w przedszkolach i szkołach podstawowych.

Wyróżniony nagrodami: Rektora PWr (3), Dziekana WME (1) i Dyrektora ITCiMP (4) oraz Złotą Odznaką PWr, Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz Złotym Medalem za Długoletnią Służbę.



Prof. dr hab. inż. Waldemar REBIZANT

Absolwent Wydziału Elektrycznego PWr, kierunek: *Elektrotechnika*. Od 1991 r. jest zatrudniony w Instytucie Energoelektryki PWr, obecnie na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Stopień doktora uzyskał w 1995 r. W latach 1999-2000 (12 miesięcy) prowadził badania naukowe w Universität Stuttgart jako stypendysta Fundacji Alexandra von Humboldta. Habilitował się w 2004 r., tytuł naukowy profesora nauk technicznych uzyskał w kwietniu 2012 r.

Dorobek naukowy prof. Rebizanta obejmuje łącznie 185 prac, w tym 155 publikacji i 30 prac niepublikowanych. Jego prace były wielokrotnie cytowane (cytowania SCI – 55, SCOPUS – 114, indeks h=6). Jest współautorem 10 zgłoszeń patentowych i czterech przyznanych patentów (w tym amerykański). Uczestniczył w realizacji 14 projektów finansowanych ze środków KBN i MNiSW. Prowadził współpracę z zespołami naukowymi w Stuttgarcie, Magdeburgu (Niemcy), Yongin (Korea) oraz partnerami gospodarczymi (np. Siemens AG Berlin, AREVA T&D Stafford, UK).

Prowadził zajęcia dydaktyczne dla studentów wydziałów Elektrycznego i Mechanicznego, głównie z zakresu automatyki, sterowania, teorii systemów oraz przetwarzania sygnałów; ponadto całosemestralne wykłady monograficzne z automatyki elektroenergetycznej dla studentów Universität Stuttgart i Universität Magdeburg oraz krótsze kursy na uniwersytetach w Bath, Manchester (UK), Cork (Irlandia), Yongin (Korea), Ahmedabad (Indie), Beijing (Chiny). Był współautorem i od siedmiu lat bierze udział w realizacji programu podwójnego dyplomowania z Universität Magdeburg, a od roku 2007/2008 w realizacji programu studiów anglojęzycznych II stopnia we współpracy z Ryerson University, Toronto, Kanada. Jest promotorem dwóch obronionych prac doktorskich i dwóch przewodów doktorskich w toku.

Od września 2005 r. (dwie kolejne kadencje) pełnił funkcję prodziekana Wydziału Elektrycznego ds. rozwoju i współpracy międzynarodowej. W kadencji 2005-2008 był wydziałowym koordynatorem ds. ECTS i reformy bolońskiej oraz członkiem uczelnianej Komisji Bolońskiej. Członek Senatu PWr (od 2005 r.). Od 1 września 2012 r. pełni funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego.

Jest laureatem: Nagrody Promocyjnej Siemens za najlepszą pracę doktorską z zakresu inżynierii elektrycznej (1996), Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wybitne krajowe osiągnięcie naukowo-techniczne (1999), Nagrody Naukowej Wydziału IV Nauk Technicznych PAN (2008), nagrody JM Rektora (6). Otrzymał Brązowy Krzyż Zasługi, Złotą Odznakę PWr, Medal 100-lecia PWr.



Przynoszą chlubę uczelni



„Odznaka Wyróżniony Absolwent Politechniki Wrocławskiej (...) została ustanowiona z inicjatywy władz uczelni na jubileusz 60-lecia Politechniki Wrocławskiej. Stanowi wyraz szczególnego wyróżnienia i jest przyznawana absolwentom Politechniki Wrocławskiej, legitymującym się uznanym dorobkiem zawodowym, których aktywność w różnych dziedzinach życia naukowego, społecznego i organizacyjnego przynosi chlubę uczelni” (z *Regulaminu przyznawania odznaki Wyróżniony Absolwent Politechniki Wrocławskiej*). Po uroczystości w auli PWr wyróżnieni, rekomendujący ich do odznaczenia pracownicy PWr, władze uczelni i Stowarzyszenia Absolwentów odbyli wspólne spotkanie w gościnnym Klubie Seniora.

Zdzisław Arlet

absolwent Wydziału
Chemicznego, rocznik 1969.



Rozpoczął pracę w 1972 r. w Fabryce Samochodów Małolitrażowych w Bielsku-Białej, a od 1992 r. – w Fiat Auto Poland. W ciągu minionych 40 lat zajmował kierownicze stanowiska na różnych wydziałach produkcyjnych w bielskiej i tyskiej fabryce Fiata. W 1994 r. został dyrektorem Zakładu Karoserii FAP S.A. w Bielsku-Białej, a w 1999 r. dyrektorem zakładu w Tychach. W 2002 r. otrzymał nominację

na członka zarządu Fiat Auto Poland S.A.

Jest laureatem wielu odznaczeń państwowych oraz nagród i wyróżnień przyznanych przez organizacje naukowe, środowiskowe i opiniotwórcze – w dowód uznania za osiągnięte rezultaty w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa oraz wdrażanie nowoczesnych metod i narzędzi w procesie produkcyjnym. Dzięki stosowanym metodom tyski zakład Fiata dołączył do prestiżowego grona przedsiębiorstw World Class Manufacturing, tj. posiadających i stosujących najlepsze i najskuteczniejsze metody oraz narzędzia zarządzania systemem produkcyjnym w skali światowej. Pod wodzą dyrektora Arleta Fiat Auto Poland zyskał miano największego w Polsce producenta samochodów i czołowego ich eksportera.

21 września 2012 r. mgr inż. Zdzisław Arlet zakończył pracę w Fiat Auto Poland i przeszedł na emeryturę.

Utrzymuje kontakt z Instytutem Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych (I-26) Politechniki Wrocławskiej, współpracował w zakresie technologii kwasu azotowego. «

Bohdan Ryszard Błęcki

absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska, specjalność: *urządzenia sanitarne*, rocznik 1963.



Po studiach rozpoczął pracę w Instytucie Gospodarki Wodnej we Wrocławiu jako inżynier, następnie starszy asystent. Od 1968 r. pracował w Biurze Projektów Gospodarki Wodno-Ściekowej „Biprowod”, kolejno na stanowiskach projektanta, starszego projektanta, kierownika zespołu badawczego, głównego technologa, kierownika pracowni badawczej, głównego specjalisty oddziału ds. koordynacji produkcji, kierownika zespołu pracowni, dyrektora oddziału. Od 1992 r. aż do przejścia na emeryturę pełnił funkcję dyrektora zarządu sp. z o.o.

W latach 1965-1972, oprócz pracy w instytucjach branżowych, realizował się w działalności dydaktyczno-wychowawczej jako nauczyciel w Technikum Chemicznym we Wrocławiu (Wydz. Gospodarki Wodno-Ściekowej).

Uczestniczył w realizacji projektów stacji pilotowych oraz w pracach badawczych dla nowo projektowanych oczyszczalni ścieków m.in.: w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Świebodzicach, Brzegu Dolnym. W Biprowodzie pod jego kierunkiem opracowano szereg projektów oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych oddanych do eksploatacji na terenie całej Polski.

Wysokie kwalifikacje zawodowe Bohdana R. Błęckiego zostały uznane w środowisku inżynierskim, co znalazło wyraz w powierzeniu mu funkcji prezesa Towarzystwa Konsultantów Polskich – Oddział we Wrocławiu oraz członka Zarządu Głównego Towarzystwa Konsultantów Polskich w Warszawie.

Otrzymał szereg odznaczeń wojewódzkich, resortowych i sportowych. »

➤ Jest czynnym członkiem Sekcji Brydża Sportowego AZS Politechnika Wrocławska, w której zdobył m.in. pięć medali mistrzostw Polski. «

Rainer Bulla

Absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska, specjalność: *wodociągi i kanalizacja*, rocznik 1965.



Pracę zawodową rozpoczął jako asystent w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PWr (1965-1974). W tym okresie, oprócz zajęć dydaktycznych z zakresu wodociągów i kanalizacji, uczestniczył w realizacji kilku projektów badawczych. W 1974 r. podjął pracę w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu, gdzie w 1985 r. został dyrektorem generalnym i pełnił tę funkcję do 2007 r. Biuro opracowało szereg dokumentacji projektowych – wiele nagradzono prestiżowymi nagrodami (opracowano m.in. dokumentację projektową biologicznej oczyszczalni ścieków dla Wrocławia, oddanej do eksploatacji w 2001 r. oraz projekt rozbudowy Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków).

Stale podnosił kwalifikacje zawodowe: uzyskał uprawnienia projektowe i budowlane, I st. specjalizacji zawodowej inżyniera (wodociągi i kanalizacja), ukończył studia podyplomowe w Instytucie Informatyki i Zarządzania PWr oraz Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu.

Do jego najważniejszych osiągnięć zawodowych należą: projekt zaopatrzenia w wodę Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego LGOM I; koncepcja techniczna przesyłu wody w systemie wodociągowym LGOM II (docelowa wydajność 200 tys. m³/d); koncepcja techniczna rozprowadzenia wody w systemie wodociągowym „Sudety” (docelowa wydajność 1 mln m³/d); projekt rozbudowy wodociągu Zespołu Miejskiego Wałbrzycha o wydajności docelowej 180 tys. m³/d; projekt wodociągu „Bukówka” o wydajności 50 tys. m³/d; projekt rozbudowy wodociągu Sulejów-Łódź z wydajności 2,2 m³/s do wydajności 6,6 m³/s.

W latach 1965-1966 był przewodniczącym Rady Uczelnianej ZSP, członkiem rad Okręgowej i Naczelnej ZSP.

Przez wiele lat był opiekunem praktyk studenckich studentów macierzystego wydziału. Od 1985 r. realizowane w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu projekty zakładów wodociągowych i oczyszczalni ścieków były konsultowane z pracownikami Zakładu Technologii Wody i Ścieków Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska PWr. «

Małgorzata Chrabąszcz

absolwentka Wydziału Architektury, specjalność: *architektura i urbanistyka*, rocznik 1983.



W latach 1983-1988 pracowała we wrocławskim Miastoprojekcie jako asystent, a następnie projektant; była asystentem i projektantem w londyńskiej firmie EPR Architects (1989-1990); współwłaścicielem i kierownikiem pracowni projektowej i głównym projektantem Point Spółka z o.o. (1991-1995); od 1996 r. jest głównym udziałowcem, głównym projektantem oraz prezesem zarządu Point Co. Ltd Pracownia Projektowa Sp. z o.o.

Projekty jej autorstwa były publikowane w *Leksykonie Architektury Wrocławia* oraz w czasopiśmie branżowych: „Architektura i Biznes”, „Architektura”, „Dom i Biuro”, „Inteligentny Budynek”, „Just Office”, „Ładny Dom”, „Businessman” itp.

Laureatka wielu nagród, m.in.: I nagrody w konkursie „Dolnośląska Budowa Roku 2009” za budynek biurowo-usługowy we Wrocławiu przy ul. Białoskórniczej 1 (2010); wyróżnienia „Mister Wrocławia” za najlepszy projekt wnętrz (1999) – FOOD COURT dla American Restaurant Services w Centrum Handlowym Korona we Wrocławiu; I nagrody TMW w IV Konkursie Klubu Budowniczych Wrocławia za najpiękniejsze wnętrze roku 1996 za projekt oddziału Banku Rozwoju Eksportu; I Nagrody Wojewody Dolnośląskiego za charakter architektury wyrażony w projektach i realizacjach w Regionalnym Przeglądzie Architektury (1994); I nagrody w konkursie architektonicznym na wnętrza CURTIS PLAZZA w Warszawie; I nagrody w międzynarodowym konkursie architektonicznym

za projekt domu handlowego w Mińsku na Białorusi; wyróżnienia w Ogólnopolskim Przeglądzie Opracowań Projektowych Krzyki-Partynice na 15 tys. mieszkańców; Nagrody II stopnia w IV Ogólnopolskim Przeglądzie Opracowań Projektowych Katowice '88.

W 1996 r. prezentowała swoje projekty na VI Biennale Architektury w Wenecji. Jest członkiem założycielem Stowarzyszenia Architektów Pracodawców, członkiem Stowarzyszenia Architektów Polskich, sekretarzem Dolnośląskiej Izby Architektów, byłym członkiem organu doradczego Kolegium Architekta Miasta Wrocławia.

Współpracuje z AZS PWr przy projektach graficznych i ilustratorskich. Z ramienia SARP jako członek i wiceprzewodnicząca Kolegium Sędziów Konkursowych współpracowała przy obronach magisterskich prac dyplomowych na Wydziale Architektury PWr. Współpracuje w zakresie praktyk studenckich i staży dla absolwentów WA. «

Daniel Dziadek

absolwent Wydziału Elektrycznego, specjalność: *systemy elektroenergetyczne*, rocznik 2000.



Od 2000 r. jest związany zawodowo z firmą Transition Technologies S.A., gdzie zaczynając od stanowiska asystenta projektanta, doszedł do stanowiska kierownika utworzonego przez siebie oddziału tej firmy we Wrocławiu (Control Solution Center). Jest kierownikiem wielu projektów automatyki w zakresie systemów DSC dla energetyki – od fazy projektowej, poprzez tworzenie aplikacji, do uruchomienia na obiekcie włącznie, zarówno w kraju, jak i za granicą.

Z Wydziałem Elektrycznym i Instytutem Energoelektryki PWr współpracuje od początku swojej pracy zawodowej w zakresie: organizowania praktyk studenckich w firmie wraz z opieką merytoryczną studentów w zakresie systemów DCS; opracowania tematów prac magisterskich oraz nadzoru nad realizacją ich części praktycznej, sponsorowania i nadzoru nad konkursem na najlepszą pracę magisterską z dziedziny nowoczesnych technologii TT-HiTech; udziału w pracach komisji oceniającej prace i przyznającej na-

grody oraz wręczenie nagrody podczas inauguracji roku akademickiego – taka forma współpracy została rozszerzona w latach następnych o wydziały Mechaniczno-Energetyczny i Elektroniki. Obejmuje ona również sponsorowanie konferencji „Młodzi w Energetyce” dla doktorantów Wydz. Mechaniczno-Energetycznego, a także uczestnictwo firmy Transition Technologies w: Konwencji Wydziału Elektrycznego, Kłastrze Wspólnota Wiedzy i Innowacji w Zakresie Technik Informacyjnych i Komunikacyjnych, Innowacyjnym Kłastrze Generacji i Użytkowania Energii w Mega- i Nanoskali. «

Wojciech Kędzia

absolwent Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, rocznik 1992.



Kariere zawodową rozpoczął w Zakładach Górniczych „Rudna”. Od szeregu lat pełni ważne funkcje w KGHM Polska Miedź S.A. Pracował na stanowiskach: kierownika Wydziału w Departamencie Nowych Przedsięwzięć Inwestycyjnych, głównego inżyniera w Departamencie Nowych Przedsięwzięć Inwestycyjnych, dyrektora naczelnego ds. planowania, nadzoru produkcji i kosztów, dyrektora Departamentu ds. Planowania, Nadzoru Produkcji i Kosztów, dyrektora Departamentu Planowania i optymalizacji produkcji, dyrektora Departamentu ds. Analiz i Monitorowania Produkcji. Pełnił obowiązki dyrektora generalnego ds. produkcji (2010-2011), a od 2011 r. jest wiceprezesem zarządu i prezesem zarządu ds. produkcji KGHM Polska Miedź S.A. Pełni ponadto funkcję przewodniczącego Rady Nadzorczej Dolnośląskiej Fabryki Maszyn „Zanam-Legmet” Sp. z o.o. oraz przewodniczącego Rady Nadzorczej PeBeKa S.A.

W 2001 r. uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych na podstawie pracy doktorskiej *Ocena ryzyka i niepewności w inwestycjach rzeczowych*. Absolwent studiów podyplomowych na PWr i Akademii Ekonomicznej.

Aktywnie współdziała z Wydziałem GGG – zarówno w zakresie współpracy naukowo-badawczej, jak i dydaktycznej. Działa również aktywnie na rzecz absolwentów wydziału, utrzymując z nimi żywe kontakty.

Za swoją działalność została odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi i tytułem „Zasłużonego dla Górnictwa RP”. «

Norbert J. Krutzik

absolwent Wydziału Mechanicznego, specjalność: maszyny robocze ciężkie, rocznik 1961.



Po studiach pracował: w zakładach samochodowych Jelcz jako konstruktor, w Głównym Instytucie Górnictwa – asystent naukowy, w Centralnym Ośrodku Badawczo-Projektowym Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR jako starszy projektant.

W 1968 r. wyjechał do Niemiec, gdzie po wstępnej pracy w biurze projektowym (Karkowsky GmbH/Fa WI-BAU) wstąpił do techniki reaktorowej (koncerny AEG/Siemens/Framatome). Pełnił tam funkcje: konstruktora, projektanta, kierownika grup i sekcji (1970-1978), kierownika Działu Obliczeń Projektowych (1978-1996), doradcy naukowego i zastępcy dyrektora (1996-2002). Brał udział w opracowywaniu konstrukcji samochodowych, maszyn roboczych górnictwa i maszyn drogowych do kompleksowej budowy autostrad. Później, przez ponad 32 lata, w konstruowaniu reaktorów atomowych i obiektów budowlanych towarzyszących (obliczenia projektowe dla ponad 50 różnych reaktorów niemieckiego typu) pod wpływem obciążeń statycznych i dynamicznych, związanych z pracą reaktorów oraz postulowanymi wpływami zewnętrznymi (obciążenia sejsmiczne, udary samolotów, sabotaże, eksplozje itp.). Równolegle kierował (od 1989 r.) realizacją prac obliczeniowych związanych z wymaganą poprawą bezpieczeństwa i modernizacją reaktorów rosyjskiego typu (VVER-440/1000), pracujących w krajach wschodniej Europy (Bułgaria, Słowacja, Węgry).

Wprowadzał nowatorskie metody obliczeniowe przy konstruowaniu i wymiarowaniu konstrukcji, udoskonalał techniki modelowania struktur i weryfikowania wyników kompleksowych obliczeń cyfrowych poprzez identyfikacje prawidłowości parametrów wejściowych i rezultatów na drodze eksperymentalnej. Po wielu latach pracy

badawczej, projektowej, obliczeniowej i pozytywnych osiągnięciach w spełnieniu licencyjnych wymogów stawianych na krajowych i światowych budowach elektrowni atomowych stał się uznanym ekspertem w tej dziedzinie.

W 2002 r. obronił pracę doktorską *Granice stosowalności metody elementów skończonych do symulacji wstrząsów w budynkach reaktorowych przy obciążeniach udarowych* na Uniwersytecie w Karlsruhe.

Mimo przejścia na emeryturę pozostaje aktywny zawodowo, pełni funkcje doradcy naukowego, rzeczoznawcy, wykonuje ekspertyzy, sprawuje kontrolę jakości projektowania obiektów budowlanych i wyposażenia technologicznych. Współpracuje jako ekspert z IAEA (International Atomic Energy Agency) w Wiedniu, uczestniczy w wypracowaniu nowych normatywów IAEA służących poprawie stanu bezpieczeństwa elektrowni atomowych, jest czynnym członkiem organizacji technicznych KTG (Kerntechnische Gesellschaft), DGB (Deutsche Gesellschaft Erdbebeningenieurwesen und Bautechnik) oraz IASMIRT (International Association Structural Analyses in Reactor Technology), prowadzi gościnnie wykłady z dziedziny dynamiki konstrukcji i kwalifikacji obliczeń strukturalnych. Jest autorem lub współautorem wielu prezentacji na międzynarodowych konferencjach i publikacji (120) w czasopiśmie technicznych.

Utrzymuje kontakt z macierzystą uczelnią, zwłaszcza z Wydziałem Mechanicznym. «

Jarosław Kuźniar

absolwent Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, rocznik 1990.



Pracę zawodową rozpoczął w 1990 r. w Zakładach Górniczych „Lubin”. Będąc pracownikiem kopalni Lubin, przeszedł wszystkie szczeble kariery inżyniera górnika. W roku 2004 został powołany na stanowisko dyrektora ds. technicznych KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Lubin”. Tę funkcję piastował również w Zakładach Górniczych „Rudna” i Zakładach Górniczych „Polkowice-Sieroszowice”. Od 2010 r. jest dyrektorem naczelnym w kopalni Polkowice-Sieroszowice. ▶

Do jego ważniejszych osiągnięć zawodowych należą: praca i kierowanie licznymi zespołami badawczo-rozwojowymi, udział w pracach nad rozwojem i wdrażaniem nowych systemów organizacji pracy, implementacja nowych systemów technologii i metod zarządzania. Przewodniczy zespołowi pracującemu nad adaptacją zawodową młodych inżynierów, integracją pokoleń górniczych i tworzeniem inicjatyw, które pozwalają na włączenie się młodych adeptów sztuki górniczej w prace kół i stowarzyszeń.

Wielokrotnie nagradzany, m.in. odznakami: „Zasłużony dla Górnictwa RP”, „Zasłużony dla KGHM Polska Miedź S.A.”, „Zasłużony dla O/ZG Lubin”, Brązowym Krzyżem Zasługi, Honorową Szpadą Górniczą, Srebrnym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju.

Aktywnie współpracuje z Wydziałem GGG PWr w sprawach dydaktycznych – w ZG „Polkowice-Sierszowice” studenci odbywają praktyki zawodowe i dyplomowe. Działa na rzecz adaptacji zawodowej absolwentów podejmujących pracę w kopalni. Najlepsi absolwenci WGGG zatrudniani w ZG „Polkowice-Sierszowice” pod kierownictwem Jarosława Kuźniara korzystają z możliwości badawczych PWr. «

Wojciech Laska

absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, specjalność: konstrukcje budowlane, rocznik 1995.



Laureat Nagrody Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz nagrody Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa za wyróżniającą się pracę magisterską. Po studiach podjął pracę w firmie Sika, gdzie doszedł do stanowiska dyrektora Oddziału Południowego. Obecnie jest prezesem zarządu firmy KEIM Farby Mineralne Sp. z o.o.

Jako dostawca technologii i materiałów uczestniczył w wielu ważnych projektach, np. budowy (z firmą Sika): estakady Gądów we Wrocławiu, szybu RXI dla KGHM, oczyszczalni ścieków Żelazny Most dla KGHM, komina w Elektrowni Turów, remonty: chłodni

kominowych w El. Turów, oczyszczalni ścieków ZCh „Rokita” w Brzegu Dolnym. Z firmą KEIM dostarczał technologie i farby do malowania elewacji, np. PWr – gmachy: A-1, A-2, B-1 i E-1, Hala Stulecia i Dworzec Główny we Wrocławiu, Opactwo Cysterskie w Krzeszowie, w Krakowie: Sukiennice, Zamek Królewski na Wawelu, AGH, Teatr im. Słowackiego, Zamek Królewski i Katedra w Lublinie, Muzeum Zamoyskich w Kozłowie, w Warszawie: Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Edukacji Narodowej, kościół św. Krzyża w Warszawie, Dworek F. Chopina w Żelazowej Woli, ratusz w Zamościu, pałace Kotliny Jeleńogórskiej.

Od początku kariery zawodowej utrzymuje ścisły kontakt z macierzystym wydziałem. W firmie Sika współpracował z Akredytowanym Laboratorium Badawczym Instytutu Budownictwa. Od szeregu lat sponсорuje działalność naukową, wydawniczą i konferencyjną wydziału oraz wspiera inicjatywy studenckie (m.in. rajdy budowlane). «

Mirostaw Laskowski

absolwent Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, rocznik 1985.



Przeszedł wszystkie szczeble kariery zawodowej w kopalniach KGHM Polska Miedź S.A. – w ZG „Rudna” i „Polkowice-Sierszowice”. Obecnie pełni funkcję dyrektora w O/ZG „Rudna”. Absolwent studiów podyplomowych na Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu (*Finanse i Zarządzanie*), ukończył szereg kursów w zakresie przywództwa i innowacji, posiada certyfikat menedżera projektów TenStep.

Współpracuje z Wydziałem Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii – zarówno w zakresie naukowo-badawczym, jak i dydaktycznym.

Działa na rzecz adaptacji zawodowej absolwentów wydziału – ZG „Rudna” są zakładem, w którym studenci odbywają praktyki zawodowe i dyplomowe. Pod jego kierownictwem ZG „Rudna” korzystają z możliwości rozwiązywania problemów o charakterze badawczym i wdrożeniowym dzięki kontaktem z Politechniką Wrocławską. «

Mateusz Lenar

absolwent Wydziału Informatyki i Zarządzania, specjalność: systemy informacyjne, rocznik 1999.



Rozpoczął pracę w Getin Sp. z o.o. na stanowisku programisty systemów informatycznych, w latach 2000-2008 był asystentem naukowo-dydaktycznym na PWr. Od 2000 r. jest związany zawodowo ze spółką INTESK Integracja Systemów Komputerowych Sp. z o.o., w której od 2008 r. zasiada w zarządzie, a od 2010 r. pełni funkcję prezesa. Od 2008 r. jest współwłaścicielem i wiceprezesem zarządu Value Based Advisors Sp z o.o.

Jest autorem lub współautorem 17. publikacji naukowych. W 2005 r. otrzymał nagrodę Best Paper Award na konferencji International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems w Melbourne w Australii.

Do jego ważniejszych osiągnięć zawodowych należą m.in.: wdrożenie elektronicznego obiegu dokumentów w Telefonii Lokalnej S.A. (2001); wdrożenie multimedialnego systemu gromadzenia i udostępniania artykułów prasowych w Telefonii Lokalnej S.A. (2003); wdrożenie systemu rozliczeniowego w Telefonii Dialog S.A. wspierającego rozliczenia wszystkich kanałów sprzedaży w spółce (2004-2006); zaprojektowanie i kierowanie pracami zespołu opracowującego innowacyjne narzędzie wspierające wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania jakością ISO 9001:2000 w polskich przedsiębiorstwach (2006-2008); zaprojektowanie i uruchomienie wieloserwerowego środowiska klastrowego tematycznej hurtowni danych w PKP Energetyka S.A. (2008); kierowanie zespołem wykonawczym przy wdrożeniu pierwszego zwirtualizowanego środowiska integracyjnego w sektorze kolejowym w PKP Energetyka S.A. (2009--2010); realizacja projektu polegającego na opracowaniu dokumentu pt. *Analiza wybranych procesów biznesowych i rekomendacja wyboru technologii szyny integracyjnej dla TK Telekom* (2010); pełnienie funkcji architekta technicznego przy wdrożeniu szyny integracyjnej w ramach projektu „Automatyzacji rozliczeń finansowych w Oddziałach Obrotu, Dystry-

bucji i Paliw” w PKP Energetyka (2010); kierowanie i nadzór merytoryczny nad projektem pt. „Opracowanie projektu architektury informatycznej zgodnie z paradygmatem SOA”, zrealizowanego przez konsorcjum PWR z INTESK Integracja Systemów Komputerowych sp. z o.o. na rzecz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (2010).

Utrzymuje, jako współwłaściciel i współzarządzający firm aktywnych i rozpoznawalnych na polskim rynku informatycznym, ścisłe i stałe kontakty z Instytutem Informatyki PWR. Ich efektem są m.in.: wspólne projekty informatyczne oferowane i świadczone na rzecz firm trzecich, udział w realizacji projektów koordynowanych przez PWR (projekt POIG), wykłady i konsultacje dla studentów kierunku *Informatyka* z zakresu nowych technologii informatycznych oraz zarządzania projektami informatycznymi, udział w grantach (Grant Plus POKL) oraz praktyki studenckie. «

Danuta Leszczyńska

absolwentka Wydziału Chemicznego, specjalność: *tworzywa sztuczne*, rocznik 1974.



Przebieg pracy zawodowej: Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, Jackson State University, Jackson, MS (2006); Visiting Research Faculty, Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, CA (2006-2008); Fulbright Scholar (2004-2005); Associate Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, Florida State University (1995-2006); Assistant Professor, Department of Chemistry, Jackson State University, Jackson, Mississippi (1991-1995); Post Doctorate Associate, Dept. Of Environmental Sciences and Engineering, University of Florida (1987-1990).

Uzyskała szereg wyróżnień i odznaczeń, m.in.: Member of National Academy of Inventors (od 2011); Professorship Courtesy Appointment with Jiangnan University, Wuxi, Jiangsu, China (2010-2012); Certificate of Appreciation from Student's Chapter of ASCE, Jackson, MS (2008); Florida State University, FAMU-FSU College of Engineering, Department of Civil and Environmental Engineering, recognition of

excellent service (1995-2006); Faculty Fellowship at Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, CA (2006-2007); Certificate of Recognition from the Vice-President of the Wrocław University of Technology, Wrocław Poland (2005); Fulbright Fellowship (2004-2005); Faculty Research Award, Florida A&M University (2004-2005); Letter of Recognitions by Dr Abele, provost of the Florida State University (2004); Florida State University Teaching Award: Excellence in Teaching (Best Teacher of the Year; 2002-2003).

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem. Współpraca z Instytutem Chemii Fizycznej i Teoretycznej PWR dotyczy m.in. wykładów dla doktorantów w zakresie *Environmental Engineering* oraz *Distance Learning*. W ostatnich siedmiu latach prowadzi intensywne badania nad własnościami wybranych nanocząstek i ich niekontrolowanymi interakcjami w środowisku. «

Dominik Libicki

absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska, specjalność: *oczyszczanie wody i ścieków*, rocznik 1987.



Jest prezesem Zarządu Grupy Kapitałowej Cyfrowy Polsat, w skład której wchodzi Telewizja Polsat oraz Cyfrowy Polsat – największa w Polsce i czwarta co do wielkości w Europie platforma satelitarna, mająca ponad 3,5 mln abonentów. Pełni również funkcję prezesa zarządu Cyfrowy Polsat Technology Sp. z o.o. oraz zasiada w Radzie Nadzorczej Telewizji Polsat Sp. z o.o. Od lutego 2005 r. jest wiceprezesem Związku Pracodawców Prywatnych Mediów, działającego w ramach Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych „Lewiatan”.

Jego wcześniejsze doświadczenia zawodowe są związane głównie z branżą produkcji telewizyjnej i telekomunikacją. Pełnił funkcję dyrektora zarządzającego w PAI Film. Prowadził własną firmę producencką Studio Meg. W latach 2005-2008 zasiadał w Radzie Nadzorczej Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. (dziś T-Mobile), w tym od 2006 r. jako jej wiceprzewodniczący. W latach 1999-2011 był członkiem Rady Nadzorczej spółki Polskie Media S.A. (TV4). Posiada certyfikat Ministerstwa Go-

spodarki upoważniający do zasiadania w radach nadzorczych spółek Skarbu Państwa.

Cyfrowy Polsat jest oferentem praktyk i staży dla studentów, z których mogą korzystać także studenci wybranych wydziałów Politechniki Wrocławskiej. Pozwalają one na późniejsze zatrudnienie absolwentów zarówno w sektorze telewizyjnym, jak i branży telekomunikacyjnej.

Współpracuje z KM AZS PWR. «

Elizabeth Randall

absolwentka Wydziału Chemicznego, specjalność: *biochemia*, rocznik 1977.



Po studiach rozpoczęła karierę naukową w Instytucie Podstaw Chemii na Akademii Rolniczej we Wrocławiu pod kierunkiem prof. A. Sienkiewicza. Zajmowała się badaniami nad wykorzystaniem kultur roślin wodnych z rodziny *Lemnaceae* i grzybów z rodziny *Rhodotorula mucilaginosa* do przeprowadzenia kontrolowanych reakcji chemicznych, za co otrzymała Nagrodę Ministra Edukacji Narodowej w 1988 i 1990 r.

W 1991 r. wyjechała do Stanów Zjednoczonych na studia doktoranckie na Uniwersytecie Stanowym w Carbonale Illinois, na Wydziale Chemiczno-Biochemicznym. Zajmowała się badaniami wpływu światła na zmiany topograficzne G-białka, Rhodopsyny pod nadzorem dra Paula Hagrave. Po doktoracie, w latach 1985-1990, kontynuowała pracę na Uniwersytecie Stanowym w stanie Missouri, w laboratorium dr. Olena Browna. Przeprowadzała badania dotyczące efektu, jaki mają Oxygen Radical Scavengers w naprawie dopływu krwi do serca po ataku serca. W latach 1990-1992 pracowała w Narodowym Instytucie Zdrowia (NIH) w Bethesda, w stanie Maryland. W laboratorium dr. D. Sibleya zajmowała się badaniami D1, D2 i D3 Dopamine and Adenosine receptorów. W 1992 r. otrzymała stanowisko Associate Professor w Immunologii na Uniwersytecie Północnej Karoliny w Chapel Hill, gdzie kontynuowała swoją karierę naukową do 1999 r.

Obecnie pracuje w koncernie farmaceutycznym Pharma-Net/i3 (firma jest obecna na polskim rynku z duży- ▶

mi perspektywami rozwoju współpracy). Zajmuje się badaniami klinicznymi nowych leków w nast. obszarach terapeutycznych: nowotwory piersi, płuc, AIDS, nefrologia, choroby skóry, choroby układu krążenia, choroby układu oddechowego, choroby układu nerwowego i badania psychiatryczne.

Wśród jej osiągnięć zawodowych są również cztery patenty, 15 publikacji, liczne prezentacje naukowe. Jest członkiem Society of Clinical Research Associates, Society for Clinical Data Management Professionals, Society for Neuroscience.

Współpracuje z Instytutem Chemii Fizycznej i Teoretycznej PWr. «

Wojciech Seidel

absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, specjalność: budownictwo miejskie i przemysłowe, rocznik 1973.



Po studiach pracował na PWr, kolejno na stanowiskach: asystenta, starszego asystenta, a od 1982 r. adiunkta. W 1981 r. uzyskał stopień doktora (praca pod kierunkiem prof. Zbigniewa Kowala pt. *Próba analizy i syntezy wybranych losowych właściwości struktur przestrzennych*). W latach 1990-1994 pracował w biurze projektowym konstrukcji stalowych STN w Altbach (Niemcy) w ramach kontraktu polsko-niemieckiego. Od 1994 do 2004 r. prowadził własną działalność projektową w Niemczech. Obecnie jest prezesem biura projektowego Arch-e Sp. z o.o.

Do jego osiągnięć naukowych zaliczyć należy kilkanaście artykułów naukowych, dwa z nich znalazły się w indeksie cytowań, oraz dwa patenty. Ważniejsze osiągnięcia zawodowe (projekty zrealizowane w Polsce): hale magazynowe dla Opéry Wrocławskiej (2012); budynek Just in Center przy ul. Krawieckiej we Wrocławiu (2006); kościół w Czernicy Wrocławskiej (1984). W latach 1990-2004 zrealizował w Niemczech wiele projektów w zakresie konstrukcji przemysłowych dla takich renomowanych firm, jak: Mercedes-Benz, Siemens, Metabo, Bachofer oraz fabryki papieru w Schwedt, fabryki cukru w Gross Gerau, hali sportowej do koszykówki w Stuttgarcie, hali lodowiska

w Pforzheim i ok. 85 wież antenowych. Posiada uprawnienia projektowe i wykonawcze, uprawnienia rzeczoznawcy PZiTb, uprawnienia rzeczoznawcy budowlanego nadane przez Krajową Komisję Kwalifikacyjną Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wojciech Seidel ma liczne sukcesy sportowe. Zdobył 21 medali (w tym większość złotych) na Mistrzostwach Polski Politechnik oraz Mistrzostwach Mistrzów Polski Szkół Wyższych w biegach sprinterskich; trzy medale na Akademickich Mistrzostwach Polski w biegach sprinterskich; trzy medale na Indywidualnych Mistrzostwach Polski w lekkiej atletyce w biegu sztafetowym 4×100 m. W 1996 r. zdobył Mistrzostwo Europy Weteranów L.A. w biegu na 100 m i III miejsce na 200 m. W 2001 r. pobił rekord świata weteranów w trójboju sprinterskim w hali. Jest aktualnym mistrzem Polski weteranów L.A. w biegach na 100 m i 200 m oraz rekordzistą Polski weteranów L.A. w biegach na 100 m i 200 m oraz w skoku w dal.

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem, organizując praktyki dla studentów i absolwentów, współpracuje z AZS PWr, reprezentując uczelnię na arenie sportowej. «

Aleksander Marek Skorupa

absolwent Wydziału Podstawowych Problemów Techniki, kierunek: *Matematyka Stosowana*, specjalność: *metody probabilistyczne w górnictwie*, rocznik 1979.



Do roku 1990 był zatrudniony w Zakładach Badawczych i Projektowych Miedzi CUPRUM spółki KGHM jako specjalista naukowo-badawczy w laboratorium ochrony powierzchni. Przez kolejnych 17 lat pełnił funkcje burmistrza miasta i gminy Brzeg Dolny. W latach 90. ub. wieku sprawował jednocześnie mandat radnego miasta Wrocławia i radnego Sejmiku Wrocławskiego, a w latach 1998-2002 był radnym Sejmiku Dolnośląskiego. Był członkiem Kongresu Liberalno-Demokratycznego i Unii Wolności, od 2001 r. jest związany z Platformą Obywatel-

ską. W wyborach do Sejmu RP w roku 2007 uzyskał mandat poselski na lata 2007-2010. Przed upływem kadencji, 28 grudnia 2010 r. został powołany na stanowisko wojewody dolnośląskiego, które piastuje do dziś.

Jest autorem ponad 30 prac naukowo-badawczych dla kopalni górnictwa rud miedzi i kopalni Bogdanka, sześciu publikacji dotyczących szkód górniczych oraz trzech patentów.

W czasach studenckich był organizatorem życia sportowego w Instytucie Matematyki. Klub Instytutowy AZS Matematyki dwukrotnie wygrał rywalizację sportową (1975 i 1976) między instytutami PWr, do czego również przyczynił się jako prezes KI, i jako zawodnik.

Podczas sprawowania urzędu burmistrza w Brzegu Dolnym doprowadził do wybudowania kompleksu sportowego, często rywalizującego z Wrocławiem o organizację poważnych sportowych imprez międzynarodowych. W latach 2008-2012 był prezesem Wojewódzkiej Federacji Sportu.

Jest organizatorem i sponsorem sekcji brydżowej KS AZS PWr. Współpracował z Wydziałem Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii w zakresie prowadzenia prac naukowo-badawczych (mechanika górotworu) dla kopalni rud miedzi. Prowadził wspólne prace z Wydziałem Budownictwa Lądowego i Wodnego PWr na temat odporności budynków i budowli na deformacje powierzchni (szkody górnicze), w tym wstrząsy górnicze. «

Wacław Szmigiel

absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, rocznik 1980.



Po studiach pracował w Zakładzie Budownictwa i Produkcji Materiałów Budowlanych w Miliczu, następnie na stanowiskach kierowniczych w Spółdzielni Mieszkaniowej w Żmigrodzie, Grupie Roboczej Energomontaż Zachód w Żmigrodzie. Od 1989 r. związany był zawodowo z firmą Budexpol-Wrocław, w której pełnił funkcję kierownika budowy we Wrocławiu, kierownika kontraktu w Pradze. W latach 1992-1995 w firmie Energomontaż Zachód kierował kontraktem w Niemczech – osiedla mieszkani-



wego w Lipsku. Od 1997 r. jest związany z firmą ORTH-GIPSE, w której pełnił funkcje: oficjalnego przedstawiciela firmy na Polskę, kierownika sprzedaży, dyrektora handlowego, dyrektora firmy ORTH-GIPSE w Jaworznie. Od 2005 r. jest wiceprezesem zarządu VG-ORTH Polska w Jaworznie.

Aktywnie współpracuje z macierzystym wydziałem, m.in. w zakresie opracowywania opinii Instytutu Budownictwa dotyczących innowacyjności projektu firmy ORTH-GIPSE Polska „Rozwój firmy poprzez wdrożenie nowej linii do formowania płyt gipsowych”. Projekt zrealizowany w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw; Priorytet 2 – Bezpośrednie wsparcie przedsiębiorstw; Działanie – Wzrost konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw poprzez inwestycje w latach 2004-2006. Uczestniczył w opracowaniu opinii o innowacyjności przygotowanej przez wydział co do wniosku aplikacyjnego przedsiębiorcy – projekt pt. „Rozwój firmy poprzez rozbudowę linii do produkcji płyt gipsowych pełnych MultiGips o płyty Grubości 100mm” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Współpraca dotyczy również sponsorowania i współorganizowania konferencji naukowo-technicznych, dostarczania próbnych materiałów do badań laboratoryjnych w laboratoriach wydziału, prezentowania technologii i realizacji dla studentów, wspierania działalności studenckiej poprzez dofinansowanie imprez organizowanych przez samorząd wydziału. «

Stanisław Świdorski

absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska, specjalność: wodociągi i kanalizacje, rocznik 1955.



oprac. mw
Zdjęcia:
archiwa
wyróżnionych,
Krzysztof Mazur

Otrzymał nakaz pracy rozpoczęł ją w roku 1955 w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego w Gdańsku, następnie pracował w Prezydium Miejskiej Rady Narodowej we Wrocławiu. Do roku 1969 był dyrektorem technicznym Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kaliszu, będąc dodatkowo nauczycielem w Technikum Budowlanym w Kaliszu. Następnie został zatrudniony w Pracowni Urbanistycznej przy Urzędzie Miasta Kalisza jako starszy projektant, w Kaliskim Biurze Projektów oraz w Biurze Projektów Inwestprojekt w Łodzi. W latach 1975-1982 pełnił funkcję dyrektora technicznego Zjednoczenia Przedsiębiorstw Gospodarki Komunalnej, Mieszkaniowej i Budownictwa Komunalnego w Kaliszu, a od 1982 r. (do przejścia na emeryturę) był zastępcą dyrektora Wydziału Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej, Wydziału Infrastruktury Technicznej w Kaliszu.

W swoim dorobku zawodowym ma wiele przedsięwzięć z dziedziny gospodarki wodno-ściekowej zrealizowanych na ziemi kaliskiej, w których brał czynny udział – od uzyskania akceptacji na realizację i finansowanie, poprzez opracowanie projektu i zorganizowanie wykonawstwa, pełnienie nadzoru technicznego i inwestorskiego, do przekazania obiektów do eksploatacji. Ważniejsze projekty: zwiększenie wykorzystania zasobów wód jurajskich i zagospodarowanie rezerw wody z ujęć jurajskich zakładów przemysłowych do zaopatrzenia w wodę Kalisza; wybudowanie ujęcia i nowej stacji uzdatniania wody „Lis” dla Kalisza; budowa nowych i rozbudowa istniejących systemów wodociągowych w kilkunastu miastach byłego woj. kaliskiego; wybudowanie miejskich oczyszczalni ścieków w kilku miastach byłego woj. kaliskiego; zakończenie budowy, rozruch i oddanie do eksploatacji Gazowni Miejskiej w Kaliszu.

Do jego osiągnięć organizacyjnych należy zaliczyć m.in.: utworzenie samodzielnego jednobranżowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kaliszu, zorganizowanie w miastach byłego woj. kaliskiego jednobranżowych samodzielnych oddziałów Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej, zorganizowanie i powołanie spółek wodno-ściekowych. W uznaniu zasług odznaczony został wieloma odznaczeniami i nagrodami.

Współpracował z PWR w zakresie badania jakości wody na ujęciu dla Ostrowa Wlkp. «

Norbert Wocka

absolwent Wydziału Mechanicznego, specjalność: maszyny robocze ciężkie, rocznik 1961.



Po studiach został zatrudniony w Kopalni Węgla Brunatnego „Turów”, z którą to branżą związał się na całe zawodowe życie. W czasie swojej 15-letniej pracy w Biurze Konstrucyjnym kopalni Turów szybko awansował od sztygara do kierownika biura konstrukcyjnego.

W 1981 r. otrzymał Nagrodę Państwową I stopnia za koparkę KWK 1400, która pracuje do dziś w kopalni Turów. W 1977 r. przeniósł swoje miejsce pracy do Zgorzelca, do Fabryki Maszyn Górniczo-Odkrywkowych FAMAGO, gdzie przez kolejne 14 lat pełnił funkcję głównego konstruktora, a od 1986 r. dyrektora ds. budowy maszyn podstawowych. Do jego osiągnięć z tego okresu należy uruchomienie krajowej produkcji pierwszych i dalszych maszyn na potrzeby branży węgla brunatnego, dzięki czemu zlikwidowano w całości ich import. W uznaniu zasług i sukcesów zawodowych został odznaczony Srebrnym (1977) oraz Złotym Krzyżem Zasługi (1983), a w 1986 r. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Jest autorem lub współautorem 18 patentów oraz 24 publikacji. Od 1991 r. jest współzałożycielem i członkiem zarządu firmy SKW Biuro Projektowo-Techniczne Sp. z o.o. Firma działa na arenie międzynarodowej, w ogólnopolskim konkursie NOT tytuł „Mistrza Techniki 2005” przyznano zwałowarce ZGOT-15400.120, oddanej w 2004 r. do eksploatacji na odkrywcę Szczerców (KWB „Bełchatów”).

W okresie swojej pracy zawodowej mgr inż. Norbert Wocka utrzymywał ożywione kontakty z PWR, a w szczególności z Instytutem Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn. «

Errata

Do tekstu p. Zenona Prętczyńskiego, który zamieściliśmy w poprzednim wydaniu „Przematu” w dziale Absolwenci, zakradł się błąd,

który niniejszym naprawiamy. W artykule pt. „Aula PWR – wydarzenia i niezwykli ludzie” (s. 99) czytamy: (...) *patrzac na wspianiałe projekty studentów – moich późniejszych przyjaciół – Jadzi Grabowskiej (Hawrylak) i innych oraz*

Romka Dunikowskiego (...), a powinno być Tunikowskiego, na co zwrócił nam uwagę p. Zenon Prętczyński. Autora i Czytelników przepraszamy.

Redakcja

Prof. Jerzy Przystawa

3 listopada 2012 r. zmarł Jerzy Przystawa. Na pogrzebie, który zgromadził niezwykle tłumy ludzi, „we wszystkich, jakże licznych przemówieniach podkreślano, że Polska straciła wielkiego, niezwykłego Polaka. Jurek rzeczywiście był niezwykły. Tak niezwykły, że trudno o nim pisać” – stwierdził w swoim wspomnieniu prof. dr hab. Ludwik Dobrzyński (NCBJ w Świerku).

Utalentowany fizyk, który dwukrotnie (w 1982 i 1989 r.) odmówił przyjęcia tytułu profesora w proteście przeciwko polityce władz wobec środowiska naukowego. Używał zresztą czasem określenia „profesor” jako inwektywy. Dawno temu, aby udowodnić, że PRL-owska prasa wydrukuje dowolne bzdury, byle tylko były właściwie opakowane ideologicznie, zamieścił w magazynie tygodniowym „Gazety Robotniczej” artykuł podpisany tytułem profesorskim i nic niemówiącym nazwiskiem, a donoszący o wielkim odkryciu radzieckiego uczonego prof. Łomorukowa – czyli podwodnych wodospadach, które miały jakoby zrewolucjonizować energetykę.

Choć można by wiązać z Nim wiele anegdot, był człowiekiem bardzo poważnym. – Jurek był człowiekiem zasad i przekonań, które nie były dla niego czczym frazesem przywoływanym w dogodnej chwili. Za swoje zasady i przekonania gotów był płacić wysoką cenę. I płacił: cenę więzienia, zagrożenia życia, wieloletnich procesów wytaczanych Mu przez ludzi pokroju opryszków... Ostatnimi laty wszystkimi siłami dążył do jednego celu: by Ojczyzna miała się jak najlepiej – powiedział dyrektor Instytutu Fizyki Teoretycznej UW prof. Janusz Jędrzejewski.

– Należał do ludzi, którzy „łakną i pragną sprawiedliwości”. Miał jasno sprecyzowane poglądy, dla których umiał zaskarżyć szacunek. Włożył wiele ciężkiej pracy i cierpienia w walkę o osiągnięcie niepodległości. I chciał tę naszą niepodległość udokonać – podkreślał prorektor UW prof. Adam Jezierski.

Prof. Jerzy Andrzej Przystawa urodził się 29 kwietnia 1939 r. w Czortkowie, w woj. tarnopolskim (80 km od Kamieńca Podolskiego, 50 km od Zaleszczyk i ok. 300 km od obecnych granic polskich). Był absolwentem fizyki (1962) Uniwersytetu Wrocławskiego, gdzie szybko dostrzeżono Jego talent naukowy. Mimo to pierwsze dwa lata po studiach pracował jako nauczyciel i kierownik laboratorium w Jeleniogórskiej Wytwórni Optycznej. Od 1962 r. pracował jako nauczyciel akademicki w Instytucie Fizyki Teoretycznej UW. W 1968 r. uzyskał doktorat, w 1976 r. habilitację. Tytuł profesora nadano Mu w 1998 r.

Obszarem Jego zainteresowań badawczych był teoretyczny opis fazy skondensowanej, szczególnie związku uranu, ich struktura i własności fizyczne. Na tym polu bardzo dużo osiągnął we współpracy z grupą doświadczalną śp. prof. W. Trzebiatowskiego.

– Był świetnym teoretykiem, który potrafił uzasadniać powstawanie złożonych struktur magnetycznych i warunki ich przemian – napisał o nim prof. Ludwik Dobrzyński z NCBJ w Świerku, gdzie w ostatnich latach pracował.

Odbывał staże m.in. w Dubnej (dokąd zresztą szmuglował egzemplarze Biblii), w Dandee, Zagrzebiu i na Columbia University (USA). Wygłaszał liczne cykle wykładów z fizyki, m.in. na szkole fizyki teoretycznej w Trieście, na Uniwersytecie Chalmers w Goeteborgu, w Palermo i in. Zaangażowany pedagog, traktował bardzo poważnie swoich studentów. Wytwarzał wspaniałą atmosferę, był bardzo otwarty na ludzi, którym ogromnie pomagał.

Do Jego bliskich przyjaciół należeli tak sławni fizycy, jak profesorowie Neil Ashcroft i David Mermin, autorzy znanego podręcznika *Solid State Physics*, którzy po śmierci Jerzego Przystawy przysłali kondolencje. Jego wytrawna znajomość fizyki umożliwiła Mu też uzyskanie od Rogera Penrose’a zgody na tłumaczenie jego znakomitej monografii *Droga do rzeczywistości. Wyczerpujący przewodnik po prawach rządzących Wszechświatem* (Warszawa, wyd. Prószyński i s-ka, 2006). Tłumaczenie to bardzo szybko zniknęło z półek księgarskich.

Wśród nadesłanych kondolencji były też te od prof. Erio Tosattiego z Triestu i prof. Jurija Hołowacza ze Lwowa.

Ale zebrani tak licznie na cmentarzu dowiedli, że równie cenna była Jego działalność społeczna i polityczna. Zaskrzył się jako popularyzator nauki swoją książką *Odkryj smak fizyki*, której drugie wydanie znalazło się właśnie na półkach księgarskich i której najlepszą recenzją – jak zauważył prof. Jerzy Warszewski (UŚ) – jest fakt, że prowadzące ośrodek dla ociemniałych w Laskach siostry Franciszczanki – służebnice Krzyża zwróciły się do prof. Przystawy o zgodę na transliterację Jego książki na alfabet Braille’a. W tym samym duchu działał prof.



Prof.
Jerzy Przystawa
1939-2012

Przystawa w 1981 r. w Komitecie Oporu Społecznego na Dolnym Śląsku. KOS był społeczną inicjatywą na rzecz solidarności międzyludzkiej i miał budować społeczeństwo obywatelskie. Głównym jego celem było kształcenie i wychowanie.

Wszystkie działania Jerzego Przystawy podporządkowane zaś były „patriotycznym potrzebom Państwa”. Jak powiedział w pięknym wystąpieniu nad trumną Zmarłego prof. Andrzej C. Czachor: – W czasach drętowych kompromisów odważnie, bez przesady i egzaltacji, mimo sceptycyzmu milczącej większości podjął walkę o rozbudzenie świadomości patriotycznej Polaków, o pogłębienie wiedzy o naturze demokracji i szczególnej wadze wyborczych rozwiązań ustrojowych. Odrzucał minimalistyczną ambicję sięgania tylko po to, co w danych warunkach politycznych jest osiągalne. Walczył o rozwiązania istotne i konieczne. Unikał ładnej drętwej mowy o sprawach marginalnych. Chciał nas, Polaków, wyrwać z drętwy politycznej. Chciał naładowanych roszczeniami mieszkańców ziem między Odrą a Bugiem przemienić w obywateli, którzy przez swych zaufanych reprezentantów zdecydowanie, z wyobraźnią zaopiekują się państwem jako swoim własnym gospodarstwem.

Temu celowi miały służyć Jego liczne teksty publikowane w latach osiemdziesiątych, m.in.: w „Aspekcie”, „Obecności”, „Solidarności Walczącej”, „Biuletynie Dolnośląskim”, „Z dnia na dzień”, a także na łamach „Bazy”, „Kultury Niezależnej”, „Kręgu”, „Walki” i „CDN” (pod ps.: Andrzej Łaszcz, Józef Put, Czesław Odrowąż, A.Ł.), Jego odczyty i wykłady na tematy społeczno-polityczne, wygłaszane w kościołach i prywatnych mieszkaniach, Jego współautorska (z M. Dakowskim) książka na temat afery FOZZ i materiały zamieszczane w ostatnich latach na forach internetowych (Salon24, Prawica.net, JOW24, w Polityce). Dlatego działał w Duszpasterstwie Ludzi Pracy, Duszpasterstwie Akademickim, Komitecie Pomocy Internowanym i ich Rodzinom. Dlatego w 1981 r. był internowany, a w latach 1981-1989 wielokrotnie odmawiano mu wydania paszportu, przesłuchiowano, wzywano na postęrunki MO. W maju 1988 r. uczestniczył w strajku studentów i pracowników UW. W 1989 r., w proteście przeciwko obradom Okrągłego Stołu, został członkiem Sekretariatu Krajowego tzw. Porozumienia Szczecińskiego.

Już w 1956 r. uczestniczył w wiecach i manifestacjach studenckich we Wrocławiu; w 1968 – w wydarzeniach marcowych. Od 1980 działał w Solidarności, był członkiem Komisji Zakładowej na UW, w 1981 jej łącznikiem z Zarządem Regionu Dolny Śląsk. Od 13 do 15 grudnia 1981 r. współorganizował strajku na uczelni, był członkiem Ko-

mitetu Strajkowego. Od 14 do 24 grudnia 1981 r. był członkiem RKS „S” Dolny Śląsk.

W nowej rzeczywistości był radnym Rady Miasta Wrocławia (1990-1998).

W 1990 r. jego bezkompromisowa postawa skłoniła Go do wystąpienia z Solidarności. W 1991 r. został współorganizatorem Ruchu na rzecz Jednomandatowych Okręgów Wyborczych (JOW). Poświęcił tej idei ogromnie dużo sił, uważając, że system JOW to zasadniczy instrument doskonalenia człowieka w demokracji i narzędzie

walki z partiokracją. – Zmysł polityczny prof. Jerzego Przystawy kazał Mu forsować taką polityczną mądrość: ludzie są w stanie skupić się wokół jednego hasła. Jeśli są dwa – jest też okazja do podziąka. Ruch JOW przyjął ten punkt widzenia. Uznając za najważniejszą sprawę rozumny wybór ludzi zaufania do pełnienia władzy państwowej – realizować będziemy nadal, do skutku, ten testament patriotyczny naszego przywódcy i przyjaciela: wybierać do sejmu ludzi, nie partie. – mówił prof. Czachor.

Znajomi Jerzego Przystawy znali jego sentyment do poezji. Dlatego podczas przemówień pożegnalnych cytowano Słowackiego, Norwida, ale brawa zerwały się po cytacie z Marianna Hemara:

Dulce, decorum est pro patria mori!
Ale też wszędzie, gdzie walczący pada
Twarzą do wroga – jest pole Cecory.
I tam się Polska nad nim chyli, błada,
Choćby w swym boju sam jeden był
całym

Wojskiem i sam był wojska
generałem. «

Prof. Stanisław Kucharski

Stanisław Hieronim Kucharski urodził się 30 września 1941 r. na Zamojszczyźnie. Podczas studiów na Wydziale Chemicznym PWr, które ukończył w 1963 r., specjalizował się w chemii i technologii polimerów. W 1970 r. Rada Naukowo-Dydaktyczna Instytutu Technologii Organicznej i Tworzyw Sztucznych PWr nadała Mu stopień doktora na podstawie rozprawy *Badania nad otrzymywaniem i własnościami flotacyjnymi eterów terpenowych polietylenoglikoli*. Habilitował się w 1978 r. na Wydziale Chemicznym PWr, przedkładając radzie monografię *Surface Active Alkylene Oxide Adducts: Structure and Properties*.

Pracę zawodową na Politechnice rozpoczął w 1964 r. jako asystent w Katedrze Technologii Przemysłu Organicznego. Po doktoracie został adiunktem w powstałym w 1969 r. Instytucie Technologii Organicznej i Tworzyw Sztucznych. W latach 1973-1974 przebywał na stażu naukowym w oddziale związków powierzchniowo czynnych w Centralnym Instytucie Chemii Organicznej Akademii Nauk NRD. W 1979 r. otrzymał nominację na stanowisko docenta. W 1992 r. został powołany na stanowisko profesora nadzwyczajnego. W 2002 r. z rąk Prezydenta RP otrzymał tytuł profesora, a trzy lata później został mianowany na stanowisko profesora zwyczajnego PWr.

Dorobek naukowy prof. Stanisława Kucharskiego obejmuje: jedną monografię, 90 oryginalnych publikacji naukowych w czasopiśmie międzynarodowym, 23 patenty i wiele wystąpień konferencyjnych oraz 43 opracowania niepublikowane.

Profesor prowadził badania nad syntezą surfaktantów i zajmował się zjawiskami fizykochemicznymi na powierzchni międzyfazowej ciecz-gaz. Zajmował się filmami Langmuira-Blodgett, zjawiskami nieliniowo optycznymi na poziomie molekularnym i w cienkich filmach, materiała-

mi polimerowymi o własnościach nieliniowo optycznych, fotokromizmem w układach molekularnych i makromolekularnych oraz materiałami fotorefraktywnymi.

Gdy w latach dziewięćdziesiątych zajął się badaniem nowych, zaawansowanych materiałów o potencjalnym znaczeniu dla optyki nieliniowej i optoelektroniki, kierowany przez Niego zespół badawczy zaczął uzyskiwać znaczące wyniki publikowane w czasopiśmie o obiegu międzynarodowym. Badania te były sponsorowane przez KBN i MNiSW, które sfinansowały w sumie 10 projektów (w tym cztery granty doktoranckie).

Od początku swojej kariery na Wydziale Chemicznym prof. Kucharski był cenionym pracownikiem naukowo-dydaktycznym. Prowadził zajęcia dydaktyczne wszystkich typów. Ostatnio wykładał: *Podstawy technologii chemicznej, Fizykochemię powierzchni i układów zdyspergowanych, Fotopolimery i Komputerowe wspomaganie doboru materiałów*. Był autorem podręcznika dostępnego online, współautorem skryptu przeznaczanego do przedmiotu *Podstawy technologii chemicznej* i współautorem książki *Podstawy obliczeń projektowych w technologii chemicznej*. Wypromował siedmiu doktorów, ostatnich – na kilka miesięcy przed śmiercią. Był opiekunem ok. 40 prac dyplomowych w kraju i 12 w Nigerii, gdzie pracował w latach 1981-1986 na Rivers State Universi-



Prof.
Stanisław Kucharski
1941-2012

ty of Science and Technology w Port Harcourt.

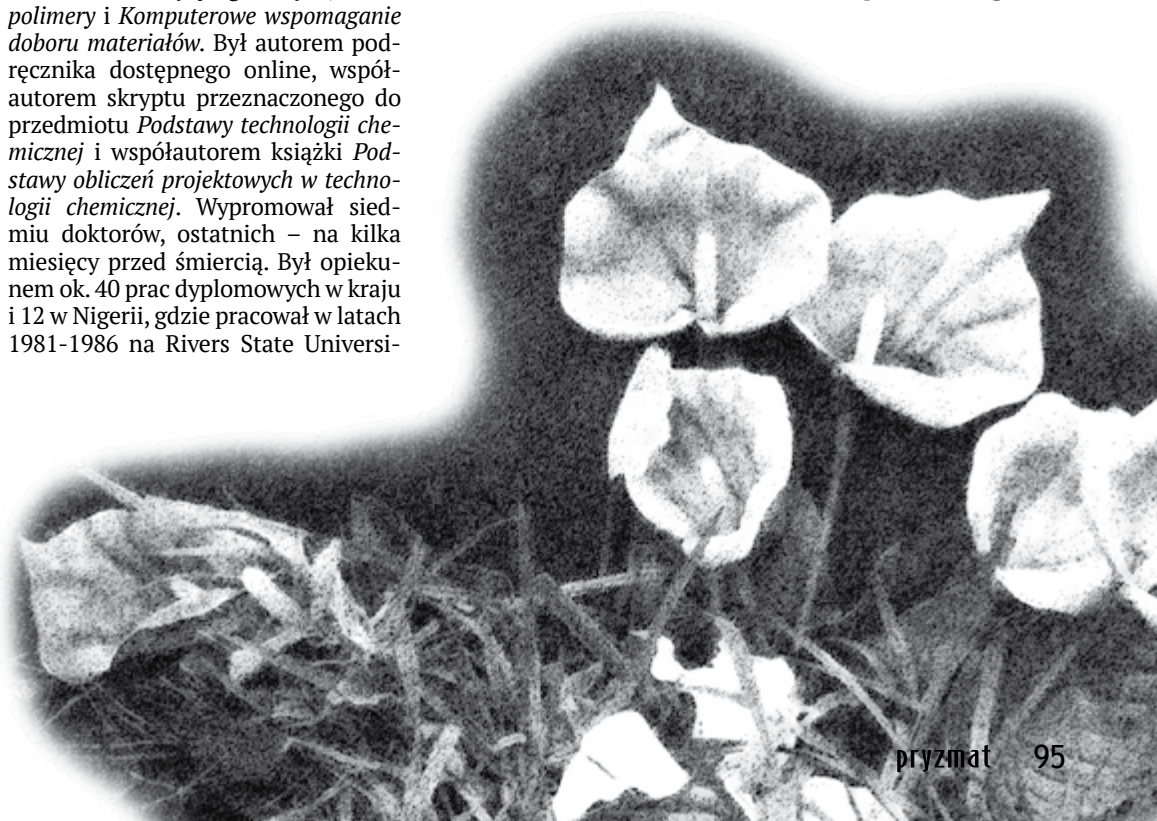
Pełnił wiele funkcji na Wydziale Chemicznym: był m.in. prodziekanem Wydziału Chemicznego PWr (1990-1996) i zastępcą dyrektora instytutu do spraw nauki i współpracy z przemysłem (1987-1990). Był też członkiem Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej oraz Polskiego Towarzystwa Chemicznego.

Za swoją pracę został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, nagrodą ministra szkolnictwa wyższego (za pracę habilitacyjną) oraz wielokrotnie nagrodami rektora i dziekana za działalność naukową i dydaktyczną.

Odszedł po ciężkiej chorobie 31 października 2012 r. W Zmarłym straciliśmy cenionego pracownika i serdecznego Kolegę.

Cześć Jego pamięci! «

prof. Jacek Pięgowski



Na razie **wciąż** jestem *in*

Do dziś mogłaby uczyć studentów – cztery dekady temu zaczęła bowiem pracę w Pionie Współpracy z Zagranicą, w zespole koordynującym współpracę Politechniki z uczelniami niemieckojęzycznymi, i jednocześnie była lektorem języka niemieckiego w Studium Języków Obcych PWR. Zdecydowała się jednak na ten rodzaj zawodowej działalności, gdzie mogła wykorzystać i swoje umiejętności językowe, i zmysł organizatorski. Germanistka z wykształcenia, z dobrą znajomością angielskiego i rosyjskiego – mgr Krystyna Galińska przez wiele lat była podporą PWR w sprawach współpracy międzynarodowej.

Dossier „międzynarodowej” aktywności Krystyny Galińskiej na PWR prezentuje się naprawdę imponująco. Była m.in tłumaczem, jeszcze w czasie pełnienia obowiązków dydaktyka w SJO. Decyzję o przejściu do Pionu Studenckiej Wymiany Zagranicznej podjęła po powrocie z urlopu macierzyńskiego w 1979 r. i została tam 14 lat. – To zajęcie od początku bardziej mi odpowiadało, jako wymagające zróżnicowanej i bardziej dynamicznej działalności – mówi dziś Krystyna Galińska. O tym, jak realizowała się w tego typu aktywności, świadczy m.in. fakt, że w wymienionym Pionie przez pięć lat kierowała kilkusobowym zespołem na stanowisku dyrektora, a Działem Współpracy Międzynarodowej przez lat dziesięć.

Mimo wszystko „belle epoque”

Oczywiście inne uwarunkowania lat 70. i 80. powodowały, że działalność takich jednostek na polskich uczelniach, jak te dotyczące współpracy międzynarodowej, miała określone ramy. Ale to właśnie w tym okresie (1970-1981) nastąpiły zmiany organizacyjne na PWR: powołano stanowisko prorektora ds. współpracy z zagranicą, a w celu sprawnej obsługi kontaktów zagranicznych utworzono dwa pionki: Współpracy z Zagranicą na początku lat 70. oraz Studenckiej Wymiany Zagranicznej w 1979 r. Ten ostatni miał za zadanie zapewnienie opieki nad studentami Politechniki studiującymi za granicą oraz nad studentami obcokrajowcami na naszej uczelni, a także koordynowanie studenckich praktyk i innych wyjazdów zagranicznych. – Przykładowo, w 1980 r. 258 studentów PWR odbywało pełne studia na uczelniach ówczesnych krajów socjalistycznych (NRD, ZSRR, Bułgaria, Czechosłowacja, Węgry) – opowiada Krystyna Galińska. – Wówczas studiowało na Politechnice 190 studentów z 29 krajów. Większość z nich pochodziła z państw demokracji ludowej, czyli 120, pozostali z krajów afrykańskich – 30, azjatyckich, arabskich i Ameryki Łacińskiej – 40. Dużą popularnością wśród studentów cieszyły się praktyki



Mgr Krystyna Galińska

zagraniczne. W czasie wakacji studenci wyjeżdżali na dwa-trzy tygodnie do NRD, ZSRR, Bułgarii, Węgier, Czechosłowacji, a także Francji i Wlk. Brytanii, gdzie poznawali funkcjonowanie tamtejszych zakładów pracy, a także uczestniczyli w programie turystyczno-kulturalnym. Po polskiej stronie taka wymiana wyglądała podobnie. Gościliśmy liczne grupy młodzieży z tych krajów. Wymiana ta obejmowała rocznie nawet 400 osób – podkreśla była szefowa DWM-u.

Jednak zorganizowanie wymiany studenckiej, w porównaniu z tym, jak to przebiega obecnie, było dość karkołomne. – Wtedy mieliśmy do dyspozycji tylko telefaksy albo po prostu prowadziliśmy korespondencję listową. Przepływ informacji do najszybszych i najefektywniejszych więc nie należał i nierzadko dochodziło do kłopotliwych niespodzianek – wspomina Krystyna Galińska i przytacza anegdotyczne zdarzenie: – Pewnego dnia nadszedł telefaks o treści: „My uiehaliz Moskwy, budiem chieriez dwa dnia” nadany przez grupę, o której właściwie

trochę „zapomnieliśmy”, bo nie dawała od dłuższego czasu znaku życia...

Ale taki „koloryt”, wpisany w ówczesną międzynarodową współpracę, miał swoisty urok, który na dłuższą metę nie zniechęcał, a traktowany był w kategorii szczególnych wyzwań. – Tak na to patrzyłam i dlatego udawało mi się zachowywać zimną krew i podejmować racjonalne decyzje – twierdzi K. Galińska.

Opowiada również o dość intensywnej – choć w latach 80. ograniczonej geograficznie – wymianie kulturalnej, czyli wyjazdach uczelnianych grup artystycznych, np. chórów, teatrów oraz sekcji sportowej. Takie podróże odbywały się także z okazji rozmaitych jubileuszy, świętowanych i tu, i tam. Studenci uczestniczyli również w międzynarodowych hufcach pracy, wyprawach, praktykach IAESTE/AIESEC. Rocznie było to nawet ok. 900 osób.

Większość decyzji dotyczących współpracy zagranicznej wymagała akceptacji ministerstwa, np. co do zawierania umów. – Dlatego za istotne osiągnięcie tamtych czasów uważam podpisanie umowy z Uniwersytetem w Stuttgarcie, o którą „walczyły” obie strony od początku lat siedemdziesiątych – mówi K. Galińska i dodaje, że odbyło się to w Stuttgarcie, w maju 1981 r., w okresie rektorskiej kadencji prof. Bogusława Kędzi.

Konieczna też była ministerialna zgoda na podróże zagraniczną. Mimo tych trudności, np. w roku 1980 zrealizowano 1413 wyjazdów, a PWR gościła 1000 gości zagranicznych. Sukcesem tamtego roku był wyjazd 52 osób na studia doktoranckie, w tym 41 do USA.

– Gdy wprowadzono stan wojenny, pierwsi zostali wycofani z naszej uczelni studenci z NRD. Co prawda pewna grupa obcokrajowców jako się „przechowała”, ale rodzimi studenci mieli ograniczone możliwości wyjazdu. Uczelnie partnerskie również poluzowały kontakty z Politechniką – wspomina Krystyna Galińska.

Po roku 1983 (zniesienie stanu wojennego) następowała odbudowa kontaktów zagranicznych, ale był to proces długotrwały. W połowie lat 80. zwiększyła się liczba doktorantów z krajów arabskich. W 1986 r. przyjechało 53 doktorantów z Syrii – w ramach specjalnego porozumienia – na kurs języka polskiego do nowo otwartego na uczelni Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców, aby potem odbyć studia doktoranckie. Warto wspomnieć, że dzieci niektórych z nich dziś studiuje na PWR, a dzięki jednemu z tych doktorów została podpisana umowa z Uniwersytetem w Aleppo. Liczba studentów i doktorantów zagranicznych wzrastała sys-

Małgorzata Wieliczko
Zdjęcia:
archiwum
K. Galińskiej,
Krzysztof Mazur



tematycznie. Przykładowo, na studiach stacjonarnych w roku 1986/1987 było 243 studentów cudzoziemców i 53 doktorantów, w 1987/1988 – 278 studentów i 73 doktorantów opłacających swoje studia lub stypendystów RP czy też własnego kraju.

Po upadku systemu komunistycznego w 1989 r. uczelnia zyskała większą samodzielność, również w zakresie kontaktów zagranicznych. Zmieniła się nieco geografia kontaktów. Uczelnie partnerskie z byłego bloku socjalistycznego ograniczyły współpracę, głównie ze względów finansowych. Uległ też zmianie jej charakter. Dzięki kontaktom z Central Connecticut State University (USA), po 1991 r. powstały na PWr m.in. Szkoła Biznesu oraz Centrum Kształcenia Ustawicznego, a w wyniku porozumienia z pięcioma francuskimi uczelniami zawiązała się Francuskie Podyplomowe Studium Zarządzania Systemami Przemysłowymi. Nastąpiła też zmiana w strukturze naszej uczelni. Piony zyskały nazwę „działy”, a Pion Studenckiej Wymiany Zagranicznej przestał istnieć.

W 1992 r. Krystyna Galińska trafiła jako główny specjalista do Biura Programów Międzynarodowych PWr. Dwa lata później kierowała już Samodzielną Sekcją Współpracy Międzynarodowej i inicjowała przekształcenie tej sekcji w dział, odpowiadając jako kierownik za jego funkcjonowanie do 2003 r.

Europejski wiatr w żagle

Ogromną międzynarodową aktywność PWr pobudziły programy unijne (Tempus, Tessa, Copernicus) jeszcze przed wstąpieniem Polski do UE w roku 2004. Za ten pierwszy uważany jest projekt INPUT, przygotowany i kierowany przez prof. Ludwika Komorowskiego, potem był ACT (1996-1999), z udziałem 22 uczelni z dziewięciu krajów UE, koordynowany przez prof. Andrzeja Radosza. Projekt ten m.in. przyniósł ideę tzw. punktów kredytowych oraz ułatwił wymianę akademicką. – To mię-



Początki pracy – zwiedzanie Wrocławia z delegacją niemiecką

dzy innymi dzięki projektom INPUT i ACT w programie Tempus nastąpiła jakościowa zmiana w organizowaniu wyjazdów studentów i nauczycieli akademickich na uczelnie Europy Zachodniej – mówi Krystyna Galińska. – Jednak liczba studiujących obcokrajowców na Politechnice nie była jeszcze wtedy oszałamiająca. Na mniejszą liczbę obcokrajowców miały wpływ m.in. zmiany w strukturze narodowościowej oraz ograniczony fundusz stypendialny. Coraz mniej studentów tzw. dewizowych podejmowało studia, większość stanowili biedniejsi kandydaci z krajów afrykańskich i arabskich oraz stypendyści z Polonii byłego ZSRR. Natomiast wśród doktorantów pojawiały się osoby z Europy Zachodniej, opłacające kształcenie. Młodzież, która przyjeżdżała w ramach programów unijnych, brała udział głównie w projektach badawczych – wylicza Krystyna Galińska. Obcokrajowcy na pełnym toku studiów kształcili się w języku polskim. Politechnika nie dysponowała wtedy ofertą kształcenia w języku angielskim

Wstąpieniu Polski do UE towarzyszyły dalsze zmiany. Pojawiły się nowe perspektywy: na poziomie studenckim

– „erasmusy, leonarda”, w odniesieniu do uczelni – unijne programy badawcze, umowy międzynarodowe o charakterze dydaktyczno-badawczym w skali całej Europy, a także z ośrodkami poza nią. Umieźdzyarodowienie Politechniki stało się faktem, gdy studia zaczęły tu podejmować obcokrajowcy praktycznie z całego świata.

W maju 2003 r., po reorganizacji, Krystyna Galińska weszła jako główny specjalista w skład Działu Informacji i Współpracy Międzynarodowej (były w nim także redakcja „Pryzmatu” i Biuro Promocji PWr). W październiku 2005 r. Dział Współpracy Międzynarodowej ponownie stał się jednostką samodzielną i właśnie niespełna rok później rozpoczęły się m.in. liczne i dalekie podróże K. Galińskiej na targi edukacyjne i uczelnie w Pekinie i Szanghaju, a nadto do Mongolii, Kazachstanu i bliżej – do Niemiec i na Ukrainę. Wyjeżdżała do tych wszystkich krajów z misją promowania PWr i zachęcania do podejmowania studiów we Wrocławiu. Na „szlaku chińskim” była wielokrotnie, a decyzję o szukaniu tak daleko potencjalnych studentów Politechniki uważa dziś za strzał w dziesiątkę. – Pierwszy wyjazd odbył się w roku 2005 do Hongkongu, na międzynarodowe spotkanie rekruterów i przedstawicieli uczelni. Pamiętam, że nasze stoisko było wręcz oblegane, a prowadzone rozmowy zaowocowały umowami z rekruterami, m.in. z Indii, Chin i Bangladeszu.

PWr wciąż zwiększa ofertę kierunków i specjalności prowadzonych w języku angielskim na studiach I i II stopnia – co jest dodatkowym magnesem dla cudzoziemców, mogących też liczyć na dobrą obsługę ze strony Działu Współpracy Międzynarodowej. Wg dostępnych statystyk, w roku akademickim 2012/2013 studiuje u nas 400 obcokrajowców na obu stopniach kształcenia. Liczba ta zwiększy się, jeśli weźmiemy pod uwagę studentów z Erasmusa oraz tych na kursie przygotowawczym języka polskiego – spo-



Targi edukacyjne w Pekinie (Chiny)



Konferencja prasowa – targi edukacyjne w Ulan Bator (Mongolia)

► ra ich grupa wciąż jest bowiem zainteresowana studiami po polsku.

**W przeszłość – z satysfakcją,
w przyszłość – ze spokojem**

W 2009 r. po kolejnej reorganizacji, tzn. przeniesieniu rekrutacji studentów zagranicznych z DWM-u do Działu Rekrutacji, Krystyna Galińska zdecydowała się pracować na pół etatu w DWM i na pół etatu w DR. Dlaczego? W tym czasie odpowiadała w DWM-ie, między innymi, za rekrutację studentów z Chin, Ukrainy, Kazachstanu i Mongolii i trudno było jej rozstać się z tym, rozpoczętym w roku 2005, dobrze zapowiadającym się przedsięwzięciem. Przez kilka miesięcy w 2010 r. kierowała jednocześnie DWM-em. Do końca grudnia 2011 r. kontynuowała rekrutowanie studentów, m.in. z Ukrainy i Chin, czego efekty są widoczne: wg stanu na maj 2012 r. na studiach I i II stopnia kształci się na Politechnice 58 studentów z Ukrainy i 15 na kursie przygotowawczym języka polskiego oraz 29 studentów z Chin i 10 na kursie przygotowawczym języka angielskiego.

W styczniu 2012 r. Krystyna Galińska przeszła na emeryturę, ale...: – Ciągłe jestem *in* i tak naprawdę nie wiem, ile czasu minie, zanim będę *out* – mówi o sobie. – Lubiłam swoją pracę i starałam się w nią jak najmocniej angażować. Chyba taka po prostu jestem. Z pewnością będzie mi brakowało atmosfery uczelni i młodzieży, co zawsze, i nie da się tego ukryć, dawało siłę i ochoty do życia.

Rzeczywiście, była szefowa DWM-u nadal jest *in*. W kwietniu 2012 r. była bowiem organizatorem warsztatów komunikacji międzykulturowej dla pracowników dziekanatów, domów studenckich, działów współpracy międzynarodowej oraz rekrutacji nie tylko PWR, ale i innych uczelni Wrocławia. Ponadto, wspólnie z DWM-em, zorganizowała we wrześniu tegoż roku międzynarodową jubileuszową konferencję AMO w Szklarskiej Porębie (o tej międzynarodowej asocjacji i jej 20-leciu pisaliśmy w nr. 258, w bieżącym numerze mamy zaś relację ze wspomnianej konferencji – na stronach Światowego Życia).

W planach Krystyny Galińskiej jest jej współpraca ze Stowarzyszeniem

Absolwentów PWR, która pomoże jeszcze lepiej wykorzystać kontakty z absolwentami zagranicznymi. Niektórzy z nich piastują dziś wysokie stanowiska, są autorytetami i w świecie nauki, i przemysłu – z czego Politechnika może być dumna i starać się wykorzystać to zarówno dla dobra uczelni, jak i miasta.

O ogromnej liczbie warsztatów, konferencji, kolokwiów i podobnej aktywności, jakie były udziałem Krystyny Galińskiej w ciągu prawie czterdziestolecia spędzonego przez nią na Politechnice Wrocławskiej, z oczywistych względów w tym miejscu nie napiszemy (odsyłamy jeszcze do infor-



Targi edukacyjne w New Delhi (Indie)

macji w skrócie). Natomiast samą zainteresowaną zapytaliśmy, czy oprócz dobrych momentów w swojej pracy, pamięta te mniej przyjemne.

– Nie chcę pamiętać, bo chyba tak naprawdę ich nie było – odpowiada. – Traktuję je dziś raczej jako nieporozumienia, które należało wyjaśnić i o nich zapomnieć – dodaje. A studentki? Nigdy jej nie zirytowali? – Nawet jeśli tak było, to wydaje mi się, że mam w sobie odpowiednią dozę wyrozumiałości, żeby nie reagować przesadnie na problemy, które są najczęściej przejściowe, a z czasem traktuje się je anegdotycznie. Studencka energia i żywiołowość też mają swoje prawa – wyjaśnia dyplomatycznie i z uśmiechem nasza rozmówczyni.

Czy czuje się doceniona przez zwierzchników? Na to pytanie Krystyna Galińska odpowiada z lekkim żałowaniem, że – raczej tak. Za swoją pracę otrzymywała niejednokrotnie nagrody rektora i słyszała słowa uznania. – Każdy kolejny rektor naszej uczelni doceniał działalność Działu Współpracy Międzynarodowej. Odczułam to szczególnie pozytywnie za czasów kadencji prof. Andrzeja Mula-ka, któremu bezpośrednio podlegała współpraca z zagranicą – bardzo przychylnego naszym działaniom, z którym świetnie mi się współpracowało – przekonuje była szefowa DWM-u.



Spotkanie wigilijne ze studentami kursu przygotowawczego w SJO



Studentenwerk Dresden i Studentenwerk Erlangen-Nuernberg [1994-2008 – red.]. Bardzo zainteresował mnie ten niemiecki sposób prowadzenia spraw socjalno-bytowych studentów, który mógłby być wręcz wzorcowy dla polskich uczelni. Wówczas nawiązałam kontakty, które umożliwiły naszej młodzieży lepsze poznanie niemieckich studentów. Brałam udział w organizacji wyjazdów do Niemiec grup artystycznych, sportowych oraz przedstawicieli Samorządu Studenckiego i Fundacji Manus na szkolenia o dzia-

cją będę wspominała zaszczepienie na naszym gruncie pomysłu na powstanie biura karier, który „przywiozłam” z University College Galway (Irlandia) i z Uniwersytetu w Stuttgarcie w roku 1994, a szczegółowe informacje o tworzeniu sieci takich biur w Polsce zdobyłam na konferencji na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu. Udało się dzięki temu doprowadzić do powstania w lipcu 1997 r. Międzyuczelnianego Biura Karier na zasadzie umowy trójstronnej z Uniwersytetem Wrocławskim i Wojewódzkim Urzędem

W skrócie

Mgr Krystyna Galińska, absolwentka filologii germańskiej na UWr.

- Dyrektor Pionu Studenckiej Wymiany Zagranicznej (1987-1992);
- Kierownik Działu Współpracy Międzynarodowej (1994-2003);
- Udział w realizacji projektu ACT-Tempus (1996-1999);
- Koordynator projektu Tempus EU-PULA (2000-2002), w wyniku którego powstało samodzielne Biuro Grantów PWr;
- Członek Rady Programowej Ośrodka Łączności z Absolwentami Zagranicznymi w Łodzi (1998-2003); współorganizator I Zjazdu Absolwentów Zagranicznych Uczelni Polskich w Łodzi (1994);
- Laureatka tytułu „Życzliwi dla mniejszości etnicznych” (2003);
- Organizator II Polsko-Niemieckiego Kolokwium (1997) we współpracy z Uniwersytetem Wrocławskim i Fundacją MANUS na PWr;
- Udział w pracach polsko-niemieckiej grupy roboczej, przygotowującej merytoryczny program polsko-niemieckich kolokwiumów we współpracy ze Studentenwerk (od 2007);
- Członek AMO – asocjacji skupiającej pracowników DWM bloku b. państw socjalistycznych (od 1988);
- Koordynator projektu z UWr, TU Dresden, uczelniami Czech, Słowacji, Węgier, Bułgarii oraz z fundacją Herberta Quandta (1999-2009) – fundatorem 28 stypendiów dla studentów i doktorantów PWr na roczne studia w TU Dresden;
- Członek Rady Prezydium Uniwersytetu Nysa (od 2001);
- Koordynator wieloletniej współpracy PWr z Fundacją *Study in Poland* oraz z projektem *Teraz Wrocław* na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu.



Wizyta przedstawicieli uczelni partnerskich i Fundacji H. Quandta na PWr



Pożegnanie w Erlangen dyrektora Studentenwerk Erlangen-Nuernberg – H.D. Zimmermanna

Jakie ma jeszcze powody do zadowolenia, gdy spojrzysz wstecz?

– Jest kilka takich rzeczy, o których wiem, że były dobre, miłe, przyniosły korzyść Politechnice i odbyły się z moim udziałem – mówi. – Wymienię tu choćby moje wyjazdy jako opiekuna z dziećmi pracowników PWr na kolonie do NRD, na początku mojego zatrudnienia na uczelni [lata 1979-1986 – red.]. To była i odpowiedzialna praca, i fajna przygoda. Na pewno wysoko cenię sobie kilkunastoletnią współpracę z Deutsches Studentenwerk,

łałności Studentenwerk. Dzięki udziałowi w polsko-niemieckich kolokwiumach do tej idei zachęcałam też Uniwersytet Wrocławski i Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Podobna współpraca rozwinęła się również z francuskim CROUS-em w Lyonie. Z satysfak-

Podziękowanie

Trudno z każdym z osobna spotkać się osobiście, korzystam więc z tej możliwości, aby na łamach „Pryzmatu” podziękować Wszystkim za współpracę, za okazane mi wsparcie, przychyłność i serdeczność.

Krystyna Galińska

Pracy. Dziś Politechnika ma już własne Biuro Karier, o co starałam się zresztą od początku. Patrząc na moją pracę z perspektywy 40 lat, odczuwam radość, że dane mi było poznać tak wielu ludzi z różnych krajów niemal z całego świata, zarówno na poziomie studenckim, jak i kadry uczelni. Ale najdłużej w mojej pamięci pozostaną studenci i doktoranci zagraniczni, współpraca z ich organizacją UKSiDZ (Uczelniany Komitet Studentów i Doktorantów Zagranicznych) oraz wspólnie organizowane imprezy (Dni Różnych Kultur, Kuchnie Świata, Olimpiady Języka Polskiego, spotkania wigilijne itd.) na rzecz społeczności akademickiej i mieszkańców Wrocławia – wymienia na zakończenie naszej rozmowy Krystyna Galińska.

Ale dowiedzieliśmy się jeszcze jednej rzeczy... że mgr Krystyna Galińska nigdy nie żałowała, że przyszło jej pracować w jednej firmie z własnym mężem, który z taktem i cierpliwością starał się zagłuszać stresy małżonki, wyniesione przez nią czasem z pracy. Dr inż. Andrzej Galiński jest pracownikiem Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii. «

Rzeźby na gmachu



Południowa elewacja zachodniego skrzydła starszej (północnej) części Gmachu Głównego. Strefy parteru, drugiego piętra i szczytu zdobią wątki utrzymane w konwencji rzeźb z pobliskiego portalu

Krzysztof
Dackiewicz,
Muzeum
Politechniki
Wrocławskiej
Zdjęcia:
Archiwum
Budowlane Miasta
Wrocławia,
Muzeum
Politechniki
Wrocławskiej

Najlepiej wyeksponowanym przykładem rzeźby architektonicznej, nie tylko w obrębie Gmachu Głównego, ale na całym terenie Politechniki, jest wystrój tzw. portalu cesarskiego – dzieło Richarda Schipke. Temu zagadnieniu poświęcony był osobny artykuł (K. Dackiewicz, *Dawne wejście główne wrocławskiej uczelni technicznej*, „Pryzmat”, nr 232, 2009).

Richard Schipke, niewątpliwie po konsultacjach z Georgem Thürem i Ludwigem Burgemeistrem – twórcami najstarszych gmachów uczelni – wykorzystał w swojej koncepcji alegorie sztuki i techniki. Idea ta nawiązuje do wcześniejszego programu opracowania dwóch por-

tali gmachu Akademii Architektury (*Bauakademie*) w Berlinie, zaprojektowanego przez wybitnego architekta Karla Friedricha Schinkla¹. Budynek powstał w latach 1832-1836, a dekorację według pomysłu Schinkla wykonał pochodzący z Górnego Śląska rzeźbiarz August Kiss. Postacie, inspirowane sztuką antyczną, analogicznie do dzieła wrocławskiego, przedstawiają wyobrażenia nauki i techniki. W odróżnieniu od rzeźb Richarda Schipke sceny z portali berlińskich nie odnoszą się do współczesności.

Zewnętrzna oprawa plastyczna północnej, starszej części Gmachu Głównego wrocławskiej uczelni technicznej, wykonana około 1910 r., nie ogranicza się do dekoracji wejścia przy ul. Norwida. Pozostałe jej elementy, au-



Zwornik zachodniego okna holu parteru



Zwornik wschodniego okna holu parteru

torstwa tego samego artysty, również zasługują na uwagę.

Relief w zworniku zachodniego okna reprezentacyjnego holu (westybulu) na parterze (fot. górna po prawej) przedstawia zwróconą bokiem nagą postać kobiety, siedzącą przy palniku z płomieniem i retorcje ustawionej na stojaku. Scena, symbolizująca chemię, osadzona jest na symetrycznej podstawie zdobionej motywami lambrekinu i akantu oraz centralnie umieszczonym maskaronem. Dwie nagie postacie dziecięce (putta) tworzą obramienie boczne.

Płaskorzeźba ze zwornika sąsiedniego okna wschodniego (fot. powyżej, po lewej) ukazuje podobnie ujętą postać mężczyzny. Figura, wraz z umocowanym na stojaku teodolitem i widocznym w tle fragmentem mostu, symbolizuje geodezję. Podstawa i obramienie sceny są identyczne, jak w reliefie znad okna zachodniego.

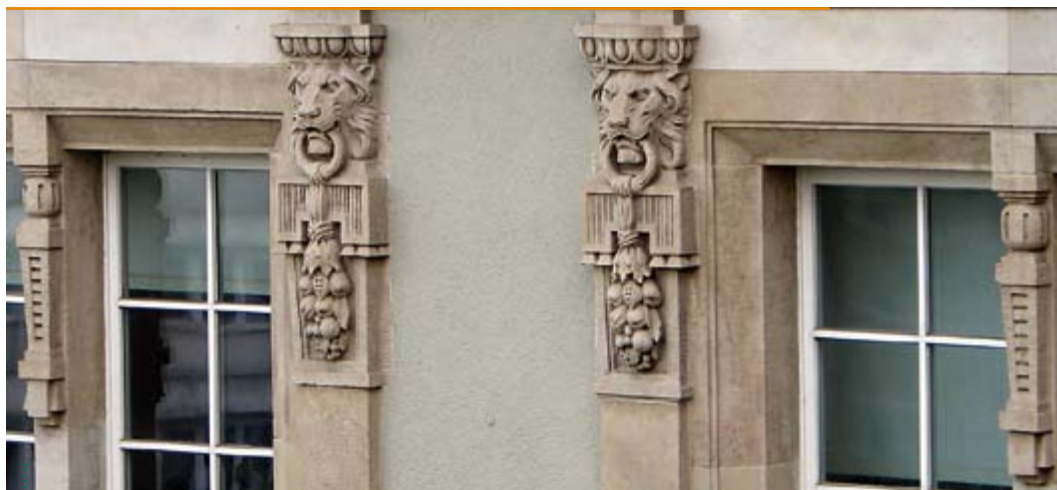
Duże trójdziałne okna drugiego piętra są ujęte w pilastry, zdobione w górnych partiach maskaronami w kształcie paszczy lwa oraz ornamentem roślinnym i geometryzującym (fot. obok). Podobne zdobienia występują też na

północnej elewacji gmachu, od strony dziedzińca.

Trójkątny szczyt został podzielony na cztery poziome strefy i zwieńczone. Najbardziej efektowny fragment stanowi dolna strefa w formie jońskiej kolumnady, zakończonej obustronnie odcinkami muru z otworami imitującymi okna. Kompozycję podstawy szczytu zamykają dwie postacie ob-

nażonych mężczyzn – atlantów podpierających belkowanie (fot. na s. 102 u góry).

Ich sylwetki i twarze zostały ukazane realistycznie, podobnie jak w przypadku figur z portalu. Motywem wspólnym dla obu postaci jest krepujący je łańcuch. Atlant ze wschodniej strony szczytu (po lewej), przedstawiony w typie antycznego herosa, kojarzy się z Prometeuszem, patronem wszelkiego postępu. Natomiast atlant ze strony zachodniej, od ulicy, jest interesującą próbą stylizacji tego bohatera na ikonografię północną, germańską. Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy takie przetworzenie dotyczyło jedynie formy, czy miało symbolizować prometejską rolę Germanów w dziedzinie techniki. W obu przypadkach „północny Prometeusz” koresponduje z rzeźbami prawej strony portalu, poświęconej technice. Umieszczenie od frontu budowli czyni go ważniejszym z dwóch atlantów. Pozycja ta sugeruje, że jest on tu bardziej „na miejscu” w sensie geograficznym, kulturowym i epokowym niż jego antyczno-środiemnomorski odpowiednik. Zabieg ten wydaje się zamierzoną apoteozą germańskich tradycji, tu – w kontekście nauk technicznych.



Fragment reliefowej dekoracji strefy drugiego piętra



Atlant ze wschodniego naroża szczytu



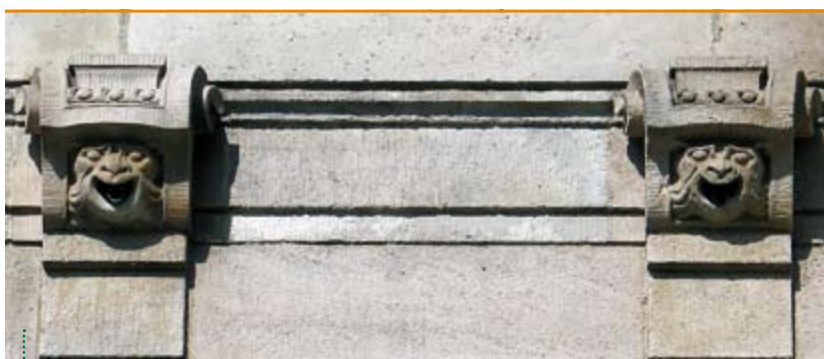
Atlant z zachodniego naroża szczytu

W zwieńczeniu szczytu widnieje kompozycja przedstawiająca głowę Ateny w hełmie, pomiędzy dwoma puttami, które dokonują symbolicznej koronacji bogini (fot. obok). Wyobrażenie to pośrednio odnosi się do treści programu rzeźbiarskiego portalu. Atena jako bogini mądrości patronowała nie tylko wojnie, ale także sztuce oraz rzemiosłu. W omawianym kontekście jej opieka, poprzez rzemiosło, rozszerza się na technikę i przemysł.

Scenom o rozbudowanej warstwie informacyjnej towarzyszą tu pojedyncze formy o znaczeniu drugorzędym. W skrajnym, zachodnim fragmencie prezentowanej elewacji, pod balustradą tarasu, w bezpośrednim sąsiedztwie portalu cesarskiego, znajdują się dwa maszkarony w postaci głów kotów (fot. u dołu). Elementy te pełnią funkcję użytkową jako obramienia wylotów rynien odprowadzających wodę z tarasu (tzw. rzygacze), stanowiąc równocześnie zabawny motyw zdobniczy.

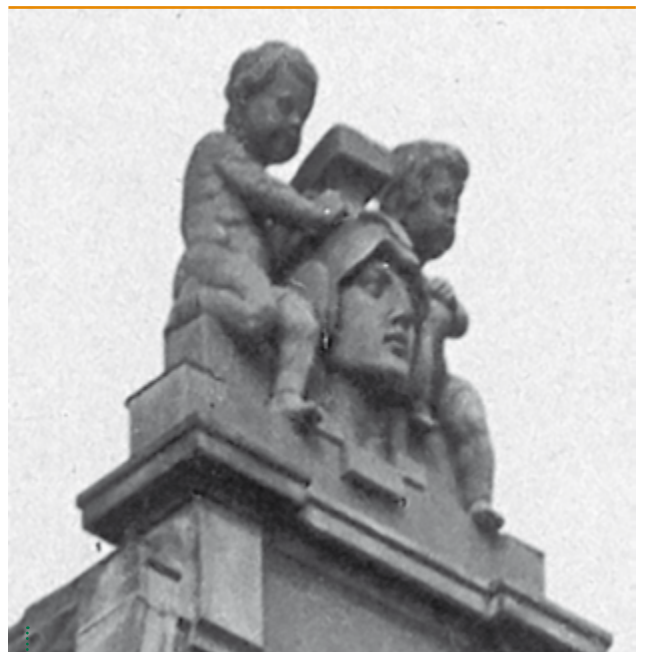
Rzeźby występują również na południowej elewacji wschodniego skrzydła tej samej części głównego budynku uczelni (fot. na s. 103 u góry). Płaszczyznę ściany zaprojektowano tutaj podobnie do omówionej, analogicznej elewacji skrzydła zachodniego, jednak ze znacznie uboższą dekoracją plastyczną. Obejmuje ona jedynie krańce podstawy szczytu i płaszczyzny między oknami. Funkcję kojarzących się z Prometeuszem reprezentacyjnych atlantów ze skrzydła zachodniego pełnią tutaj dwa identyczne, skromne putta, które mają charakter wyłącznie dekoracyjny. Rozwiązanie kompozycyjne tego szczytu, ukrytego w głębi dziedzińca, nie wymagało wyszukanej estetyki ani nie motywowało do tworzenia ambitnych treści artystycznych.

Osobny rozdział w kształtowaniu dekoracji Gmachu Głównego stanowią rzeźby z drugiej połowy lat 20. XX w., znajdujące się na elewacjach południowej, nowszej części budynku. Najistotniej-



Maszkarony w formie głów kotów

szym i najbardziej efektownym elementem projektu plastycznego, towarzyszącego rozbudowie uczelni, jest wykonana z piaskowca grupa dziewięciu głów, umieszczonych nad oknami auli, na fasadzie od strony Wybrzeża Wypiańskiego. Głowy te są realistycznymi wizerunkami wybitnych techników, inżynierów i naukowców. Ich twórcą był Kurt Bimler – rzeźbiarz i historyk sztuki, od 1925 r. zatrudniony w Wyższej Szkole Technicznej jako wykładowca wiedzy o sztuce w ramach kierunku *Architektura* na Wydziale Budownictwa. Sportretowane osoby zostały wyczerpująco opisane i zilustrowane w artykule opublikowanym z okazji poświęconej im wystawy (*Postacie z frontonu Politechniki Wrocławskiej*, „Pryzmat”, nr 164, 2003). Zamieszczone niżej uwagi, nawiązujące do tego tematu, mają charakter ogólny.



Zwieńczenie szczytu (fotografia z około 1910 r.)

Rzeźbione głowy umieszczano jako element zdobniczy, pojedynczo lub grupowo, na elewacjach budynków wznoszonych na przełomie wieków XIX i XX w duchu historyzmu. Motyw ten wskazywał niekiedy na przeznaczenie gmachu. Najbliższym przykładem takiego sposobu informowania są głowy hutników z zachodniej elewacji budynku dawnego Instytutu Hutniczego (obecny gmach B-1). Tego typu ozdobniki zwykle były anonimowymi personifikacjami, a ogólny zakres poznawczy wizerunków dotyczył zbiorowości. W architekturze po I wojnie światowej wątek głów występuje rzadko.

Rzeźby z fasady Gmachu Głównego Wyższej Szkoły Technicznej stanowią wyjątkowy rodzaj przekazu, w którym najważniejsze jest znaczenie treściowe, znakomicie połączone z artystyczną formą. Ukazane tu głowy są portretami konkretnych postaci, swoistym zbiorowym pomnikiem. Całość kompozycji tworzy unikalną galerię



wybitnych przedstawicieli nauk ścisłych, o szczególnym znaczeniu dla współczesnej myśli technicznej.

Figury i popiersia osób zasłużonych dla rozwoju techniki, nie tylko niemieckiej, zdobią główny gmach Wyższej Szkoły Technicznej w Berlinie-Charlottenburgu, powstały w latach 1878-1884. Poszukiwania ideowej analogii przywodzą też odległe skojarzenia z przykładem śląskim – dekoracją budynku bramy zamku w Brzegu. Rzeźbione popiersia tzw. galerii antenatów na fasadzie zamkowej ukazują



Nowsza (południowa) część Gmachu Głównego – zachodnia ściana szczytowa

ją przodków żyjącego w XVI w. księcia brzeskiego Jerzego II. Z kolei galeria dziewięciu głów z fasady Gmachu Głównego wrocławskiej *Technische Hochschule* upamiętnia metaforycznych „przodków” nowoczesnej techniki i – w konsekwencji – również uczelni technicznej. Całopostaciowe posągi na elewacji, czy nawet popiersia, wymagałyby dużej przestrzeni wydzielonej w obrębie budynku. Wariant „oszczędny”, zredukowany do twarzy, zdecydowanie lepiej pasuje do nowoczesnej stylistyki gmachu, nie ograniczając treści przekazu.

Zespół rzeźbionych głów z fasady nie jest jedynym tematem dekoracyjnym nowszej części Gmachu Głównego. Zachodnia ściana szczytowa południowego skrzydła budowli, zwrócona do ul. Norwida (fot. powyżej), nawiązuje sposobem opracowania do odległej o kilkadziesiąt metrów analogicznej ściany w części północnej. Szczyt tego odcinka elewacji odgrywa rolę optycznego ogniwa pomiędzy dekoracyjnymi zwieńczeniami ścian najstarszych obiektów uczelni a trzema szczytami o uproszczonej formie, zdobionymi reprezentacyjną fasadą od strony Odry. Centralnym akcentem narożnego frag-



Południowa elewacja skrzydła wschodniego

mentu budynku jest wykusz z oknem na wysokości drugiego piętra (fot. poniżej). Wstępny projekt wykusza, sporządzony przez autora realizacyjnych projektów rozbudowy gmachu Gottfrieda Müllera w styczniu 1926 r., dotyczył rozwiązania architektonicznego bez wystroju rzeźbiarskiego. Wkrótce później pojawiła się idea programu plastycznego.

Koncepcja wykusza wyraźnie odnosi się do historyzmu w architek-

turze pierwszych budynków szkoły. W gmachu dawnego Laboratorium Maszynowego (obecnie A-4), ukończonym w 1910 r., występuje on jako motyw renesansowy. W drugim etapie budowy uczelni omawiany element, nieprzypadkowo wyekspozowany od ul. Norwida, koresponduje z elewacją starszej części Gmachu Głównego. Zastosowana w latach 20. XX w. (gdzie obiektów z wykuszami już nie projektowano) świadoma anachroniza-



Wykusz zachodniej ściany szczytowej



Wykusz zachodniej ściany szczytowej – strona południowa



Jedna z czterech figur lwów (tu: ze wschodniego naroża fasady)

► cja tej partii budowli łądodzi kontrast, jaki powstałby przez zestawienie obu fragmentów gmachu z pominięciem „formy przejściowej”.

Bryłę wykusa pokrywa z trzech stron dekoracja reliefowa. Fryz podokienny przedstawia w centralnej partii sielankową scenę – dwa siedzące na cielętach putta, grające na skrzypcach i mandolinie. Pomiędzy nimi znajduje się stylizowana głowa śpiewającego mężczyzny, róg i motyw ornamentu wstęgowego. Skrajne fragmenty płaszczyzny wypełniają wizerunki dwóch głów kobiecych (obecne również w bocznych partiach wykusa). Północny odcinek dolnego fryzu przedstawia putto z sierpem i wiązką kłosów, a południowy – putto sadzące drzewo. Boczne obramienia okien wykusa są pokryte ornamentem geometrycznym. W wystroju fryzu nadokiennego z trzech stron powtarzają się motywy masek i ptaków, przeplatanie wątkiem roślinnym i zwieńczone ząbkowanym gzymsem.

Przedstawiony wykusz, jako element architektoniczny będący częścią nowej budowli, wydaje się jednocześnie ukłonem w stronę przeszłości. Również jego rzeźbiarska dekoracja jest próbą zestawienia dwóch konwencji plastycznych z różnych epok. Relief fryzu dolnego ukazuje motywy i formy tradycyjne, bliskie płaskorzeźbom renesansowym lub barokowym, przez co przypomina fragmenty wystroju najstarszych budynków szkoły. Z kolei zarówno boczne obramienia, jak i fryz górny mają cechy ekspresjonizmu i art déco – kierunków artystycznych aktualnych w okresie rozbudowy Gmachu Głównego. Całość kompozycji, ukazującej konfron-

tację i zarazem kompromis form, stanowi symboliczny łącznik dwóch epok w dziejach architektury uczelni. Autorem projektu jest berliński rzeźbiarz Albert Krämer.

W 1924 r., w celu zapewnienia artystycznej aranżacji uczelnianym uroczystościom oraz krzewienia kultury muzycznej wśród studentów, utworzono w Wyższej Szkole Technicznej lektorat muzyki. Występujące w dekoracji wykusa postacie gajków przypuszczalnie nawiązują do tego faktu. Umieszczenie w eksponowanym miejscu scen inspirowanych tworzeniem sztuki (podobnie jak w westybulu starszej części Gmachu Głównego) świadczy o dużej roli sztuk pięknych, zwłaszcza muzyki, w pozanaukowym życiu szkoły.

Podstawy obu ścian szczytowych – zachodniej (ukazanej wyżej) i wschodniej (zabudowanej po II wojnie światowej bryłą gmachu A-2) są flankowane kamiennymi figurami lwów trzymających puste tarcze herbowe (fot. obok). Geometryzacja ujęcia oraz mocno zarysowana linearność rysów głowy i tułowia lwów przypomina nowoczesną stylistykę form z nadokiennego fryzu wykusa.

Przy budowłach reprezentacyjnych – świątyniach, zamkach czy pałacach – postać lwa pojawia się najczęściej w roli symbolicznego strażnika. Tarcza heraldyczna jest oznaką elitarności, wyróżnienia i szlacheckiego zobowiązania. Tu podobna w formie tarcza służy obronie, a w kontekście oprawy artystycznej gmachu wyższej uczelni – lwy należy pojmować

jako strażników świątyni wiedzy (metaforyczną „straż akademicką”). Zwiezrę to może ponadto symbolizować potęgę światła i słowa (nauczanie!).

Architektoniczne projekty rozbudowy Gmachu Głównego z 1926 r. dowodzą, że idea umieszczenia tych figur pojawia się równocześnie z pomysłem wystroju wykusa. Fakt ten skłania do hipotezy, że twórcą postaci lwów był również Albert Krämer.

Spośród potencjalnych inspiracji – bliskim przykładem zastosowania pełnoplastycznego motywu lwa na elewacji jest zamek w Oleśnicy. W ośmiu narożach kamiennej balustrady wieży zamkowej znajdują się wykonane w XVI w. z piaskowca figury „króla zwierząt”, trzymające tarcze z herbem Śląska. Pomysłodawcą umieszczenia analogicznych posągów na głównym budynku wrocławskiej uczelni mógł być – mieszkający na początku wieku XX w Oleśnicy – autor niezrealizowanego projektu rozbudowy Wyższej Szkoły Technicznej z 1925 r. Frank Vogt.

Skojarzenie rzeźbionego wizerunku lwa z naszą uczelnią stało się bardziej znane dzięki ustanowieniu w 2010 r. nagrody – statuetki Lew Politechniki Wrocławskiej.

Dopełnieniem artystycznego opracowania elewacji Gmachu Głównego jest rzeźbiarska dekoracja fontanny, założonej pod koniec lat 60. XX w. na terenie wewnętrznego dziedzińca (fot. u dołu). Niezależnie od roli kompozycyjnej miała ona utrzymywać – zagrożony wskutek realizowanej wówczas przebudowy dziedzińca – korzystny mikroklimat miejsca, pełniąc funkcję wymiennika wilgoci i ciepła. Wewnątrz kolistego basenu fontanny umieszczono rzeźbę z brązu przedstawiającą dynamiczne ujęcie dwojga dzieci. Autorem pracy, datowanej na 1928 r., jest szwajcarski rzeźbiarz i malarz Laurent Friedrich Keller. Czasowa zbieżność z zakończeniem rozbudowy Gmachu Głównego jest tu przypadkowa. Rzeźbę pozyskano dla uczelni po II wojnie światowej². Postument, na którym w 1972 r. ją ustawiono, był wcześniej środkowym z trzech segmentów cokołu, stojącego przed dawnym, tymczasowym barakiem Instytutu Fizyki, obecnie administracyjną siedzibą Muzeum Politechniki Wrocławskiej (obiekt A-7). Przeznaczenie owej konstrukcji, złożonej z prostopadłościennych, kamiennych bloków, nie zostało dotychczas wyjaśnione. «



Rzeźba zdobiąca fontannę na dziedzińcu wewnętrznym Gmachu Głównego

¹ Janusz Dobesz, *Ikongrafia homo faber w rzeźbiarskiej dekoracji wrocławskich fasad epoki historyzmu*, [w:] *Sztuka a technika. Materiały Sesji Stowarzyszenia Historyków Sztuki, Szczecin, listopad 1987*, Warszawa 1991, s. 176.

² Według prof. Jana Waszkiewicza została ona wydobyta z ziemi w ogrodzie domu przy ulicy Bartła 3 na początku lat 50. XX w.

III posiedzenie **Senatu** (8.11.2012)

Senat uczcił pamięć prof. dr. hab. inż. Stanisława Kucharskiego (W-3).

Doktorat h.c.

Przyjęto recenzje oraz uchwałę o nadaniu doktoratu honoris causa rektorowi Uniwersytetu Narodowego Politechnika Lwowska profesorowi Jurijowi Bobale. Uzasadnienie mówi o uznaniu wybitnych osiągnięć naukowych w dziedzinie metrologii pola elektromagnetycznego i ochrony środowiska elektromagnetycznego, współtworzenia i realizacji długoletniej i bardzo owocnej dla obydwu stron współpracy pomiędzy Politechniką Lwowską i Politechniką Wrocławską oraz wielkich zasług w budowaniu ukraińsko-polskiego porozumienia.

Autorami recenzji byli: prof. dr. hab. inż. Andrzej Napieralski z Politechniki Łódzkiej, prof. dr. hab. inż. Krzysztof Wesołowski z Politechniki Poznańskiej i prof. dr. hab. inż. Kazimierz Buczek z Politechniki Rzeszowskiej. Promotorem postępowania jest prof. Jan Zarzycki (dziekan W-4).

Uchwała została przyjęta przez aklamację. Uroczyste nadanie doktoratu – 15 listopada nada Świętu Uczelni szczególny charakter.

Mianowania

Pozytywnie zaopiniowano wniosek o zatrudnienie dr. hab. inż. Olgierda Unolda (W-4) na stanowisko profesora nadzwyczajnego.

Złote Odznaki PWr z Brylantem

Decyzją Senatu PWr odznaczeni zostali: Cezary Balicki, prof. dr. hab. inż. Ernest Kubica i Adam Medyński.

Zmiany w Statucie

Zmiany mają na celu dostosowanie Statutu PWr do znowelizowanej ustawy. Tym razem zmodyfikowano kolejną część przepisów, zwłaszcza dotyczących: władz instytutu, zarządzania jego mieniem, katedry, zakładu, dyrektora Biblioteki Głównej i Rady Bibliotecznej, uczelnianych centrów, trybu wybierania i powoływania dziekanów, konkursów na stanowiska, dodatków funkcyjnych, zakresu zadań dydaktycznych uczelni, warunków rekrutacji na studia, pomocy materialnej i stypendialnej dla studentów, Samorządu Studenckiego, studiów doktoranckich i doktorantów. Władze uczelni chcą przy tym uwzględnić „koloryt” PWr i jej specyfikę organizacyjną. Nie chcą narzucać zbyt wielu rozwiązań, stawiają na delegację uprawnień, by w poszczególnych przypadkach można było zastosować specyficzne rozwiązania. Dzięki temu kompetencje dziekanów nie zostaną zbyt ograniczone, utrzyma się urozmaicona struktura organizacyjna (współistnienie instytutów, katedr, zakładów). Przyjęto, że w katedrze musi być minimum trzech samodzielnych pracowników, w zakładzie dwóch. Rada naukowa w instytucie jest konieczna tylko wtedy, gdy instytut ma uprawnienia do doktoryzowania lub habilitowania. Dyrektorzy instytutów są wyznaczani na całą kadencję, zatem dotychczasowe nominacje pozostają aktualne, o ile nie powstaje nowa jednostka.

Senat zapoznał się z poprawkami wskazanymi przez senackie komisje ds. Organizacji i Finansów oraz ds. Studiów i Studentów. Związki zawodowe nie zgłosiły zastrzeżeń. Dr Anna Kisiel (W-5) miała uwagi dotyczące zapisu o sposobie rozwiązywania instytutu i zapytała o możliwość istnienia rady instytutu w jednostce bez uprawnień do nadawania stopni naukowych (odpowiedź była pozytywna).

W głosowaniu przyjęto proponowane zmiany w: §1.1 ust. 3; §1.6; §2.4; §2.5; w §2.6 ust. 1 pkt 4, ustępy 2 i 3; §2.7; §2.8;

§2.12 ustępy 6, 7, 8; §2.12 ust. 8a (dodany), §2.13 ust. 2; §2.14 ust. 2 pkt. 2; §2.22; §3.3 ust. 2 pkt 5 i 21; §3.8 pkt 12 (dodany); §3.10 ust. 3 pkt. 3, §3.14 ust. 2 (dodano pkt 18), w ust. 3 pkt 3 i 7 i dodano pkt 8, a ust. 4 – dodano pkt 13; §4.1 ustępy 4, 5, 6; §4.4 ust. 2; §4.6 ust. 2; §6.8 ust. 4; §6.8 ust. 4a (dodany); §6.16 ust. 3, §7.1; §7.2, §7.4 ust. 1; §7.5; §7.6 (tu podrozdział „Samorząd Studencki”); §7.7; §7.12 ust. 12; rozdz. VIII „Studia doktoranckie i doktoranci”.

Skreślono treść: pkt 3 w ust. 1 §2.13 ust. 6 i przenieść numerację pkt. 4-9 na 3-8; §2.16 (numerację tę otrzymał §2.15 A), §2.23 pkt 8 ust. 3; §3.10 i ust. 2 pkt. 3, 11 i 12; §3.14; załącznik nr 3 Statutu (odpowiednio przenieść numerację). W załączniku nr 5 dodano pkt 46. Punkty 9 do 12 w ust. 3 §3.10 otrzymały numerację 8 do 11.

Senat przyjął zmiany (42:1:2) kwalifikowaną większością głosów.

Komisja Dyscyplinarna

Senat Politechniki Wrocławskiej powołał Uczelnianą Komisję Dyscyplinarną ds. Nauczycieli Akademickich (40:0:0) w następującym składzie: ■ nauczyciele akademicy posiadający tytuł profesora: prof. dr. hab. inż. Barbara Namysłowska-Wilczyńska, prof. dr. hab. inż. Zygmunt Hasiewicz, prof. dr. hab. inż. Franciszek Przystupa, prof. dr. hab. inż. Tadeusz Berlicki ■ nauczyciele akademicy posiadający stopień doktora habilitowanego: dr. hab. inż. Bohdan Stawiski, dr. hab. inż. Jerzy Kisilewicz, prof. PWr, dr. hab. inż. Kazimierz Wilkosz, prof. PWr, dr. hab. inż. Ryszard Szetela, prof. PWr ■ przedstawiciele pozostałych nauczycieli akademickich: dr. inż. Roman Szmigielski, dr. inż. Barbara Kułakowska-Pawlak, dr. inż. Andrzej Jarzabek, dr. inż. Ludomir Jankowski ■ przedstawiciele Samorządu Studenckiego: Adrian Dulęba, Przemysław Kilian ■ przedstawiciel Samorządu Doktorantów: mgr inż. Tomasz Dobosz

Wzory dyplomów

Na podstawie art. 167 prawa o szkolnictwie wyższym i Rozporządzenia MNiSW z 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (DzU 196 z 2011 r., poz. 1167) ustalono (40:0:0):

- wzory dyplomów ukończenia studiów wyższych, ich odpisów i odpisów przeznaczonych do akt uczelni, wzory dyplomów ukończenia studiów wyższych prowadzonych wspólnie, ich odpisów i odpisów przeznaczonych do akt uczelni oraz ich opisy techniczne;
- wzór świadectwa ukończenia studiów podyplomowych, jego odpisu przeznaczanego do akt uczelni oraz jego opis techniczny;
- wzór świadectwa ukończenia kursu dokszałającego, jego odpisu przeznaczanego do akt uczelni oraz jego opis techniczny;
- wzór świadectwa ukończenia kursu dokszałającego specjalnego, jego odpisu przeznaczanego do akt uczelni oraz jego opis techniczny.

Nowe wzory obejmują: absolwentów studiów wyższych i wyższych prowadzonych wspólnie oraz podyplomowych rozpoczętych w br. akademickim lub później, a także absolwentów kursów dokszałających i dokszałających specjalnych rozpoczętych w roku akademickim 2013/2014 lub później.

Na dyplomach zachowano wizerunek polskiego orła (jego brak w zapisach MNiSW wynika z określenia „wymogów minimalnych” – wyjaśnił prof. A. Kasprzak). We wzorach dyplomów ukończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia, dyplomów studiów I i II stopnia prowadzonych wspólnie oraz ich odpisach, a także w odpisach przeznaczonych do akt po sło- ➤

wach „dyplom ukończenia studiów” dodano słowo „wyższych”. W odpowiednich miejscach dokumentów pojawiły się określenia „odpis”, „przeznaczony do akt” i niezbędne korekty.

Prowizorium budżetowe na 2013 r.

Senat zatwierdził (38:0:0) prowizorium budżetowe dotyczące dotacji MNiSW na 2013 r. Przydziela ono jednostkom organizacyjnym uczelni po 70% środków pochodzących z dotacji MNiSW, jakimi dysponowały w 2012 r. Jednostki, przygotowując plany budżetów na 2013 r., mogą uwzględniać sfinansowanie części wynagrodzeń osobowych pracowników oddelegowanych do zadań badawczych z funduszu działalności badawczej. Przy planowaniu należy uwzględnić spodziewane przychody w 2013 r. i prognozowany wynik finansowy za 2012 r. Plany budżetów po zatwierdzeniu przez rady wydziałów winny być przedstawione rektorowi do zatwierdzenia do 17 grudnia 2012 r.

Finalna wielkość dotacji budżetowej będzie zapewne znana w marcu lub kwietniu 2013 r., gdy zacznie obowiązywać nowy algorytm podziału środków.

Prof. E. Rafajłowicz (senacka Komisja ds. Organizacji i Finansów) zaapelował o racjonalne gospodarowanie przyznanymi środkami i uwzględnienie niepewnej sytuacji ogólnej.

Regulamin RoSE

Zaopiniowano pozytywnie (40:0:0) regulamin nowego Centrum Naukowego Zrównoważonego Kształtowania Środowiska Zbudowanego RoSE, które, nie będąc jednostką organizacyjną uczelni, będzie prowadziło interdyscyplinarną działalność badawczą, usługową, doradczą, szkoleniową i promocyjną w skali międzywydziałowej.

Prof. E. Trocka-Leszczyńska omówiła regulamin, który został pozytywnie oceniony przez senackie komisje: ds. Organizacji i Finansów oraz Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką.

Sprzedż nieruchomości

Wyrażono zgodę na sprzedaż zabudowanej nieruchomości w Kowarach przy al. Wolności 18 (38:0:0). O ile Ministerstwo Skarbu (za pośrednictwem MNiSW) wyrazi zgodę, o tyle nabycie zostanie dotychczasowy dzierżawca, który spłaci zobowiązanie w pięciu rewaloryzowanych ratach (zabezpieczonych hipotecznie). Projekt zyskał aprobatę senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów.

Wniosek o finansowanie projektu

Wyrażono zgodę (39:0:0), by PWr wystąpiła w imieniu swoich trzech jednostek i UW r o środki na projekt „Wielousługowy i wieloformatowy dostęp abonencki o gwarantowanym poziomie jakości”, finansowany z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, działanie 5.1. Koordynatorem projektu będzie PWr. Chodzi tu o inwestycję aparaturową, która umożliwi analizowanie, przetwarzanie i przesyłanie danych obrazowych. Projekt pozwoli rozwijać nowoczesne szerokopasmowe usługi teleinformatyczne, zwłaszcza multimedialne. Planuje się zakup infrastruktury informatycznej i uzyskanie licencji oprogramowania obsługującego wszystkich wnioskodawców. Użytkownicy otrzymają oprogramowanie i przejdą szkolenia, dzięki którym będą mogli wdrożyć i obsługiwać system. PWr wraz z innymi udziałowcami zamierza w przyszłości oferować klientom zewnętrznym aplikacje i usługi. Szacunkowa kwota projektu to blisko 20 mln zł. Planowany wkład własny PWr szacuje się na ok. 2,5 mln zł. Wniosek uzyskał pozytywną opinię senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów.

Zmiana uchwały

Przyjęta 21 czerwca 2012 r. uchwała nr 837/47/2008-2012 Senatu PWr z 21 czerwca 2012 r. dotyczy „budowy infrastruktury do prac badawczo-rozwojowych w zakresie projektowania i pomiarów anten” o szacunkowej wartości 1 mln zł. Wydział

Elektroniki partycypuje w finansowaniu projektu (35% kosztów kwalifikowanych). Urząd Marszałkowski zdecydował, że aby można było aplikować o ten projekt, PWr – mimo posiadanych funduszy – musi wystąpić o kredyt na ten cel. Stąd wynika konieczność zmiany uchwały.

Senacka Komisja ds. Organizacji i Finansów pozytywnie zaopiniowała wniosek.

Senat postanowił (39:0:0) zmienić ww. uchwałę w ten sposób, że jej §1 wyraża zgodę na realizację ww. inwestycji o całkowitej wartości 1254,6 tys. zł, w tym koszty kwalifikowalne (kk) 1,02 mln zł. Źródłami finansowania projektu będą: dofinansowanie ze środków RPO WD (40% kk), kredyt (25% kk) i środki własne PWr (35% kk). Koszty niekwalifikowalne zostaną pokryte ze środków własnych PWr.

Uczelniany Plan Robót Budowlanych 2013-2014

Źródła finansowania remontów na PWr są dwojaki: środki własne wydziałów (10 mln zł rocznie) oraz odpisy od funduszy wydziałowych uzyskanych z dotacji budżetowej na dydaktykę.

W planach remontów na lata 2013-2014 nie przewidziano dodatkowego obciążenia wydziałów (jak poprzednio). Część Uczelnianego Planu Robót Budowlanych na lata 2013-2014 obejmuje centralne inwestycje wspierane środkami unijnymi. Należą do nich: budowa Środowiskowej Biblioteki NŚiT na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki, Międzyuczelniane Centrum Dydaktyczno-Technologiczne „Technopolis”, prace przy Strefie Kultury Studenckiej, parkingu wielopoziomowym i nad koncepcją programowo-przestrzenną budynku 3E. Uwzględniono prace nad rozwiązaniami kompleksu badawczego Geocentrum (etap II), kompleksu dydaktycznego Centrum Zaawansowanych Technologii Nano-Bio-Info (nBIT), AIP i budynku TOXY, jak też inwestycje dotyczące budynku P-18, archiwum, magazynu książek i zapasowego centrum archiwizacji danych PWr przy ul. Gdańskiej, kolejki linowej przez Odrę i dokumentacji Centrum Technologii Nanofotoniki. Przewidziano środki na remonty: instalacji wodno-kanalizacyjnej sal dydaktycznych i laboratoriów bud. B-1 oraz dachów bud. B-5, C-5, E-5, F-1, G-10, H-4, A i B ZOD w Jeleniej Górze, na rozbudowę i remonty: budynku C-8, H-5 i H-14 elewacji bud. D-1, D-2 i E-1 (elewacja wschodnia i południowa), a także roboty rozbiórkowe (F, M). Planuje się budowę przyłącza energetycznego i rozbudowę rozdzielni energetycznych w głównym kampusie, remont elewacji hotelu Lothus, poprawę warunków ppoż. bud. A-1 i C-7 i remont w bud. A-1.

Druga część UPRB to inwestycje i remonty finansowane przez jednostki, a trzecią – remonty ze środków jednostek organizacyjnych i środków zewnętrznych.

Komisja ds. Organizacji i Finansów pozytywnie zaopiniowała UPRB, co podtrzymał senat (39:0:0).

Wynik rekrutacji

Prorektor ds. nauczania prof. A. Kasprzak przedstawił wyniki rekrutacji kandydatów na studia na rok akademicki 2012/2013.

Przyjęto 11 902 osoby: 9542 osoby na studia stacjonarne I st. i 887 osób na studia II st. Na studiach niestacjonarnych jest 1007 (I st.) i 466 osób (II st.). Pomimo zmniejszającej się liczby maturzystów odnotowano wzrost naboru na studia I st. w stosunku do ub. roku o 1000 osób (2010 r.: 366 632 abiturientów; 2011 r.: 344 380; 2012 r.: 330 018). Inne dolnośląskie uczelnie publiczne (UWr, UE, UP) odczuły w 2012 r. znaczny spadek liczby kandydatów na studia niestacjonarne I st. Spadło zainteresowanie studiami w ZOD-ach. Mało jest kandydatów na studia stacjonarne II st., więc nie na wszystkich wydziałach je zorganizowano. Kandydaci na PWr pochodzą w 41,17% z Dolnego Śląska, 42,06% z pozostałych województw, a 16,77% to wrocławianie. Z osób kończących I stopień st. na PWr prawie 60% zgłasza się tu na II stopień. Wzrosła liczba kandydatek na PWr (31,7%).

Oferta dydaktyczna PWr poszerzyła się o kierunek *Matematyka Stosowana*. Największy liczbowo nabór nastąpił na W-4, W-10 i SKP. Najlepszy (wyrażony punktami) poziom kandydatów stwierdzono na kierunkach *Budownictwo (W-2)* oraz *Geodezja i Kartografia (W-6)*. Dzięki wprowadzeniu obowiązkowe-



go egzaminu maturalnego z matematyki ubyłoby kandydatów ze wskaźnikiem mniejszym niż 50.

Informacje studentów

Przewodnicząca Zarządu Parlamentu Studentów Z. Hazubka omówiła studenckie inicjatywy na przełomie października i listopada 2012 r.: spotkanie z Samorządem Studenckim ZOD w Wałbrzychu, środowiskową imprezę dotyczącą projektu „Nauka i Postęp” zorganizowaną wspólnie z Politechniką Poznańską, powołanie Komisji ds. Juwenaliów, spotkanie organizacji studenckich Fundacji MANUS (omawiano zakres pracy komisji i możliwości finansowania działalności studenckiej), spotkanie informacyjne nt. kredytów studenckich, współpracę z fundacją MANUS nad jednolitym systemem zestawień finansowych, udział w IV Forum Jakości w Poznaniu i w sesji roboczej Forum Uczelni Technicznych w Białymstoku.

Informacje, sprawy bieżące

- Rektor omówił plan uroczystości obchodów Święta Politechniki Wrocławskiej 15 listopada 2012 r. Od godz. 11 do 15 w tym dniu zarządzono godziny rektorskie.
- 1 października 2012 r. rozpoczął działalność Konwent Godności Honorowych złożony z profesorów: Andrzeja Wiszniewskiego (przewodniczący), Tadeusza Zipsa i Juliusza Sworakowskiego.
- Zespół z kierowanej przez prof. Krzysztofa Abramskiego Grupy Elektroniki Laserowej i Światłowodowej Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki PWr wraz z Instytutem Technologii Materiałów Elektronicznych (ITME) w Warszawie zdobyli grant Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w programie GRAF-TECH. Wspólny projekt „UltraSzybkie lasery światłowodowe na bazie grafenu” („UltraGRAPH”) o wartości blisko 4 mln zł ma na celu wdrożenie produkcji femtosekundowych laserów wykorzystujących grafen. Wyniki badań naukowców pozwoliły też pozyskać grant Narodowego Centrum Na-

uki na „Wykorzystanie efektu nasycalnej absorpcji atomowych warstw grafenu do generacji ultrakrótkich impulsów w laserach światłowodowych” (na ok. 620 tys. zł). Projekt ma na celu zbadanie przydatności grafenu do generacji impulsów femtosekundowych i jego nieliniowych własności optycznych.

- Nadszedł list z podziękowaniami min. B. Kudryckiej za możliwość zaprezentowania na konferencji prasowej 21 października 2012 r. społecznego robota FLASH, którego skonstruowali pracownicy PWr pod kier. prof. Krzysztofa Tchonja.
- Janusz Bucki podziękował w imieniu Zarządu PFAG za udział i pomoc w organizowaniu spotkania we Wrocławiu.
- Wigilia będzie na PWr dniem wolnym od pracy, ale odpracowywanym 1 grudnia 2012 r. (sobota).
- Prorektor ds. studenckich dr Z. Sroka przekazał zaproszenie Duszpasterstwa Akademickiego „Redemptor” do udziału w mszy świętej wypominkowej za Zmarłych Pracowników i Studentów PWr (12 listopada w kościele o.o. Redemptorystów, ul. Wittiga o godz. 19.30).
- 15 listopada br. o godz. 14 odbędzie się tradycyjny Bieg Uliczny o Puchar JM Rektora PWr.
- Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski został nagrodzony Honorowym Medalem Europejskim przyznawanym przez Business Centre Club, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej i Europejski Komitet Społeczno-Ekonomiczny. Uroczyste wręczenie Medali Europejskich nastąpiło 7 listopada w Teatrze Wielkim w Warszawie. Honorowy Medal Europejski przewidziany jest dla osób spoza środowiska przedsiębiorców, które promują idee UE w Polsce, rzetelnie i kompetentnie informują o konsekwencjach przystąpienia Polski do UE oraz o dobrych i słabszych stronach integracji. Wśród laureatów są: prof. Danuta Hübner, prof. Jerzy Buzek, prof. Zdzisław Samsonowicz i abp Henryk Muszyński.
- Prof. Tadeusz Więckowski otrzymał też nagrodę z okazji organizowanych przez WRF SNT NOT XXXVIII Wrocławskich Dni Nauki i Techniki. Jest to wyraz uznania za jego wkład w organizację imprezy i honorowy patronat nad nią. <<

oprac. mk

IV posiedzenie **Senatu** (6.12.2012)

Senat uczcił pamięć zmarłego prof. dr. hab. inż. Czesława Koziarskiego.

Personalia

- Pozytywnie zaopiniowano wniosek o zatrudnienia dra hab. inż. Bohdana Stawiskiego na stanowisku profesora nadzwyczajnego.
- Pozytywnie zaopiniowano też wniosek o powołanie nowego członka Honorowego Konwentu PWr Tomasza Szuby, członka Rady Społecznej W-2. Zgłoszona przez dziekana J. Hołę kandydatura otwiera drogę do zgłaszania dalszych przedstawicieli wydziałów.
- Pozytywnie zaopiniowano wniosek o powierzenie obowiązków dyrektora Biblioteki Głównej Mirosławowi Ziółkowi – specjalście baz danych i bibliotekarzowi dyplomowanemu, absolwentowi Wydziału IZ, tłumaczowi przysięgiemu angielskiego języka technicznego, b. pracownikowi IBM. Kandydatura wybrana przez Radę Biblioteczną uzyskała aprobatę senackiej Komisji ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką.

Zmiany Statutu

- Wprowadzono (47:0:0) kolejne zmiany do Statutu PWr: przenie-numerowano punkty, uzupełniono preambułę, dokonano korekt. Związki zawodowe nie zgłosiły zastrzeżeń. Następnie uchwalono jednolity tekst Statutu (47:0:0).

Komisje

- Powołano Komisję Dyscyplinarną ds. Studentów (47:0:0) i Odwoławczą Komisję Dyscyplinarną ds. Studentów (47:0:0).

Komisja Dyscyplinarna ds. Studentów

- nauczyciele akademicy: dr inż. arch. Przemysław Stobiec-ki (W-1), dr hab. inż. Piotr Ruta (W-2), dr inż. Ewa Zbońska (W-3), dr inż. Piotr Ciskowski (W-4), dr inż. Kazimierz Herlender (W-5), dr inż. Wojciech Milczarek (W-6), dr hab. inż. Paweł Licznar, prof. PWr (W-7), dr Aldona Dereń (W-8), dr inż. Janusz Szymków (W-9), prof. dr hab. inż. Jarosław Stryczek (W-10), dr inż. Anna Wróbel (W-11), dr inż. Piotr Markowski (W-12)
- studenci delegowani przez samorząd studencki: Agnieszka Wolska (W-1), Aleksandra Konarska (W-2), Monika Rejnuś (W-4), Marek Jarzębski (W-5), Dominik Spychała (W-6), Patryk Sypko (W-8), Martyna Jurczyńska (W-9), Mikołaj Marcinkowski (W-10), Grzegorz Żurek (W-11)

Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna ds. Studentów:

- nauczyciele akademicy: dr hab. inż. arch. Bogna Ludwig (W-1), dr hab. inż. Kazimierz Myślecki, prof. PWr (W-2), dr inż. Dorota Jermakowicz-Bartkowiak (W-3), dr inż. Jarosław Sugier (W-4), dr inż. Ryszard Zacirka (W-5), dr hab. inż. Jan Kudełko, prof. PWr (W-6), dr inż. Marta Laska (W-7), dr hab. inż. Ireneusz Józwiak, prof. PWr (W-8), dr inż. Wojciech Moroń (W-9), dr inż. Zygmunt Domagała (W-10), dr hab. inż. Grzegorz Harań (W-11), dr inż. Tomasz Piasecki (W-12)
- studenci delegowani przez Samorząd Studencki: Klaudia Kalicińska (W-1), Adam Gajdul (W-2), Marek Stojcki (W-4), Sebastian Schneider (W-5), Michał Nie-

- › chwiej (W-6), Iwona Szewczyk (W-7), Krzysztof Głuszczyk (W-8), Agnieszka Sobczyk (W-9), Krzysztof Ławecki (W-11)
 - Zmiana składu osobowego senackiej Komisji ds. Studiów i Studentów: student Michał Niechwiej (W-6) zrezygnował z pracy w tej komisji (40:2:3).

Efekty kształcenia

Zmieniono uchwałę 782/45/2008-2012 Senatu PWr z 19 kwietnia 2012 r. określającą efekty kształcenia dla kierunku *Górnictwo i Geologia* na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii na studiach II stopnia (43:0:0).

Kierunek będzie miał oprócz specjalności: *eksploatacja podziemna i odkrywkowa złóż, geologia poszukiwawcza i górnicza* także *geoinżynierię*. Jak wyjaśnił prorektor A. Kasprzak, wszelkie zmiany „efektów kształcenia” muszą być przyjęte przez senat.

Regulaminy

- Zatwierdzono regulaminy senackich komisji: ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki (42:0:1) oraz ds. Studiów i Studentów (43:0:0). W pierwszym przypadku chodziło o zwiększenie składu o prof. A. Matynię, w drugim – zmianę dotyczącą dat granicznych kadencji.
- Pozytywnie zaopiniowano niewielkie zmiany w regulaminach „miękkich” (tzn. nieposiadających wydzielonego majątku) centrów PWr: Centrum Naukowego Techniki Terahercowej (wymóg wobec dyrektora: 1 miejsce pracy – PWr) oraz Centrum Naukowego Techniki Informatycznych i Komunikacyjnych. Prof. E. Rafajłowicz postulował, by w przyszłości stworzyć jednolity wzorzec takich regulaminów.

Zwiększenie wynagrodzeń

Przyjęto dwie uchwały umożliwiające zwiększenie w 2013 r. wynagrodzeń pracowników uczelni.

- Pierwsza, podobnie jak w poprzednich latach, mówi o zwiększeniu wynagrodzeń osobowych ze środków pochodzących spoza dotacji budżetowej (art. 94 ust. 1 ustawy). Zwiększenie to w uzasadnionych przypadkach, uwarunkowanych możliwościami finansowymi jednostki może pochodzić:
 - z projektów badawczych, zleceń zewnętrznych i z pozostałych środków zewnętrznych – jego wysokość uzależniona jest od zakresu realizowanych prac zgodnie z zatwierdzoną kalkulacją zlecenia;
 - z projektów finansowanych ze środków unijnych – do wysokości kwoty określonej w aneksie do umowy o pracę/mianowania, zgodnie z zapisami zawartymi w kontrakcie/umowie oraz wytycznymi danego projektu;
 - z przychodów działalności dydaktycznej wydziału lub innej jednostki, jednak nie większym niż 15% uzyskanych całkowitych przychodów, pod warunkiem posiadania zrównoważonego budżetu – wysokość zwiększenia wynagrodzenia zależy od rodzaju wykonywanych zadań. Zwiększenie ponad 15% wymaga zgody rektora. Podkreślono, że opłaty za nadgodziny w pracy dydaktycznej nie wchodzi do limitu 15% (47:0:0).

■ Druga uchwała dotyczy rozliczania badań naukowych prowadzonych przez pracowników jednostek organizacyjnych PWr w 2013 r. Przyjęto, że pracownicy naukowo-dydaktyczni, naukowcy i pozostali obsługujący proces badawczy są zobowiązani do wykonywania zadań związanych z prowadzeniem badań naukowych i prac rozwojowych, zatem część wynagrodzeń osobowych w 2013 r. można finansować z działalności badawczej. Merytoryczny zakres prac wynikających z obowiązków służbowych i zakres sprawozdań z ich wykonywania ustalany jest przez dziekana w porozumieniu z radą wydziału (46:0:0).

WW. sprawy zyskały opinie komisji: ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką oraz ds. Organizacji i Finansów.

Finansowanie inwestycji

Zmieniono uchwałę nr 787/45/2008-2012 Senatu PWr z 19 kwietnia 2012 r. wyrażającą zgodę na zapewnienie niezbędnych środków finansowych na realizację projektu inwestycyjnego pn. Centrum Innowacji – „Kompleks Badawczy GeoCentrum II Politechniki Wrocławskiej”. Korekta wynika

ze zmiany decyzji inwestycyjnych. Obecnie sprzedaż budynku przy pl. Teatralnym nie opłaca się. Oczekiwane są środki w wysokości 40% wartości inwestycji (tj. ok. 14 mln zł) z RPO WD, zaś resztę można uzupełnić kredytem.

Senat wyraził zgodę (45:0:0) na zapewnienie niezbędnych środków finansowych na realizację projektu o szacunkowej wartości całkowitej około 44 mln zł, w tym koszty kwalifikowalne około 35 mln zł. PWr deklaruje wkład 30 mln zł, z czego: 21 mln zł (tj. 60%) kosztów kwalifikowalnych, w tym 25% ze środków własnych w formie pozbawionej wsparcia ze środków publicznych oraz 35% ze środków własnych PWr, a 9 mln zł (koszty niekwalifikowalne) to też środki własne PWr. Można oczekiwać, że część środków uzyska się z wynajmu budynku K-3.

Sprawa raportu OECD

Rektor przedstawił przebieg prac nad raportem samooceny dla OECD. Dokument przygotowuje się przed wizytą ekspertów, którzy opierając się na nim i własnej ocenie, opracowują swój raport. Niestety, raport samooceny powstał we Wrocławskim Centrum Akademickim bez udziału PWr. Już po jego zredagowaniu doszło do wizyty ekspertów OECD na naszej uczelni. Mieli tylko trzy godziny na spotkanie. Mimo to, gdyż odmowa spotkania z ekspertami byłaby niezręcznością, zgodziliśmy się ich przyjąć. Dostarczyliśmy także obszerne opracowanie na temat uczelni. Przedstawiona propozycja raportu OECD, opracowana na podstawie tej wizyty, naszym zdaniem nie jest wystarczająco obiektywna i nie możemy jej zaakceptować. Mając na uwadze dobro Politechniki, o swoich zastrzeżeniach poinformowaliśmy OECD.

Cytowania

Analizę cytowań prac naukowych pracowników PWr za 2011 r. opracował zespół pod kierownictwem Barbary Urbańczyk (Paweł Bęben, Marek Dubiński, Dorota Krawczyk, Karolina Malamis, Urszula Łukasiuk, Elżbieta Witkowska, Jolanta Wróbel).

Prorektor E. Rusiński pozytywnie ocenił tendencje: w 2011 r. pracownicy PWr osiągnęli 8 tys. cytowań. Ponieważ część danych spłynie później, można się spodziewać wyniku ok. 10 tysięcy. „Lokomotywą” pod tym względem jest W-3 (4019 cytowań) W czołówce są prof. Paweł Kafarski (366 cytowań), prof. Marek Samoć, prof. Adam Janiak, prof. Barbara Lejczak i dr Marcin Nyk.

Zmiany w Planie rzeczowo-finansowym

Rektor przedstawił zmiany w *Planie rzeczowo-finansowym*. Oznaczają one wzrost funduszu płac (ok. 1 mln zł), składek ZUS i wydatków na utrzymanie domów studenckich, natomiast zmniejszenie funduszu na stypendia socjalne i zapomogi.

Informacje Samorządu Studenckiego

Przew. Zarządu Parlamentu Studentów Z. Hazubska omówiła studenckie inicjatywy z listopada 2012 r. Zorganizowano dwa szkolenia dla członków Parlamentu (zarządzanie projektami, *savoir-vivre*), w Warszawie odbyły się: konwent przewodniczących na temat funduszu pomocy materialnej dla studentów oraz jakości kształcenia i szkolenia, uruchomiono elektroniczną platformę Forum Parlamentarzysty, podjęto wstępne prace nad budżetem juwenaliów. Doszło do spotkań z władzami uczelni nt. Strefy Kultury Studenckiej. Odbyło się też szkolenie SFAS. Na XX Zjeździe Parlamentu Studentów RP wybrano nowe władze statutowe. Przewodniczącym został Piotr Miller (UW); we władzach jest też Z. Hazubska.

Informacje, sprawy bieżące

- Mgr Jerzy Borowiec poinformował o przyznanej PWr nagrodzie Fundacji „Szansa dla Niewidomych”: „IDOL 2012” – IDOL OŚWIATA. Odebrał ją niewidomy student w towarzystwie tłumaczki alfabetu Braille’a Anny Trzeciak.
- Nagrody min. B. Kudryckiej dla pracowników dydaktycznych za całokształt dorobku w 2011 r. Otrzymali je: prof. Tomasz



Downarowicz z W-11 (za monografię *Entropy in Dynamical System*), prof. Michał Lisowski (za książkę *Podstawy metrologii*) i prof. Romuald Będziński jako współtwórca podręcznika *Bio-mechanika* (seria wyd. Mechanika Techniczna, t. XII, KM PAN).

■ Odznakę honorową Ministra Gospodarki „Zasłużony dla górnictwa RP” otrzymali: prof. Radosław Zimroz, dr Wiesław Frankiewicz, dr Gabriela Paszkowska, dr Elżbieta Liber-Markowska, dr Ryszard Błazej, dr Maciej Magdziarz, mgr Andrzej Dudek i mgr Jerzy Cygan.

■ Na targach w Brukseli uzyskaliśmy 11 medali (głównie W-10), w Norymberdze – 3 medale, w Genewie – 2.

■ W grudniu 188 osób otrzyma medale „za długoletnią służbę” lub odznaczenia.

■ Spotkanie opłatkowe odbędzie się 20 grudnia o godz. 16.

■ Odczytano list prof. Jurija Bobały, który wyraża zadowolenie z przebiegu uroczystości nadania doktoratu h.c.

■ Rada Miejska Wrocławia podjęła uchwałę o ufundowaniu 644 stypendiów dla osób rozpoczynających studia na PWr.

■ 13 listopada br. na ogólnuczelnianym wyborczym zebraniu doktorantów wybrano na przewodniczącego samorządu mgra inż. Pawła Maślaka.

■ Kolejne posiedzenia Senatu PWr: 24 stycznia, 21 lutego i 21 marca 2013 r.

■ Prof. E. Rusiński przypomniał o II konkursie PBS na granty NCBiR. Można walczyć o granty od 5 mln wwyż. Można tworzyć w tym celu konsorcja. Otwarcie nastąpi 19 grudnia 2012 r., a więc zakończenie 1 lutego 2013 r. o godz. 16.00.

■ Dr W. Grzebyk przypomniał jubileusz AZS PWr. Wielu z wychowanków klubu osiągnęło znaczące pozycje w dzisiejszym świecie. Rozdano okolicznościowe wydawnictwo dokumentujące lata 1973-1991. «

oprac. mk

Nagrody Kolegium Rektorów



Uczestnicy otwartego posiedzenia Kolegium Rektorów 15 listopada 2012 r.



O. Mariusz Simonicz odbiera nagrodę od rektorów Tadeusza Więckowskiego i Romana Kolacza

Z okazji Święta Nauki Wrocławskiej, na otwartym posiedzeniu Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia, Opola i Zielonej Góry – w tym roku z udziałem rektorów lwowskich uczelni – którym przewodniczący Kolegium prof. Roman Kolacz podziękował za obecność, 15 listopada we Wrocławiu, wręczono nagrody.

Za integrację środowiska akademickiego nagrodę im. prof. Józefa Dudka otrzymał metropolita wrocławski abp Marian Gołębiowski – za zaangażowanie w pracy duszpasterskiej i naukowej oraz działania na rzecz współpracy w środowisku akademickim regionu, szczególnie za kontynuowanie spotkań opłatkowych dla środowiska akademickiego i ufundowanie specjalnych nagród pieniężnych dla zdolnej i niezamożnej młodzieży, kształcącej się na wrocławskich uczelniach. Laudację wygłosił rektor Uniwersytetu Medycznego prof. Marek Ziętek. Arcybiskupowi Gołębiowskiemu wręczono również grafikę, autorstwa prof. Przemysława Tyszkiewicza z wrocławskiej ASP.

Kolegium Rektorów przyznało także, po raz drugi, nagrodę za szczególne dokonania w środowisku studentkim – Duszpasterstwu Akademickiemu „Redemptor”, w którym inspiratorem wielu wydarzeń jest ks. Mariusz Simonicz. Stosowną laudację wygłosił rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, wymieniając w niej wszystkie cenne dokonania i inicjatywy DA „Redemptor”, m.in. prowadzenie warsztatów muzycznych, chóru czy sekcji teatralnej oraz zorganizowanie Koncertu na Tekach. O. Simonicz otrzymał dyplom i dzieło ceramiczne autorstwa wykładowcy ASP Bożeny Sacharczuk.

Wręczono także dyplomy stypendystom Programu Stypendialnego Prezydenta Wrocławia – doktorantom, którzy wyróżniają się szczególnymi osiągnięciami w danym obszarze wie-

dzy. Przyznane na rok stypendia wynoszą 2000 zł miesięcznie. W 2012 r. wyłoniono dziewięciu stypendystów, a 11 osób wyróżniono w pięciu kategoriach

■ **Stypendium im. Maxa Borna (nauki fizyczne i chemiczne)** ■ **Laureat:** Bartosz Szyszko (UWr); ■ **Wyróżnienie:** Adam Pomorski (UWr)

■ **Stypendium im. Jerzego Grotowskiego (w zakresie sztuki)** ■ **Laureat:** Rafał Łuc (AM im. Karola Lipińskiego); ■ **Wyróżnienie:** Sebastian Dobiesz (PWr)

■ **Stypendium im. Ludwika Hirszfelda (nauki biologiczne i medyczne)** ■ **Laureaci:** Monika Danielewska (PWr), Rafał Donczew (Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN O. Wrocław), Błazej Misiak (UM im. Piastów Śląskich); ■ **Wyróżnienia:** Hanna Bauska (UWr), Barbara Boczkowska (UWr), Katarzyna Pala (UWr), Agnieszka Żelaźniewicz (UWr)

■ **Stypendium im. Hugona Steinhausa (nauki matematyczne)** ■ **Laureaci:** Maciej Dołęga (UWr), Janusz Gajda (PWr); ■ **Wyróżnienia:** Jakub Tomczak (PWr), Tomasz Szarek (Instytut Matematyczny PAN O. Wrocław)

■ **Stypendium im. Wincentego Stysia (nauki społeczne i humanistyczne)** ■ **Laureaci:** Margaret Ohia (UWr), Kamil Pietrowiak (UWr); ■ **Wyróżnienia:** Dominika Skiba (UWr), Agnieszka Sorokowska (UWr), Anita Zbieg (UWr)

Dyplomy wręczył wiceprezydent Wrocławia Adam Grehl, a w imieniu laureatów głos zabrała Monika Danielewska z Politechniki Wrocławskiej. Podczas uroczystości wystąpił dr Robert Bachara z Akademii Muzycznej, który wykonał na skrzypcach Sonatę nr 6 Eugène'a Ysaÿe'a. «

oprac. mw

Zdjęcia: Tomasz Lewandowski

Skąd mocniej wiatry wieją?



Wydaje się, że im więcej mówi się dziś o energetyce, tym więcej rodzi się też niewiadomych związanych z jej przyszłością, a także – jak podkreślają niektórzy specjaliści – niepotrzebnych mitów.

Bezapelacyjnie, w listopadzie Politechnika była tym miejscem, gdzie o różnych aspektach związanych z wytwarzaniem i dystrybucją energii mówiło się najwięcej. Na początku miesiąca zebrało się bowiem na uczelni, na konferencji z cyklu Energetyka, wielu wybitnych specjalistów – naukowców i przedstawicieli przemysłu (relacja w tym numerze na s. 26). Niespełna dwa tygodnie później (20 listopada 2012 r.) panel dyskusyjny, który miał na celu prezentację różnych scenariuszy przyszłości energetyki w ciągu najbliższych dwóch dekad, zorganizowali przedstawiciele młodszego pokolenia – studenci dwóch politechnicznych kół naukowych: „Allin” z Wydziału Chemicznego i „Płomień” z Wydziału Mechaniczno-Energetycznego.

Jak pokazała frekwencja przybyłych na panel słuchaczy, wśród których w przytłaczającej większości znaleźli się studenci Politechniki, problemy związane, np. z ciągłością dostaw energii wobec wciąż wzrastającego zapotrzebowania na nią, niepokrywającego się zresztą ze wzrostem mocy zainstalowanej w blokach energetycznych na terenie naszego kraju, to kwestie, wobec których w żaden sposób nie da się przejść obojętnie. Zwłaszcza nie mogą tego zrobić ci, którzy są „zawodowo” powołani do zajmowania się tą problematyką, w tym młodzi inżynierowie – w przyszłości potencjalna kadra przemysłu energetycznego.

Panel dyskusyjny „Przyszłość Energetyczna Polski”, pod honorowym patronatem prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Marka Woszczyka, zorganizowały: Studenckie Koło Naukowe „Płomień”, zraszające studentów Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, we współpracy z Kołem Naukowym Studentów Chemii „Allin”, działające na Politechnice Wrocławskiej.

Z tak dużego zainteresowania tematem bardzo zadowoleni byli także zaproszeni do wymiany poglądów na temat stanu energetyki paneliści, tj.: Jerzy Łaskawiec – prezes zarzą-

du fabryki kotłów SEFAKO, Mirosław Duda – reprezentujący Agencję Rynku Energii, Krzysztof Karolczyk z firmy FORTUM Power and Heat Polska oraz prof. Jacek Malko z PWR, który był moderatorem dyskusji. Ta toczyła się natomiast wokół wykorzystania w energetyce zarówno odnawialnych, jak i konwencjonalnych źródeł energii oraz wokół nieodmiennie „gorącego” tematu – budowy i eksploatacji elektrowni jądrowej w Polsce. Mówiono również o tym, czy możliwe jest uniezależnienie się naszego kraju od zewnętrznych dostawców technologii i nośników energii. Zastanawiano się (czynili to także uczestnicy wspomnianej już konferencji Energetyka), w jakim stopniu dyrektywy unijne wpływają na rozwój polskiej energetyki – hamują go czy może tylko



... Zainteresowanie tematem dyskusji wielkie – bo przed wielkim problemem dzisiaj staje ludzkość...



Prowadzący panel – Maciej Rolewicz z KNSCh „Allin”

tanie: Czy elektrownia jądrowa w Polsce to jest dobry pomysł?

Najszybszy i najbardziej konkretny okazał się prezes SEFAKO Jerzy Łaskawiec, który zacytował znanego klasyka: „Yes, yes, yes!”. Mirosław Duda stwierdził zaś dyplomatycznie, że nawet nie wypada mu na tak postawione pytanie odpowiedzieć, po-

nieważ sam jest z wykształcenia energetykiem jądrowym – co słuchacze odebrali jednoznacznie. Krzysztof Karolczyk z FORTUM: „Tak, ale zdecydowanie z nowoczesnym reaktorem nowego typu, które teraz zaczynają być w Europie stosowane. Jest to Polsce potrzebne, ale będzie to nas bardzo drogo kosztowało”.

Odpowiedź prof. Jacka Malki natomiast co prawda do najkrótszych nie należała, ale ponieważ tego, co Profesor ma do powiedzenia, zawsze warto dokładnie wysłuchać, obecni na sali również nie wykazali zniecierpliwienia następującym wywodem, który w tym miejscu z przyjemnością przytaczamy. „Właściwie nie ma alternatywy. Jeżeli przyjmując, że wiążą nas pewne ustalenia międzynarodowe, które aprobujemy i przyjmujemy do realizacji, to praktycznie rzecz biorąc, paliwa kopalne plus CCS [ang. Carbon Capture & Storage; tj. sekwestracja CO₂ – red.] jest to odległa przyszłość, z której w tej chwili wycofują się tacy potentaci, jak Vattenfall. Mieliśmy spotkanie z niemieckimi energetykami, którzy sprytnie zwiększowali termin CCS na CCU – bo U to jest *utilization*: to nie jest przechowanie, magazynowanie, czyli sekwestracja CO₂, tylko wykorzystanie. Do czego? Do produkcji glonów. W jakiej skali może załatwić to problem emisji CO₂ z energetyki? W minimalnej. Mamy więc do czynienia z grą pozorów, które są jaskrawo sprzeczne z pewnymi deklaracjami, które niedawno tak buńczucznie głosiliśmy. Raport Greenpeace, nawet jeśli są zastrzeżenia generalnie co do obiektywizmu tej firmy, jest miazdzący: za mało, za późno, za drogo. A poza tym... dobrze. Stoimy więc przed problemem, i to już nawet nie jest kwestia tej „diabelskiej alternatywy”, to jest kwestia normalnej handlowej alternatywy w stosunku do sposobów wytwarzania energii elektrycznej, której zabraknąć nam nie może, bo to oznacza zagładę cywilizacji? Czyli tak. Po prostu”. ◀



Paneliści (od lewej): prof. Jacek Malko z PWR, Jerzy Łaskawiec – prezes zarządu fabryki kotłów SEFAKO, Mirosław Duda – Agencja Rynku Energii, Krzysztof Karolczyk – FORTUM Power and Heat Polska

dla naszego kraju są one nierealne do spełnienia.

Dyskusji, oprócz studentów, przysłuchiwali się pracownicy dydaktyczno-naukowi Politechniki, w tym prof. Zbigniew Gnutek – dziekan Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, prodziekan tego wydziału ds. studenckich dr inż. Jacek Lamperski oraz prodziekan Wydziału Chemicznego ds. dydaktyki prof. Piotr Drożdżewski, przywitani na początku panelu przez jednego ze studenckich organizatorów – Macieja Rolewicza.

Studenci jako „naród” niecierpliwy i czasami do bólu konkretny, po wysłuchaniu bardzo ciekawej wymiany poglądów, prowadzonej przez uczestników panelu, chcieli od nich usłyszeć krótką, jednoznaczną odpowiedź, między innymi, na zadane wprost py-



◻ Za „Przyszłość Energetyczną Polski” organizatorom należy się naprawdę duże ciacho!

Małgorzata
Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur,
www.sxc.hu
(oprac. jmsz)

Zabawą i pracą studenci się bogacą



Dni Aktywności Studenckiej już po raz 16. promowały aktywność studencką wśród żaków Politechniki Wrocławskiej. 17 października 2012 r. w Zintegrowanym Centrum Studenckim zorganizowały je Samorząd Studencki PWr i Fundacja MANUS.

Członkostwo w kołach naukowych, organizacjach i agendach kultury to jedna z form działalności studenckiej. Podczas DAS zacy mogą zapoznać się z ofertą kilkudziesięciu różnych organizacji – dzięki temu poznają osiągnięcia kolegów, różne opcje rozwoju oraz możliwości zaangażowania się w prace wybranej agendy czy koła naukowego. Dla tych ostatnich to czas prezentacji dorobku i promowania własnej inicjatywy, a także zawiązywania współpracy ze studentami oraz innymi organizacjami.

Udział w DAS, bezpłatnie, może wziąć dowolna organizacja studencka, pod warunkiem że jej działalność jest zarejestrowana w szkole wyższej. Podczas targów organizowany jest konkurs na najlepsze stoisko – w 16. edycji zwyciężył Akademicki Klub Motorowy „Apanonar”. «



Apanonar wygrał konkurs na najlepsze stoisko

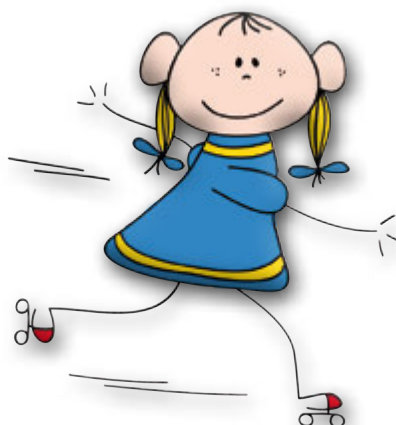


Na gorącym stoisku – Koło Naukowe „Płomień”

Joanna Pająk
Zdjęcia:
jp, www.sxc.hu



W Bio-Topie zawsze można poeksperymentować



Kto chce zostać dobrym dźwiękowcem?



AZS PWr obchodzi w tym roku 60. urodziny

Czasem jest głośno, wesoło, ale twórczo

Rozmowa z Kamilem Nawirskim, prezesem zarządu Fundacji MANUS

To już 16. edycja DAS na PWr. Co się zmieniło przez te lata i kto jest adresatem tego wydarzenia?

■ Dni Aktywności Studenckiej co roku są inne. Mimo że forma się nie zmienia – każda z organizacji studenckiej urządza swoje stanowisko – to zawsze studenci prezentują coś nowego, często aranżując również przestrzeń wokół boksów. Wydarzenie kierujemy do studentów naszej uczelni, zwłaszcza pierwszego i drugiego roku, którzy nie robią jeszcze praktyk i nie pracują, a mogliby poświęcić swój wolny czas na działalność w organizacji studenckiej. Chciałbym podkreślić, że w promocji DAS bardzo pomaga nam Akademickie Radio Luz.

Co ciekawego pokazaliście tym razem?

■ Wspaniałą wystawę motocykli przygotował Apanonar, swoje 60-lecie ob-

chodzi AZS i w tym duchu promuje się wśród studentów, a przebrani za milicjantów studenci z NZS-u werbują nowych członków, przeprowadzając „strajk rekrutacyjny”. Niesamowita jest różnorodność, bo w trakcie DAS prezentują się zarówno koła naukowe, których działalność jest bezpośrednio związana z profilem naszej uczelni – na przykład mechaniczne czy chemiczne – poprzez agendy kultury studenckiej, jak i Dyskusyjny Klub Filmowy Politechnika czy miesięcznik „Żak”, po organizacje typu NZS czy Dialogos. Każdy, kto odwiedza DAS, może znaleźć coś dla siebie. A gdyby nie znalazł, może założyć na PWr nową organizację i zająć się tym, co go interesuje.

W jaki sposób można założyć koło naukowe?

■ Zawsze zachęcam do zapoznania się z istniejącą ofertą, żeby nie po-



Kamil Nawirski

Rozmawiała:
Joanna Pająk

wielą pomysłów. Kluczem do rozpoczęcia działalności jest opiekun, który będzie czuwał nad naukową aktywnością koła. Generalnie, jeśli chodzi o organizacje studenckie, to trzeba chcieć i mieć energię. Jeśli mamy pomysły i zbierzemy odpowiednich ludzi, to z pomocą Działu Studenckiego możemy rozpocząć działalność.

Jakie korzyści osiągają studenci zaangażowani w prace organizacji studenckiej?

■ Jestem przekonany, że taka działalność przynosi wiele pożytku, mogą to stwierdzić również na własnym przykładzie. Przede wszystkim możemy w ten sposób wzbogacić swoje CV, poprawić swój wizerunek w oczach potencjalnego pracodawcy. Poza tym to doskonała droga do rozwoju własnych pasji i zainteresowań oraz zdolności interpersonalnych, pracy w grupie, organizacji i realizacji projektów. Są to umiejętności, które przydadzą się w każdej pracy.

Czy rośnie liczba organizacji, które promują się podczas DAS?

■ Za każdym razem mamy ok. 60 „wystawców”, ponieważ na więcej nie ma po prostu miejsca. W każdej edycji odstawiamy kilku albo nawet kilkunastu organizacjom, które chciałyby zgłosić



Strajk rekrutacyjny w wykonaniu NZS-u



Roboty KoNaR-u zawsze w gotowości



Niektórzy przechodzą przez studia tanecznym krokiem



› swój udział, ponieważ już więcej stoisk na parterze i pierwszym piętrze budynku C-13 się nie zmieści. O tym, kto będzie mógł się zaprezentować, decyduje kolejność zgłoszeń. Pierwszeństwo mają też organizacje, które w poprzedniej edycji wygrały konkurs na najlepsze stoisko, i to one – niezależnie od terminu zgłoszenia – dostają do wykorzystania najbardziej prestiżowe miejsca.

W jaki sposób wylania się zwycięzcę w konkursie na najlepsze stoisko?

■ Jury składające się z prodziekanów ds. studenckich wszystkich 12 wydziałów ogląda stanowiska i porównuje je pod kątem wizualnym. Organizacje nie są oceniane pod względem aktywności, bo stanowiłoby to duży problem – część ma zasięg ogólnopolski, inne działają tylko lokalnie – ale pod względem pomysłu i pracy włożonej w budowę i wystrój boksu. Dodam, że niektóre koła zaczęły przygotowania już wieczorem w przeddzień targów. Tak zresztą wygląda pozanaukowe życie studenckie – działamy wieczorami, czasami po nocach, jest głośno i wesoło, bo łączymy pracę z przyjemnością i poznawaniem nowych ludzi.

Dziękuję za rozmowę. «



Chemicy to mają kolorowe życie...



Kamera, akcja! Studenci kręcą w Styku

Allinowcy

nie próżnują...



...pracują bowiem naukowo, a także dzielą się wiedzą i umiejętnościami z młodszymi kolegami, którzy karierę studencką zaczną dopiero za kilka lat.

XXXVII Ogólnopolska Szkoła Chemii



Zdjęcia:
archiwum
KNSCh „Allin”

U stóp gdańskiego Neptuna

Odbывała się od 7 do 11 listopada 2012 r. na wyspie Sobieszewskiej w Gdańsku. Jest to cykliczna konferencja studencka, organizowana dwa razy w roku przez modych naukowców zrzeszonych w Akademickim Stowarzyszeniu Studentów Chemii. Za tegoroczną odpowiedzialna była Sekcja Studencka Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego „Hybryda”, działająca na Politechnice Gdańskiej.

Koło Naukowe Studentów Chemii „Allin” było reprezentowane przez dziewięć osób. Wystąpienia z badań własnych oraz prezentacje popularnonaukowe przedstawili (w kolejności alfabetycznej): Łukasz Bartnicki, Adrian Justyniarski, Aleksandra Kemon, Ewa Makowicz, Paulina Pikosz, Maciej Rolewicz, Sebastian Sitkiewicz, Joanna Smolarek i Julita Włosińska. Troje członków koła odniosło sukces, zdobywając nagrody (KNSCh „Allin”

po raz kolejny wywalczyło najwięcej nagród spośród wszystkich obecnych ośrodków):

- Łukasz Bartnicki – miejsce II za prezentację pt. *Polimery fotochromowe w skali makro i nano*,
- Ewa Makowicz – miejsce II za poster pt. *Lipaza lip48 z grzybów strzępkowych – ekspresja w systemie Pichia pastoris i co dalej?*,
- Paulina Pikosz – miejsce III za prezentację pt. *Transgeniczne kozy i bakterie coli, czyli jak otrzymać pajęczą nić*.

XXXVII Ogólnopolska Szkoła Chemii zgromadziła studentów i doktorantów z całej Polski. Jej celem jest popularyzowanie wiedzy z dziedziny szeroko pojętej chemii oraz prezentacja aktualnych badań naukowych, prowadzonych w zakresie nauk chemicznych. Jest to również doskonała okazja do integrowania środowiska akademickiego i kreowania współpracy pomię-



Ewa Makowicz z nagrodzonym posterem

› dzy członkami organizacji studenckich z wyższych uczelni w kraju. Zakres poruszanej problematyki i sekcje tematyczne były niezmiernie obszerne. Dzięki wykładom zaproszonych gości – profesorów Politechniki Gdańskiej – mogliśmy zgłębić zaawansowane merytorycznie interesujące nas problemy. Tematyka referatów i posterów z badań zaprezentowanych podczas konferencji objęła w pełni cele konferencji. Jednocześnie w niektórych wystąpieniach zaprezentowane zostały nowe zagadnienia badawcze, projekty i metody badań, pokazało nam to naturalną tendencję do dążenia w nauce do postępu.

Oprócz doświadczeń naukowych mieliśmy okazję podziwiać piękno Gdańska, olbrzymi i niebagatelny zakład grupy Lotos oraz czar przyrody nadmorskiej, który towarzyszył nam przez cały czas pobytu. «



Paulina Pikosz – zdobywczyni III miejsca za prezentację

Łukasz Bartnicki,
prezes
KNSCh „Allin

Chemia uczy i zaskakuje

Pod taką nazwą, 8 listopada 2012 r. w budynku A-2, w sali 228, odbyły się pokazy doświadczeń chemicznych, przygotowane przez studentów z KNSCh „Allin” na prośbę wrocławskiego Gimnazjum nr 16, w których wzięło udział 20 uczniów pierwszej klasy (oraz ich opiekunowie).

Studenci zaprezentowali efektywne doświadczenia, które miały na celu zainteresowanie młodych ludzi chemią. Sprawdzali również wiedzę uczniów z zakresu podstawowych wzorów i reakcji chemicznych. Gimnazjaliści wykazali się szerokimi wiadomościami i wykazali bardzo duże zainteresowanie zachodzącymi podczas doświadczeń reakcjami. Największe zaciekawienie wzbudziły te, w których dochodziło do samozapłonu, a równie takie z użyciem ciekłego azotu.



Studenci w pokazie dla gimnazjalistów



Uczniowie jako „obiekty doświadczalne” spisali się wspaniale

Uczniowie chętnie i aktywnie brali udział w całym pokazie i, mimo że Allin pokazał im tylko tę „widowiskową” stronę chemii, zarówno oni, jak i ich opiekunowie wyrazili chęć dalszej współpracy z kołem. Miałaby ona polegać na zorganizowaniu szeregu warsztatów, podczas których gimnazjaliści mogliby sami wykonywać eksperymenty chemiczne.

Warto podkreślić, że prowadzącymi pokazy były głównie osoby, które stawiają swoje pierwsze kroki w KNSCh, jednak bardzo dobrze poradziły sobie z tym zadaniem.

Pieczę nad tym przedsięwzięciem sprawowała dr inż. Elżbieta Wojaczyńska. Osoby zaangażowane: Magdalena Janus, Adam Makowski, Adam Sulich, Anna Rzążewska, Mikołaj Kłokowski, Paweł Napiórkowski, Damian Włodarczyk. «

Damian
Włodarczyk
główny
koordynator



Nawigacja *necesse est!*



Uczestnicy GIS Day 2012



Wykłady, warsztaty, prezentacje sprzętu, poszukiwanie skarbów i... tort – to tylko część atrakcji przygotowanych przez organizatorów Dnia GIS-u, czyli Koło Naukowo-Badawcze GIS oraz Zakład Geodezji i Geoinformatyki na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii.

Już po raz dwunasty studenci i wykładowcy Politechniki Wrocławskiej świętowali światowy GIS Day. Główna część uroczystości odbyła się w gmachu NOT-u, a jej uczestnikami byli w większości studenci wrocławskich uczelni oraz bardzo ciepło przyjęci uczniowie szkół średnich. Część oficjalną prowadziła Małgosia Krawiec, reprezentująca zarząd koła GIS (studentka kierunków: *Gospodarka Przestrzenna* oraz *Geodezja i Kartografia*) wraz z opiekunem koła dr. Józefem Woźniakiem.

Gospodarz spotkania wprowadził gości w świat najnowszych technologii geoinformacyjnych, a w szczególności fotogrametrii cyfrowej i skaningu laserowego (geomatching, cloud computing) oraz technologii informa-



dr Józef Woźniak,
isz
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

Prorektor prof. Cezary Madryas
– wielki fan GIS-u



Dr Adam Iwaniak z UP mówił m.in.
o wolnym oprogramowaniu

GNSS – Global Navigation Satellite System, w skład którego wchodzi systemy: GPS (amerykański), GLONASS (rosyjski), GALILEO (europejski w fazie budowy), a także chiński – COMPASS.



Gospodarze GIS Day (od lewej): Małgorzata Krawiec i dr Józef Woźniak

tycznych (computer vision, inżynieria internetowa i wolne oprogramowanie).

Prorektor PWr ds. rozwoju prof. Cezary Madryas przywitał uczestników i przyznał się do swojej fascynacji GIS-em. – W rzadko którym obszarze nauki możemy obserwować tak dynamiczny rozwój i postęp. Przeciętny człowiek również korzysta z tych nowinek, np. włączając w samochodzie GPS-a czy przeglądając przestrzenne mapy – mówił prorektor. Zwrócił uwagę na interdyscyplinarną rolę i funkcjonalność systemów GIS, stanowiących podstawowe narzędzie informatyczne do wspomagania procesów projektowych oraz zarządzania. Wyraził także podziw dla zaangażowania studentów w działalność naukową: – Niejednokrotnie właśnie w kołach naukowych młodzież wpada na pomysły, które nam już niestety nie przychodzą do głowy – przyznał prof. Madryas.

Uczestników wydarzenia przywitali także wiceprezes Stowarzyszenia Geodetów Polskich Oddziału Wrocławskiego Mieczysław Gabryszewski oraz prodziekan Wydziału Geoinżynierii,



Jak to działa? – zastanawiali się GIS-owcy

Górnictwa i Geologii dr Stanisław Ślusarczyk, który oficjalnie otworzył GIS Day 2012 na Politechnice.

Duże zainteresowanie wzbudził wykład prof. Jacka Kościuka z Wydziału Architektury PWr, który mówił o możliwościach zastosowania laserowego skaningu 3D. Przy okazji zabrał

uczestników na wirtualną wycieczkę, m.in. po świątyni Hatszepsut w Egipcie i po starożytnym mieście Inków Machu Picchu – to właśnie tam, w „terenach”, naukowcy PWr wykorzystali technologię skanowania 3D. Efekt ich działań, zaprezentowany przez prof. Kościuka, był imponujący (szerzej piszemy o tym na s. 80).

Krzysztof Borkowski z ESRI Polska pokazał, jak łatwo, niemal w czasie rzeczywistym, można tworzyć cyfrowe mapy dowolnych obszarów (computer vision w GIS). Z kolei dr Adam Iwaniak z Uniwersytetu Przyrodniczego przedstawił między innymi aspekt biznesowy i zarządczy systemów GIS z wykorzystaniem coraz mocniej rozwijającego się wolnego oprogramowania.

Tematy warsztatów dotyczyły w pierwszej części właśnie zastosowa-

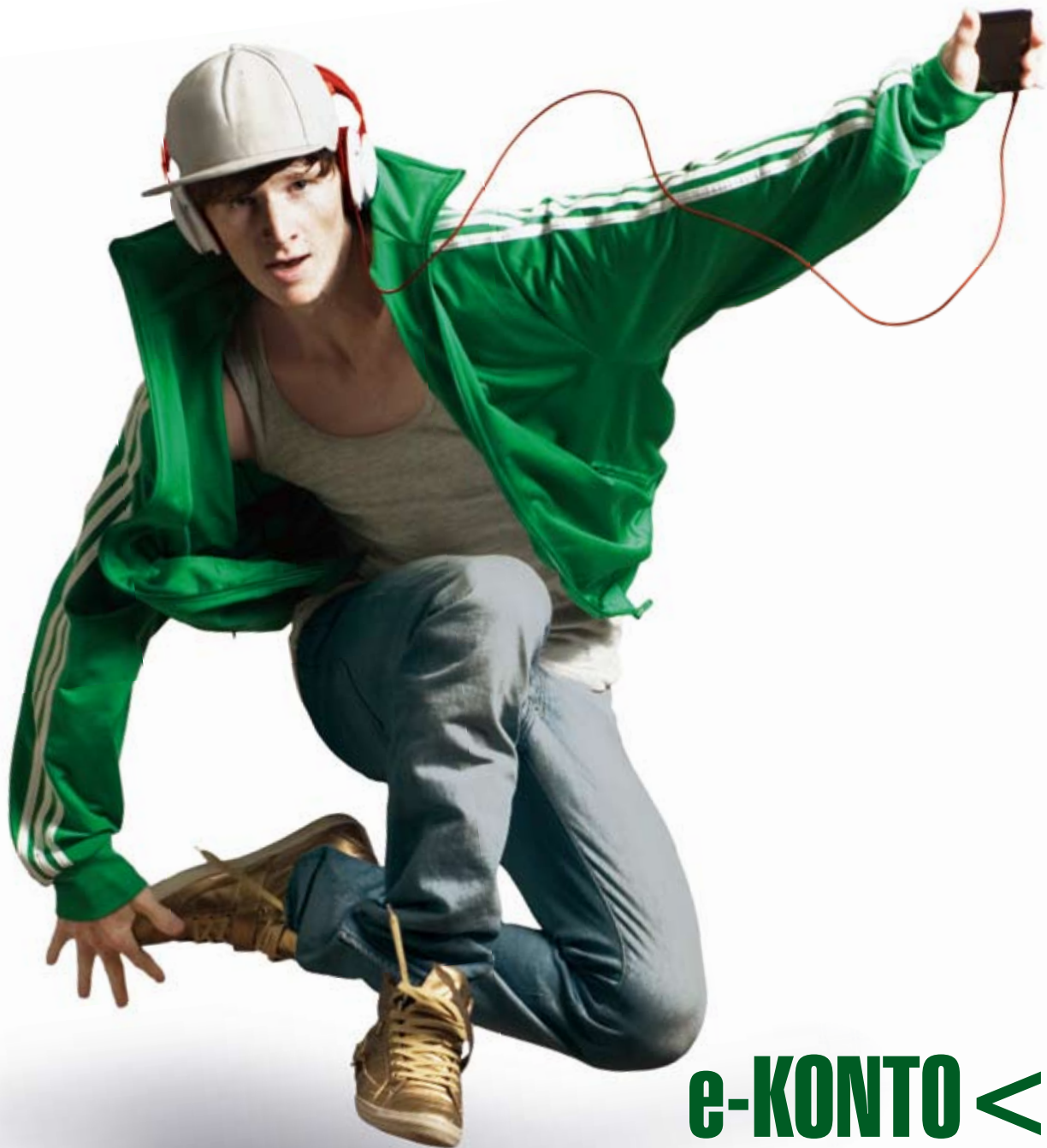
nia wolnego oprogramowania, głównie do przetwarzania i wizualizacji danych pozyskiwanych z różnych źródeł i w różnych formatach, mówiono także o zaawansowanych metodach analiz rastrowych, specjalistycznym programowaniu firmy ESRI (światowego lidera systemów geoinformacyjnych) oraz o modelowaniu informacji przestrzennej i podstawach pozycjonowania satelitarnego (GNSS).

Konferencji towarzyszyła prezentacja sprzętu geodezyjnego (Topcon, Trimble oraz oprogramowania Softline). Dużą atrakcją była gra terenowa geocaching, czyli szukanie skarbów za pomocą GPS-a. Aby tradycji GIS Day na PWr stało się zadość, w przerwie między wykładami a warsztatami pojawił się „globalny” tort. «



Tort na finał – „globalny” w wyglądzie i pewnie taki sam w smaku...

Dzień GIS-u na całym świecie obchodzony jest od końca lat 80. ub. wieku. Inicjatorem idei jest National Geographic Society oraz firmy ESRI (The Economic and Social Research Institute). W Polsce konferencje pod hasłem GIS Day odbywają się od 14 lat. W 2011 r. w organizację takich imprez, seminariów, warsztatów i pokazów włączyło się ponad 30 instytucji z różnych części kraju. W roku 2012 GIS-owcy świętowali 14 listopada.



e-KONTO < 30
< 3 ZERO

☎ 1 9999
bzwbk.pl



WBK

Bank Zachodni WBK

Szczegóły oferty, informacje o opłatach i prowizjach dostępne w oddziałach Banku oraz na bzwbk.pl.
Opłaty za połączenia telefoniczne zgodnie z taryfą danego operatora.

Senior brzmi dumnie...



...to synonim mądrości, ciepła i doświadczenia – pod takim hasłem obchodzono we Wrocławiu w 2012 r. Dzień Seniora oraz Europejski Rok Aktywności Osób Starszych i Solidarności Międzypokoleniowej, ogłoszony przez Parlament Europejski i Radę Europy.

Mówił o tym Andrzej Ostoja-Solecki podczas uroczystości z okazji Dnia Nauczyciela i Dnia Seniora, jaka odbyła się na PWr 11 października 2012 r. Po raz kolejny – w 239. rocznicę powołania do życia pierwszego ministerstwa oświaty w Polsce – na spotkanie z władzami uczelni, związków zawodowych oraz zarządu Koła Emerytów i Rencistów przybyli dawni pracownicy uczelni, aby usłyszeć słowa należnego im za lata aktywności zawodowej szacunku.

Pierwszy wystąpił przewodniczący KEiR dr Witold Jabłoński, witając gości specjalnych, w tym: prorektora ds. organizacji PWr prof. Jerzego Walendziewskiego (który odpowiada za sprawy związane z senioralną częścią społeczności PWr), przedstawicieli związków zawodowych – Bogusława Reifura (ZNP), Stanisława Kwaśniewskiego (KZ NSZZ „S”), Wiesława Pacholika (ZZIT).

Wszyscy oni w ciepłych słowach skierowali się do świętujących seniorów, zapewniając ich o należytych zrozumieniu spraw, bezpośrednio dotyczących emerytów i rencistów Politechniki. Składali gratulacje i życzenia. Prorektor zapoznał nadto zgromadzonych w auli z tym, czym jest dziś PWr i jakie jest jej miejsce na naukowo-dydaktycznej mapie Wrocławia, regionu i kraju. Szczególnie wymownie wybrzmiały zaś słowa Wiesława Pacholika, który za Cyceronem powiedział: „Brzemie lat jest lżejsze dla tego, kto czuje się kochany i szanowany przez młodych”.

Chwilą ciszy uczczono pamięć ok. 100 osób, które odeszły w czasie, jaki minął od spotkania seniorów w 2011 r.

Sprawozdawczo...

Przewodniczący Witold Jabłoński sprawował swoją funkcję przez ostatnie trzy lata. Zrezygnował zaś z dalszego ubiegania się o ten honor z przyczyn osobistych. Jego sprawozdanie z działalności Koła objęło więc całą kadencję. Zebrani usłyszeli w nim m.in. informacje o warunkach pracy KEiR, poznali szereg danych statystycznych (m.in. wysokości świadczeń socjalnych, świadczeń, dofinansowania do wypoczynku itp.). Żałował niezatwierdzenia Regulaminu KEiR i tego, że nie udało się wprowadzić zmian w niektórych zapisach Regulaminu Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych, tak by zwiększyła się wielkość pomocy dla osób szczególnie tego potrzebujących.

Przez ostatnie trzy lata skład zarządu KEiR tworzyli, oprócz przewodniczącego: jego zastępcy Anna Jankowska i Zygmunt Szkurłatowski oraz Hanka Karkowska (członek prezydium). W posiedzeniach prezydium uczestniczyli też przewodniczący komisji programowych: Janina Czajka (pomoc koleżeńska), Izabela Hudyma (impresje kulturalne), Andrzej Ostoja-Solecki (turystyka i rekreacja) oraz Stanisława Mokrzan (z nieistniejącego już Hydrometu w Kowarach). Zapraszano także honorowych przewodniczących Koła: Bogusława Bałazińskiego i Joachima Potrykusa i kierującego Działem Zarządzania Obiektami Socjalnymi Kazimierza Pabisiaka.

Witold Jabłoński omówił codzienną działalność wszystkich sekcji i aktywność programową. Przy tej okazji słowa uznania skierował do pracowni-

ków sekretariatu KEiR, pań: Marii Wasiak, Teresy Wypych i Haliny Czarneckiej – za ich kreatywność, opanowanie, przychylności i oddanie pracy. Oprócz prowadzenia spraw *stricte* administracyjnych, udaje im się organizować szereg ciekawych wydarzeń, wśród których królują liczne wernisaże i wystawy prezentowane w Klubie Seniora. Przewodniczący wysoko ocenił także pracę komisji: Turystyki i Rekreacji oraz Imprez Kulturalnych. Wspomniał również o problemach, z jakimi boryka się Komisja Pomocy Koleżeńskiej (np. wielu potrzebujących pomocy wobec niedużej liczby wolontariuszy, którzy mogliby ją nieść).

Dr Jabłoński podziękował współpracownikom za ofiarność i zaangażowanie i przeprosił za niedociągnięcia, jakich mógł być sprawcą. Życzył swoim następcy i pozostałym członkom Koła zdrowia, większych przychodów finansowych i zadowolenia z pracy KEiR, Klubu Seniora i całej uczelni.

...i wyborczo

Wobec konieczności wyboru nowego przewodniczącego KEiR, w czerwcu 2012 r. odbyło się posiedzenie komisji wyborczej, która orzekła na podstawie zgłoszeń, że jedyną kandydatką do tej funkcji na kadencję 2012-2015 jest doc. Hanka Karkowska.

Anna Jankowska odczytała stosowny protokół, rekomendując w imieniu komisji wybór nowej przewodniczącej przez aklamację. I tak się stało. W chwilę po aprobujących oklaskach, jakie rozbrzmiały w auli, doc. Karkowska odebrała kwiaty i gratulacje.

Dziękując za okazane jej zaufanie, obiecała wydajnie działać na rzecz liczącej dziś ok. 3 tysięcy osób społeczności emerytów i rencistów. – Mam nadzieję, że mogę liczyć na pomoc dotychczasowego zarządu oraz na to, że władze uczelni, podobnie jak dotychczas, umożliwią dalsze działania Koła, życzliwe je wspierając. Postaram się nie nadużywać cierpliwości i hojności panów rektorów – zadeklarowała nowa przewodnicząca, rozsyłając przyjazne uśmiechy. „Przymat” także życzy Jej powodzenia. «



W prezydium spotkania Anna Jankowska, Witold Jabłoński, Andrzej Ostoja-Solecki i Zygmunt Szkurłatowski



Wśród gości (od lewej): prorektor prof. Jerzy Walendziewski, Bogusław Reifur (ZNP), Stanisław Kwaśniewski (KZ NSZZ „S”), Wiesław Pacholik (ZZIT), Kazimierz Pabisiak (DZOS)



Honorowi przewodniczący KEiR Joachim Potrykus (po lewej) i Bogusław Bałaziński w towarzystwie Anny Jankowskiej



Podziękowania dla ustępującego przewodniczącego dr. Witolda Jabłońskiego od prezydium KEiR



Doc. Hanka Karkowska, przewodnicząca KEiR (2012-2015): Najgorszą rzeczą okresu emerytalnego są bezczynność i nuda



Najstarszy członek KEiR Michał Kuna urodził się w 1915 r. (panie Janina Duval i Wiera Oniszczyk są tylko o rok młodsze...)



Dr Zygmunt Szkrulątowski wręczył gościom najnowsze wydanie antologii twórczości poetyckiej seniorów PWr



W części artystycznej wystąpił w krótkim, ale brawurowo zagranym repertuarze Big Band PWr. Muzycy bisowali!



Spotkanie towarzyskie w Klubie Pracowniczym



Józef Leśniak z Limanowej (rocznik 1924) znowu obecny!

Małgorzata Wieliczko
Zdjęcia:
Krzysztof Mazur

24 × poezja

Komisja Imprez Kulturalnych KEiR zorganizowała 28 września 2012 r. spotkanie autorskie z Markiem Brunem Biedrzyckim, poetą, prozaikiem i publicystą, pt. „W objęciach jesieni”.

Urodził się w Warszawie. Jest absolwentem *Budownictwa Wodnego* Politechniki Gdańskiej, na której pracował na stanowisku dyrektora Działu Współpracy Międzynarodowej. Należy do gdańskiego Klubu Literackiego Nauczycieli i Przyjaciół „W cieniu Neptuna”. Od kilkunastu lat drukuje swoje wiersze w miesięczniku uczelnianym „Pismo Politechniki Gdańskiej” i wydaje tomiki w formie książkowej. Za twórczość, w tym m.in. za zbiór wierszy pt. *Noc tanga*, otrzymał wiele nagród i wyróżnień.

W Klubie Seniora poeta odczytał zgromadzonym 24 wybrane z własnej twórczości, m.in. takie klimatyczne utwory: „Tam, gdzie krzyżują się sny”, „Jak ja Cię lubię”, „Uśmiechnij się”, „Jesienne życzenia”.

Niezwykłą atmosferę stworzył swoją muzyką Piotr Galiński. «

Gosia Jurkiewicz
Zdjęcia: Krzysztof Mazur

Na Nowy Rok

Tykają miarowo stare zegary,
Sekunda, sekunda, sekunda,
sekunda,
Odchodzi powoli, dostojnie
Rok Stary,
Nowego życia zaczyna się runda.

Wybiły kuranty melodie
północy,
Szampany korkami strzeliły
w sufity,
Natchnieni nadzieją i pewni
swej mocy,
Czekamy na większe i nowe
profity.

Tykają zegary wciąż
niestrudzenie,
Tuż po północy wszedł
Nowy Rok,
Więc nowe myśli, nowe
złudzenie,
Jasność zwycięży? – A może
mrok?

(...)

Marek Bruno Biedrzycki



(...) *Więc kiedy się zbierze już seniorów rada, by srebrnego wieku podkreślić radości, najszczęszone życzenia złożyć im wypada, wiecznie uroczej srebrnej młodości – zwłaszcza tym fragmentem odczytanego wiersza pt. „Być Senioirem” Marek Bruno Biedrzycki zdobył serca słuchaczy*



Piotr Galiński zapewnił piękną oprawę muzyczną królującej tego dnia w KS poezji. W głębi: Andrzej Ostoja-Solecki – prowadzący spotkanie i jego bohater – Marek Bruno Biedrzycki



Wieści z Saloniku

Ukazała się kolejna edycja twórczości literackiej emerytów PWR *Z przebytej drogi, antologia 5*, wydana przez Oficynę Wydawniczą PWR, pod redakcją Zygmunta Szkułatow-

skiego z udziałem Rady Redakcyjnej Wydawnictw Koła EiR PWR w składzie: Hanka Karkowska, Joachim Potrykus, Andrzej Ostoja-Solecki, przy współpracy red. Elżbiety Kołodziejczyk, Wyd.

KWIATPRESS. Na okładce wykorzystano akwarelę wykonaną w plenerze autorstwa Marii Gostylli-Pachuckiej.

W tej antologii zamieszczono utwory dziesięciu autorów, w tym dwóch

nieżyjących (za zgodą ich rodzin). Z tej okazji odbyło się 23 października 2012 r. (po raz czwarty) spotkanie autorów z czytelnikami. Ci pierwsi prezentowali fragmenty swojej twórczości przy akompaniowaniu miniatur muzycznych wykonanych na gitarze przez Pawła Kołodziejczyka.

Przy tej okazji wyeksponowano również osiągnięcia twórców, aktywnych od lutego 2009 r., m.in. wszystkie dotąd wydane antologie, indywidualne publikacje oraz dorobek pisarski Saloniku Literackiego. Redaktor prowadzący, dr Zygmunt Szkarłatowski, wręczył autorom i gościom tomiki *Antologii*.

Warto wspomnieć, że obecna na spotkaniu doc. dr Hanka Karkowska, z okazji elekcji na przewodniczącą Koła Emerytów i Rencistów PWR na kadencję 2012-2015, otrzymała dwie laurki gratulacyjne od Aliny Marii Cichewicz i Zygmunta Szkarłatowskiego.

Wśród gości spotkania byli m.in. redaktor naczelny wydawnictwa Książka i Czytelnik mgr Elżbieta Niechcay-Nowicka i redaktor mgr Stanisław Drewniak, zainteresowani działalnością Saloniku.

Na zakończenie, Jan Olejniczak z chóru AGORA zaśpiewał *a capella* „Cała sala tańczy”, co obecni ochoczo podchwycili. Były kwiaty, zdjęcia i nadzieje na „spotkanie” z kolejną antologią

20 listopada 2012 r. swój debiutancki tomik wierszy pt. *Nostalgia* (ilustracje Aleksander Ryk, Wyd. KWIATPRESS, 2012) prezentowała Janina Beliar-Węgrzyńska



Janina Beliar-Węgrzyńska – mocny filar Saloniku Literackiego KEiR

-Węgrzyńska (lwowianka, przez wiele lat pracowała w Związku Artystów Plastyków, a od 1992 r. w administracji PWR. Od roku 2005 jest na emeryturze).

Autorka udowodniła, że jest wnikliwą obserwatorką życia i stosunków międzyludzkich: *spotykamy ludzi/niektórych nawet znamy/dla których sens życia – to oni sami*. Swoją poezję ubiera w różne środki wyrażające emocje. Opisy przyrody widziane jej oczami są barwne, plastyczne, przenoszą czytelnika płynnie w świat fauny i flory, emanują sugestywnością przekazu. Często posługuje się także introspekcją – przeżywaniem, odczuwaniem – nierzadko w odniesieniu do retro-

spekcji – zastanawia się, co nam zostało z tamtych lat. Unika natomiast tematu perspektywy, jakby to zagadnienie nie miało już znaczenia, wyraża to m.in. słowami: *wiem że przyjdzie dzień/gdy trzeba będzie odejść w cień*.

Wiodącym tematem twórczości Janiny Beliar-Węgrzyńskiej jest tytułowa *Nostalgia* – romantyzm, melancholia – to one przewijają się przez całą twórczość poetki, która daje temu wyraz w wierszu: *lubię zmierzch/kolorami chmur płynący/powoli w czerń nocy przechodzący*.

Spora część twórczości poświęca nadto miejscom bliskim swojemu sercu (*genius loci* Lwowa czy ziemia gorlicka i tragiczne w skutkach wydarzenia).

W jej wierszach nie brakuje miłości – w różnych wariantach – i własnego postrzegania świata z nutą patriotyzmu. Różnorodnie tematycznie utworzy, swoiste sylwy, najlepiej oddziaływaną czytane w skupieniu i samotności, jak wymowny „Znak pokoju”: *znów jesteśmy sami/w sobie zamknięci/na znak miłości i pokoju/czekamy jak zakłęci*.

Utwory Janiny Beliar-Węgrzyńskiej, prezentowane na spotkaniu z czytelnikami, zostały ciepło przyjęte. Prezentowany tomik zawiera głównie reprinty, wiersze wcześniej opublikowane w antologiach twórczości literackiej emerytów PWR w latach: 2008, 2010, 2011 i 2012. Tylko część poezji nie była wcześniej publikowana.

Zainteresowani mogą odnaleźć *Nostalgie* w Biblioteczce Saloniku Literackiego w Klubie Seniora. «

Al-Ma Cichewicz, Salonik Literacki
Zdjęcie: Krzysztof Mazur



Zofia Kobiątka (w środku) w towarzystwie przyjaciółek i na tle swojej kolorowej twórczości

Kolorowy wernisaż

W ramach swoich cyklicznych spotkań KEiR gościło Zofię Kobiątkę z wernisażem pt. „Pędzlem maluję świat”.

Artystka odeszła z pracy na Politechnice po to, aby zająć się swoją wnuczką Agatą. Następnie wstąpiła do Uniwersytetu Trzeciego Wieku i tam poznała ludzi, którzy pomogli jej odkryć swój talent i przenieść na płótno piękno przyrody i człowieka. Posługuje się przede wszystkim techniką akrylową, a za pomocą kolorów chce pokazać, jak widzi świat. – Malowanie sprawia mi wielką przyjemność. Jeżeli Państwo, oglądając moje prace, odczują choć trochę przyjemności, to będzie to dla mnie wielką radością.

Autorka wernisażu otrzymała moc uścisków i gratulacji od rodziny, członków KEiR i przyjaciół z Uniwersytetu Trzeciego Wieku. «

Gosia Jurkiewicz
Zdjęcie: Krzysztof Mazur

Rysunki z kalendarza



„Ani dnia bez kreski” – takie motto przyświeca Adamowi Matlochowi z Działu Marketingu i Promocji PWr. W pracy rysuje (to właśnie on jest autorem grafiki na okładce świątecznego numeru „Pryzmatu”), a w wolnych chwilach... również rysuje, tyle że bardziej dla przyjemności. Swoje prace w postaci oryginalnych kartek z kalendarza zamieszcza na blogu zatytułowanym *Nulla dies sine linea*.

Faktycznie, każdego dnia rysuje Pan jakąś kreskę?

■ Zawsze mam przy sobie notatnik. Wykorzystuję każdą wolną chwilę, których niestety nie ma znowu aż tak wiele. Czasem jest to kilka minut w pracy, czasem kilka chwil między licznymi zajęciami domowymi. No i oczywiście wieczorami, gdy cały dom już śpi, wtedy najczęściej wykańczam to, co sobie naszkicowałem w ciągu dnia.

Jak zrodził się pomysł stworzenia rysunkowego bloga?

■ Musimy cofnąć się o kilka lat. O takim rysowanym notatniku myślałem już bardzo dawno temu. Pierwsze próby pojawiły się jakieś 15 lat temu. Wtedy były to rysunki tylko dla mnie.

Intensywnie pracując zawodowo, zorientowałem się, że nie mam w ogóle czasu, żeby ćwiczyć rysunek, wykonywać jakieś poważniejsze grafiki. Żeby nie wyjść z wprawy, starałem się codziennie coś narysować.

Teraz już wiem, skąd wziął się tytuł Pańskiego bloga...

■ *Nulla dies sine linea* – ani dnia bez kreski. Moje rysowanie stawało się coraz bardziej regularne. Od jakichś czterech lat nabrało z kolei takiej formy, że zdecydowałem się pokazać moje rysunki innym. I tak o roku udostępniam je na blogu.

Ale nie wszystkie te wpisy, są – powiedzmy – „pierwszej świeżości”?

■ Zgadza się. Nie ma w tym żadnej zamierzonej ideologii, powód jest bardzo prozaiczny. Żeby taki rysunek znalazł się w internecie, muszę go najpierw zeskanować, nadać odpowiedni format i nieco „obrobić”. Zabiera mi to więc trochę czasu i stąd te opóźnienia. Dążę jednak do tego, by być na bieżąco. Nie wiem, kiedy mi się to uda [śmiech].

Co możemy odnaleźć na Pana kartkach z kalendarza?

■ Wszystko, co w jakimś stopniu było dla mnie danego dnia ważne, co zaprzętało moje myśli. Podkreślam jednak, że są to istotne tematy, ale z mojej perspektywy. Jakies wydarzenie we Wrocławiu, na świecie, złamana noga mojego syna czy wizyta u rodziców. Ale też np. wyniki meczów – interesuję się piłką nożną i koszykówką, więc jeśli jest jakiś ważny mecz, to z reguły to odnotowuję.

Wiadomo, że w życiu dzieją się różne rzeczy. Czy upublicznia Pan wszystko?



grafiką. I powstaje wtedy coś... dziwnego.

Czy dzięki temu mniej istotnych rzeczy – choć zwyczajnych – Panu umyka?

■ Nie wiem, może. Moje dzieci lubią zaglądać do notatnika. Mają nawet swoje ulubione strony.

Rozpoznają się na rysunkach?

■ Chyba nie. Ale interesują się na przykład ukochanymi zabawkami czy jakimiś wydarzeniami z ich udziałem. Proszą mnie, żeby im je odnaleźć i pokazać.

A jak internauci reagują na Pana blog?

■ Pozytywnie, mam nawet kilku fanów [śmiech]. Są tacy, którzy zaglądają regularnie i nawet nieśmiało komentują. Szczerze mówiąc, jeszcze nie mam pomysłu na to, jak zachęcić ich do wyrażania swoich opinii.

Nie boi się Pan krytyki tak wszechobecnej w wolnym internecie?

■ Jest tyle różnych rzeczy w internecie, że jeżeli komuś się moje prace nie podobają, to na pewno znajdzie sobie coś innego i nie musi na mojego bloga zaglądać. Dla mnie to, co rysuję, jest w pełni przeżyte, autentyczne i to jest dla mnie najważniejsze.

Czy rysuje Pan od zawsze? Jako dziecko był Pan typem duszy artystycznej?

■ No właśnie nie byłem, wolałem grać w piłkę. Pojawiło się to u mnie bardzo późno, gdzieś pod koniec technikum.

Chodził Pan do technikum?

■ Tak, mechaniczno-elektrycznego. Ale postanowiłem zdawać na *Wzornictwo Przemysłowe* na krakowskiej ASP. Nie dostałem się, bo poległem na „teczkach”, bo choć w klasie maturalnej zacząłem już regularnie uczyć się



■ Oczywiście, że nie. W pierwszej kolejności usuwam wszelkie numery telefonów, a potem rysunek przechodzi przez cenzurę mojej żony. Wspólnie decydujemy, co pokazać, a co zostawić tylko dla nas.

Ktoś, kto Pana zna, z pewnością będzie w stanie rozszyfrować niektóre wpisy.

■ Pewnie tak. Dla nas samych czasami ten notatnik bywa bardzo pomocny, gdy chcemy sobie przypomnieć jakieś wydarzenie. Bo pierwotnie charakter notatnika był bardziej użytkowy. Zapisywałem tam po prostu to, co się działo w moim życiu, w mojej rodzinie, np. że Zosia zachorowała, że zbliża się jakiś koncert, albo że jedziemy do moich rodziców do Jastrzębia.

Albo że trzeba „opróżnić szambo”...

■ No bo przecież trzeba! I muszę o tym pamiętać. Staram się takie codzienne wydarzenia zobaczyć trochę z innej perspektywy. Czasami nakładają się na to jakieś moje spostrzeżenia, albo aktualne fascynacje jakimś obrazem czy



➤ rysunku, to nie miałem jeszcze wtedy wielu prac wartych pokazania. Chodziłem więc przez rok do studium reklamy, a w międzyczasie dalej uczyłem się rysunku. Za drugim razem dostałem się na Akademię Sztuk Pięknych do Wrocławia. Z podstawówki jednak pamiętam takie wydarzenie: narysowałem mecz, bardzo się starałem, uwieczniłem ze szczegółami wszystkich piłkarzy, sędziego i boisko. Nauczycielka zerknęła na moje dzieło i powiedziała: „Jak oni mogą biegać, skoro wszyscy mają proste nogi?”

Czyli pierwsze krytyczne komentarze dopadły Pana stosunkowo wcześnie.

■ Trochę mnie to zniechęciło do wszelkich zajęć plastycznych. Pasja jednak wróciła.

To teraz pytania, które pewnie przez artystów nie są zbyt lubiane. Po co pokazuje Pan swoje dzieła innym? Dlaczego powstał ten blog?

■ Bo lubię rysować. Nie widzę też żadnych przeciwwskazań, żeby inni tego nie oglądali. Czy ja to rysuję dla siebie, czy dla innych? Hmm, nie wiem. Podstawowy impuls jest taki, że mi to sprawia ogromną frajdę. Już w czasie studiów było mi bliskie penetrowanie takiego obszaru, gdzie współistnieje słowo i obraz. Tym też zajmuję się na co dzień w pracy – przy każdym projektowaniu plakatu czy ulotki. Obraz ze słowem przenika się także w moim notatniku. Myślę, że może to kogoś zaciekawić.

A czy ten „facecik” z bujną czupryną z rysunku to Pan?

■ Trudno powiedzieć. Różnie. Można pewnie dostrzec jakieś wspólne rysy. Za każdym razem, gdy kogoś rysuję, to w jakimś stopniu upodobiam go do siebie. Artysta każdej postaci przez siebie tworzonej nadaje jakieś swoje cechy. Ja chyba nadaję tych cech bardzo dużo [śmiech]. Ale nie za każdym razem utożsamiam się z nim na tyle, żeby móc powiedzieć, że to jestem ja.

Ma Pan jakieś plany na dalsze „życie” bloga?

■ Myślę o jakiejś wystawie, mam nadzieję, że uda się to w przyszłym roku. Jestem już nawet po pierwszych rozmowach z zaprzyjaźnionym MDK-iem. No i fajnie byłoby to kiedyś wydać...

Czego oczywiście Panu życzymy i liczymy na zaproszenie na wernisaż. «

Rozmawiała:
Iwona Szajner
Ilustracje:
Adam Matloch

Adam Matloch – mąż (Doroty), tata (Antka i Zosi) i grafik (absolwent ASP we Wrocławiu, dyplom z projektowania graficznego w pracowni prof. Aleksjuana); pracownik Działu Marketingu i Promocji PWr, miłośnik jazzowego jazgotu i domowej szarlotki.
Adres bloga: <http://matloch.blogspot.com/>.



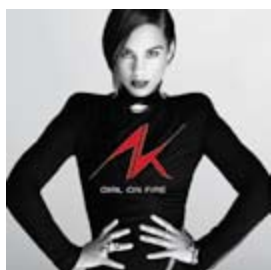


ZaPREZENTujmy się od święta

Okazji do obdarowywania się podarkami w najbliższym czasie będzie w bród. Pomijając już „coś pod choinkę” dla każdego, przecież jakiś drobiazg należy się także Ewom, Adamom, o Sylwestrach i Mieczysławaż już nie wspominając. Książek i płyt w placówkach handlowych mamy pod dostatkiem. Niby od przybytku głowa nie boli, lecz wybrać coś odpowiedniego wcale nie jest tak łatwo. Na co więc zwrócić uwagę, decydując się na „kulturalny” prezent i nie zbankrutować? Podpowiadamy.

MUZYKA

Alicia Keys „Girl on Fire”



Piąta studyjna płyta jednej z najlepszych wokalistek świata. Piosenka o tym samym tytule gości już od kilku tygodni w radiu. Na krążku znajdziemy klimatyczne i wzruszające ballady, ale też energiczne piosenki z nieco zakręconym brzmieniem. Usłyszymy charakterystyczny fortepian obok elektroniki, reggae i futurystycznego soulu. Przy powstaniu krążka pomagał Kenneth ‘Babyface’ Edmonds, a także m.in. znana brytyjska wokalistka Emeli Sande i Jamie XX z alternatywnej formacji The xx. Alicia przyznała, że inspiracją do stworzenia tej płyty były liczne podróże po świecie, w tym dłuższy czas spędzony na Jamajce.

Cena: ok. 45 zł

Smooth Jazz Cafe vol. 12



Coś dla miłośników spokojniejszych rytmów. Kolejny tom składanki utworów wybranych przez dziennikarza muzycznego Marka Niedźwieckiego. Seria od lat cieszy się niezwykłym powodzeniem nie tylko wśród słuchaczy

radiowej Trójki. Na dwupłytowym albumie tym razem usłyszymy m.in.: Melody Gardot, Paula McCartneya, Stinga, niezwykle duety: Chris Botti & Mark Knopfler czy Ania Szarmach & Anna Maria Jopek. Każdy może wybrać coś dla siebie.

Cena: ok. 45 zł.

Led Zeppelin „Celebration Day”



Legendarny koncert z 2007 r. na CD i DVD. Pięć lat temu, w grudniu, John Paul Jones, Jimmy Page, Robert Plant i zastępujący za perkusją swojego legendarnego ojca Johna – Jason Bonham – dali porywający koncert w O2 Arena w Londynie, jako główna gwiazda koncertu ku pamięci założyciela Atlantic Records, Ahmeta Erteguna. Led Zeppelin fantastycznie wykonali 18 swoich najsłynniejszych kompozycji, z których każda to dziś muzyczny szlagier. Występ trwał ponad dwie godziny. Zabrzmiały m.in.: „Stairway To Heaven”, „Good Times, Bad Times”, „No Quarter”, „Whole Lotta Love”, „Since I’ve Been Loving You”, „Dazed and Confused” czy „Rock And Roll”. Nadarza się okazja, by poczuć atmosferę tamtego wydarzenia w domowym zaciszu.

Cena: ok. 75 zł

Hey „Do Rycerzy, do Szlachty, do Mieszczan”

Zespół Katarzyny Nosowskiej wydał 10. studyjny album, praca nad nim trwała ponad dwa lata. Znalazło się na nim 11 premierowych piosenek, jak przyznała wokalistka w jednym z wywiadów, jest to chyba najbardziej optymistyczna płyta Heya. Teksty na-



pisała Nosowska – z wyjątkiem jednego, autorstwa Gaby Kulki. Muzykę do większości utworów stworzył Paweł Krawczyk, którego wsparli: Katarzyna Nosowska, Marcin Zabrocki, Jacek Chrzanowski. Trudno jednym zdaniem opisać ten krążek. Wierni fani grupy na pewno nie będą zawiedzeni, choć może lekko zaskoczeni. Jednak świętujący 20-lecie istnienia zespół przyzwyczaił nas już do tego, że każdy album to starannie dopracowane wydawnictwo.

Cena: ok. 35 zł

Enej „Folkhorod”

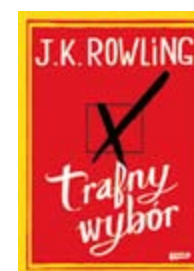


Świeży powiew na polskiej scenie folkowej. Chociaż brzmienia olsztyńskiej kapeli nie można jednoznacznie zaszkladkować jako jeden nurt muzyczny. Grają z przytupem i z pasją. Sięgają po ukraińskie i bałkańskie brzmienia. Niektórzy mogą ich skojarzyć z polsatowskim show „Must Be The Music: Tylko Muzyka”, w którym Enej zwyciężył piosenką „Radio Hello”. Na koncie mają już trzy płyty, poprzednia – „Folklabel” – zyskała status złotej. W listopadzie ukazał się krążek „Folkhorod”. Promował go energetyczny utwór „Tak smakuje życie”.

Cena: ok. 35 zł <<

KSIĄŻKI

J.K. Rowling, *Trafny wybór*



Autorka *Harrego Pottera* napisała książkę dla dorosłych. O czym? Akcja rozgrywa się w małym miasteczku. Barry nie żyje. Ta niespodziewana >

➤ śmierć pogrzeza Pagford w chaosie. Na jaw wychodzą tajemnice mieszkańców. Uroczne miasteczko z brukowanym rynkiem i wiekowym opactwem już nigdy nie będzie takie jak dotąd. Wybucho wojna bogatych z biednymi, nastolatków z rodzicami, wojna żon z mężami i nauczycieli z uczniami. Kto przejmie władzę po Barrym? Jak daleko posunie się w tym zaciekłym konflikcie?

Cena: ok. 40 zł

Charlotte Chandler,
Ingrid Bergman



Biografia jednej z największych gwiazd Hollywood. Wbudzała zachwyt i kontrowersje. Zagrała w kilku należących już do klasyki kina filmach: „Casablanca”, „Urzeczona”, „Osławiona” czy „Gasnący płomień”, a partnerowały jej takie hollywoodzkie ikony, jak Humphrey Bogart, Cary Grant i Gregory Peck. Charlotte Chandler, przytaczając rozmowy przeprowadzone z Bergman, pozwala nam poznać wydarzenia z perspektywy aktorki i odkrywa przed nami fascynującą kobietę o złożonej osobowości, żyjącą pełnią życia.

Cena: ok. 40 zł

Renata Dymna, Adam Hanuszkiewicz,
Janusz B. Roszkowski, *Kobieta! Boski diable*



Adam Hanuszkiewicz mawiał, że lepiej niż na teatrze zna się tylko na kobietach. Czterokrotnie żonaty, był ich miłośnikiem i wyrafinowanym koneserem, także w praktyce. W książce opowiada o swoich fascynacjach postaciami w literaturze, jak i dzieli się przemyśleniami na temat odwiecznych sposobów obcowania płci, dylematów wynikających z miłości, zdrady, erotyki i seksu. Rozmawia niezwykle szczerze o kobietach na scenie i w życiu prywatnym, w polityce i w sztuce, w filmie i modzie. Są to również przemyślenia o relacjach kobiet z mężczyznami w minionym wieku i czasach, które dopiero nadchodzą.

Cena: ok. 45 zł

Kamil Janicki *Pierwsze damy II Rzeczypospolitej*



To one uosabiały magię, czar i elegancję dwudziestolecia międzywojennego – Polski utraconej dla nas na zawsze. Oddane żony, manipularki, skandalistki. Maria wywołała skandal bez precedensu. Prezydent Polski poślubił młodszą o 28 lat kobietę. I to kogo! Żonę własnego adiutanta i sekretarkę swojej pierwszej małżonki, która zmarła zaledwie kilka miesięcy wcześniej. Michalina w młodości własnoręcznie konstruowała bomby i dobrze wiedziała, czego oczekuje od życia. Gdy jej mąż odrzucił propozycję objęcia urzędu prezydenta, wystarczył jej jeden telefon. Natychmiast zmienił zdanie i potulnie zgodził się na wszystko. O kim mowa?

Cena: ok. 40 zł

Camilla Läckberg, tomy 1-4



Obowiązkowy pakiet dla miłośników skandynawskich kryminałów. Książki tej autorki nie ograniczają się jedynie do intrygi kryminalnej. Są to także doskonałe powieści obyczajowe ze znakomicie oddanym klimatem współczesnej, szwedzkiej prowincji, wiarygodnymi bohaterami oraz konsekwentnie prowadzonym wątkiem historii rodzinnej. Läckberg stała się ogólnoeuropejską marką, a stworzona przez nią fabuła i postaci nadają się idealnie do ekranizacji filmowych. Wykorzystała nieznaną do tej pory skandynawską miejscowość Fjällbacka, w której jak w soczewce skupia się wiejskie piękno Skandynawii i mroczne sekrety żyjących w niej mieszkańców. Główni bohaterowie – dynamiczny małżeński duet, rozwiązujący zagadki kryminalne – daje szerokie pole do rysowania silnych postaci, od akcentów humorystycznych, poprzez interesujące wątki emocjonalne, aż po motywy kryminalne. W pakiecie są następujące tytuły: *Księżniczka z lodu*, *Kaznodzieja*, *Kamieniarz* i *Ofiara losu*.

Cena: ok. 100 zł «

DVD

„Nietykalni”, reż. Olivier Nakache, Eric Toledano



Ten francuski film oburzył Amerykanów i zachwycił Europejczyków. Komedia „Nietykalni” opowiada historię, która zdarzyła się naprawdę. Sparaliżowany na skutek wypadku milioner zatrudnia do pomocy i opieki młodego chłopaka z przedmieścia, który właśnie wyszedł z więzienia. Zderzenie dwóch skrajnie różnych światów daje początek szeregowi niewiarygodnych przygód i przyjaźni, która uczyni ich... nietykalnymi. Wydanie DVD zawiera wywiad z Abdelem Sellou, pierwowzorem postaci, w którą wcielił się w filmie Omar Sy, zdobywając za swą kreację nagrodę Cezara.

Cena: ok. 40 zł

„Dziewczyna z tatuażem”, reż. David Fincher



Film na podstawie bestsellerowej trylogii „Millenium”. Oskarżony o znieważenie dziennikarz Mikael Blomkvist (Daniel Craig) przyjmuje zaproszenie szwedzkiego przemysłowca Henrika Vangera (Christopher Plummer) i w najściślejszej tajemnicy, na prośbę wuja ofiary, podejmuje się trudnego zadania rozwikłania sprawy morderstwa sprzed 40 lat. Nie wie, że każdy jego krok śledzi genialna hakerka Lisbeth Salander (Rooney Mara).

Cena: ok. 60 zł

„Batman: Mroczny Rycerz – Trylogia” (limitowana edycja kolekcjonerska z albumem)

Propozycja dla prawdziwych kolekcjonerów. Spektakularna trylogia Christophera Nolana w jednym pakiecie: „Batman Początek”, „Mroczny Rycerz” i „Mroczny Rycerz powstaje”. Trzy największe hity kinowe o przygodach Batmana w wyjątkowym wydaniu z albumem. Doskonały scenariusz, niesamo-

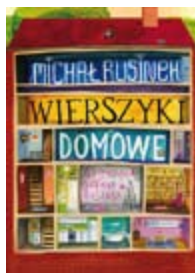


wite efekty specjalne, oszałamiający sukces na świecie. Limitowana edycja kolekcjonerska zawiera pięć płyt Blu-ray, a na nich filmy i dodatki specjalne.

Cena: ok. 220 zł «

DLA DZIECI

Michał Rusinek, *Wierszyki domowe*



Lektura tej książki sprawia frajdę dziecku i dorosłemu. Wiersze napisane z humorem i polotem. Dostrzeżenie niezwykłości w codzienności wokół nas. A do tego niesamowita sprawność językowa autora. Niełatwo dobrać akuratywny rym, ale Michałowi Rusinkowi wychodzi to niejako w sposób naturalny. A do tego świetne rysunki Joanny Rusinek – zbieżność nazwisk nieprzypadkowa.

Cena: ok. 35 zł

Andrzej Maleszka, *Magiczne drzewo: Pojedynek*



Kolejny tom uwielbianej przez dzieci serii o Magicznym Drzewie. Kuki wyjeżdża na obóz szachowy. Wyczarowuje tam sobowtóra, który ma go zastąpić na nudnych zajęciach, a potem zniknąć. Jednak klon okazuje się złą istotą i nie tak łatwo się go pozbyć. Kuki, Gabi i Blubek muszą stoczyć z nim bardzo niebezpieczny pojedynek. Przed nimi walki olbrzymich robotów, żywe labirynty, pływająca wyspa i drapieżne ryby... Przyjaźń i zdrada, groza i humor, niesamowite tempo i wierny pies Budyń, który gada ludzkim głosem.

Cena: ok. 40 zł

Wybrała:
Iwona Szajner
Zdjęcia:
dystrybutorzy

Agnieszka Chylińska, *Zezia i Giler*



Swego czasu była skandalistką. Piosenkarka i jurorka jednego z telewizyjnych show napisała książkę dla dzieci. Czyta się to rewelacyjnie. Poznajemy perypetie 8-letniej Zezi. Dowiadujemy się, dlaczego jej młodszego brata nazywają Gilerem i kto to jest IDŹSTĄD. Zezia zdradzi sekret na najfajniejszy na świecie sposób obierania ziemniaków i podpowie, jak sprawić, by w szufladzie rycerze walczyli ze smokami. Dostępny także jest audiobook czytany przez... samą Agnieszkę Chylińską.

Cena: ok. 30 zł

DVD: „Merida Waleczna”, reż. Mark Andrews, Brenda Chapman



Studio Disney/Pixar, które stworzyło takie arcydzieła, jak „Toy Story 3” oraz „Auta 2”, przedstawia kolejną porywającą opowieść pełną humoru, przygód i niezapomnianych bohaterów. „Merida Waleczna” to przepięknie animowana rozrywka dla całej rodziny, z dosyć mocnym wątkiem emancypacyjnym.

Merida – uzdolniona łuczniczka, a jednocześnie zbuntowana córka króla Fergusa i królowej Elinor. Dziewczyna pragnie podążać własną drogą, ignoruje więc obyczaje i tradycje, bę-

dące absolutną świętością dla władców prastarego królestwa. Dopiero gdy jej czyny przypadkiem spowodują na krainę chaos i zamęt, Merida odkrywa prawdziwe znaczenie odwagi. Czy uda jej się cofnąć straszliwą klątwę, zanim będzie za późno?

Cena: ok. 40 zł «

KONCERTY

Amoże kupić bilet na jakieś wydarzenie muzyczne? W roku 2013 w samym Wrocławiu nie będzie ich brakowało.

Proponujemy Noworoczny Koncert Symfoniczny 5 stycznia w Hali Stulecia. Wrocław pozazdrościł Wiedniowi i też chce mieć swoje noworoczne widowisko. Bilety w cenie od 55 do 249 zł.

Z kolei w lutym na jedynym koncercie w Polsce wystąpi portugalska gwiazda fado Misia. Pieśniarka zaśpiewa w CS Impart 15 lutego. Cena biletów od 100 do 200 zł.

W marcu ponownie do Wrocławia zawita słynny trębacz Chris Botti. To uczta muzyczna w najlepszym smaku. Artysta wystąpi wraz z zespołem 18 marca w hali Orbita przy ul. Wejherowskiej. Bilety: od 120 do 210 zł.

Również w marcu czeka nas wielka gala utworów musicalowych. „Thriller”, „Mamma Mia”, „Dirty Dancing”, „Upiór w operze” czy „Król Lew” – piosenki z tych produkcji znamy i lubimy chyba wszyscy. Na scenie Hali Stulecia wykonają je artyści z Londynu i Wiednia, a orkiestrę poprowadzi Jae Alexander. Bilety kosztują od 60 zł.



Wiadomo już, że 30 lipca w Hali Stulecia zagra legenda rocka – zespół Deep Purple. Bilety od 100 do 290 zł. «

Polecamy



Książka została wydana dzięki darowiźnie FPM

fundacja
POLSKA MIEDŹ

i Departamentowi Komunikacji
KGHM Polska Miedź S.A.

International Fame



TALKING SCIENCE

Konkurs FameLab® 2013

dla:

- » studentów czwartego lub piątego roku studiów jednolitych lub studiów drugiego stopnia nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych, rolniczych lub medycznych
- » doktorantów zajmujących się naukami przyrodniczymi, ścisłymi, technicznymi, rolniczymi lub medycznymi
- » osób pracujących w jednostce organizacyjnej prowadzącej w sposób ciągły badania naukowe i zajmujących się dowolną dziedziną z zakresu nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych, rolniczych lub medycznych
- » osób pracujących nad zastosowaniem nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych, rolniczych lub medycznych w życiu codziennym, siłach zbrojnych, organach rządowych, przemyśle lub biznesie

Liryczna fizyka? Taneczna biologia czy chemia opowiadana za pomocą pokazu ekwilibrystyki? Granicą jest tylko wyobraźnia. FameLab 2013 to projekt dla badaczy, którzy nie boją się myśleć niestandardowo i mają żylkę popularyzatora nauki. Jak opowiedzieć o dziedzinie, której arkana zgłębia się, na żywo – na scenie? Jak sprawić, by jury i publiczność nie ziewali z nudów? To wyzwanie.

Nie lada sztuką jest przekazać – w sposób przystępny i atrakcyjny – zagadnienie naukowe „nienaukowej” publiczności z wykorzystaniem niewielkich rekwizytów w ciągu zaledwie trzech minut. Warto się jednak sprawdzić – stawka jest wysoka.

Ci, którzy potrafią zainteresować nauką, unikając rutyny wykładowych sal i naukowego żargonu, **dostaną za swój wysiłek 30 000 złotych na cele naukowe i 5000 złotych na dowolny cel.** Wszyscy finaliści konkursu przejdą profesjonalne szkolenie z zakresu komunikacji naukowej. Dlaczego nie spróbować?

FameLab to światowy format – od swoich narodzin podczas Cheltenham Science Festival w 2004 r. stał się jednym z najważniejszych światowych konkursów z zakresu komunikacji naukowej. Partnerstwo z British Council, ustanowione w 2007 r., sprawiło, że FameLab nabrał kontekstu globalnego i na przestrzeni lat zaczął być organizowany w ponad 20 krajach na całym świecie, zyskując ogromne uznanie.

Aby wziąć udział w konkursie FameLab 2013 trzeba:

- » mieć co najmniej 18 lat
- » studiować lub pracować w obszarze nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych, rolniczych lub medycznych
 - » porozumiewać się po polsku w stopniu komunikatywnym
 - » porozumiewać się po angielsku w stopniu komunikatywnym
- » wypełnić formularz zgłoszeniowy dostępny na stronie internetowej oraz przesłać maksymalnie 3-minutowy film wideo z prezentacją popularyzującą dowolnie wybrany temat z zakresu ww. dziedzin nauki na adres:
famelab@kopernik.org.pl

Zgłoszenia można przysyłać **do 31 stycznia 2013 r.**

W S Z Y S T K I E I N F O R M A C J E N A : W W W . F A M E L A B . O R G . P L



OPERA WROCŁAWSKA ZAPRASZA | GRUDZIEŃ 2012

1 XII 19⁰⁰ **OTELLO** | G. VERDI
So

2 XII 17⁰⁰ **WESELE FIGARA** | W. A. MOZART
Nd

4 XII 11⁰⁰ **STRASZNY DWÓR** | S. MONIUSZKO
Wt

5 XII 11⁰⁰ **DZIADEK DO ORZECHÓW**
Śr
P. CZAJKOWSKI | SPEKTAKL BALETOWY – MUZYKA Z CD

5 XII 18⁰⁰ **DZIADEK DO ORZECHÓW**
Śr
P. CZAJKOWSKI | SPEKTAKL BALETOWY – MUZYKA Z CD

6 XII 11⁰⁰ **DZIADEK DO ORZECHÓW**
Cz
P. CZAJKOWSKI | SPEKTAKL BALETOWY – MUZYKA Z CD

6 XII 18⁰⁰ **DZIADEK DO ORZECHÓW**
Cz
P. CZAJKOWSKI | SPEKTAKL BALETOWY – MUZYKA Z CD

9 XII 12⁰⁰ **KULISY OPERY**
Nd
MODERATOR ARTUR BIELECKI
GOŚCIE WALDEMAR ZAWODZIŃSKI,
JANINA NIESOBKA | WSTĘP WOLNY

15 XII 19⁰⁰ **RYCERSKOŚĆ WIEŚNIACZA
PAJACE** | P. MASCAGNI, R. LEONCAVALLO
So
PREMIERA

16 XII 19⁰⁰ **RYCERSKOŚĆ WIEŚNIACZA
PAJACE** | P. MASCAGNI, R. LEONCAVALLO
Nd
PREMIERA

18 XII 19⁰⁰ **RYCERSKOŚĆ WIEŚNIACZA
PAJACE** | P. MASCAGNI, R. LEONCAVALLO
Wt
PREMIERA

29 XII 18⁰⁰ **SKRZYPEK NA DACHU**
So
J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK
WZNOWIENIE

30 XII 18⁰⁰ **SKRZYPEK NA DACHU**
Nd
J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK
WZNOWIENIE

31 XII 18⁰⁰ **SKRZYPEK NA DACHU**
Pn
J. STEIN, J. BOCK, S. HARNICK
WZNOWIENIE

SPECJALNE CENY BILETÓW DLA STUDENTÓW I PRACOWNIKÓW POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

DZIAŁ PROMOCJI I OBSŁUGI WIDZÓW | TEL. 71 370 88 80 | TEL./FAX 71 370 88 81 | 71 370 89 08 | PROMOCJA@OPERA.WROCŁAW.PL | WWW.OPERA.WROCŁAW.PL

MECENAT



Instytut Kultury
Sankcjonowany
Województwa
Dolnośląskiego



Wrocław
Europejska
Stolica Kultury
2016



DACH BUD



De Dietrich
CZĘŚĆ BOP THOMPSONA



Qubus Hotel
WROCŁAW



GreenHouse
REZERWACJE & D&T



Scandic
WROCŁAW

PATRONI MEDIALNI



dąb



RADIO



RMF



TVP WROCŁAW



Gazeta



exclusive.pl



empik



Wrocławiacy



Wprost



Onet



GAZETA



OFICJALNY PARTNER 67. SEZONU OPERY WROCŁAWSKIEJ



BIZNES + NAUKA = INNOWACJE

REKRUTUJEMY:

60 Pracowników
Naukowych

33 firmy z województwa
dolnośląskiego



PLANUJEMY UTWORZENIE:

10 staży 1 osobowych

17 staży dla zespołów
2 Pracowników Naukowych

5 staży dla zespołów
3 Pracowników Naukowych

INNOWACYJNY TRANSFER

„Innowacyjny Transfer” to inicjatywa, która zakłada połączenie pracowników naukowych z dolnośląskich uczelni z firmami z Dolnego Śląska w celu wypracowania innowacyjnych rozwiązań w ramach staży naukowych.

ABY WZIĄĆ UDZIAŁ W PROJEKcie:

Pobierz formularz zgłoszeniowy
lub ankietę on-line ze strony:
www.it.arisa.com.pl

Zadzwoń albo napisz do nas:

innowacyjnytransfer@arisa.com.pl, tel. 71/354 07 93.

Biurow projektu

ul. Ostródzka 38
54-116 Wrocław

www.it.arisa.com.pl

tel. 71-354-07-93
fax. 71-354-07-93
innowacyjnytransfer@arisa.com.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



agencja
rozwoju
innowacji

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



„Innowacyjny Transfer”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
CZŁDOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA