



PISMO PG

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

MARZEC 2008

ISSN 1429-4494

NR 3 (133)/08 ROK XV

DZIEŃ OTWARTY NA PG
10 marca 2008 r.





Otwarcie wystawy
„Procesy krajowców za kontakty z paryską Kulturą”

14 marca 2008 r.



Żegnaj Einsteinie

14 marca 2008 r.





www.pg.gda.pl/pismo/

„Pismo PG” wydaje Politechnika Gdańska za zgodą Rektora i na zasadzie pracy społecznej Zespołu Redakcyjnego. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów oraz akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma” i w Internecie.

Wszelkie prawa zastrzeżone

Adres Redakcji

Politechnika Gdańska
Dział Organizacyjno-Prawny
Redakcja „Pisma PG”
ul. G. Narutowicza 11/12,
80-952 Gdańsk, pok. 205, Gmach B,
tel. (48 58) 347 17 09, fax 341 58 21

Zespół Redakcyjny

Waldemar Affelt (redaktor naczelny),
Roman Beger, Bartosz Julkowski,
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz,
Henryk Krawczyk, Joanna Szlączyńska,
Stefan Zabieglik, Katarzyna Żelazek

Skład i opracowanie okładki

– Ewa Niziołkiewicz
Redakcja „Pisma PG”,
e-mail: pismopg@pg.gda.pl

Fot. na okładce
– Krzysztof Krzempek

Stała współpraca

Zespół Technik Multimedialnych

Korekta

Joanna Szlączyńska

Numer zamknięto 10 marca 2008 r.

Zespół Redakcyjny nie odpowiada za treść ogłoszeń i nie zwraca materiałów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo zmiany, skracania i adiustacji tekstów. Wyrażone opinie są sprawą autorów i nie odzwierciedlają stanowiska Zespołu Redakcyjnego lub Kierownictwa Uczelni.

Spis treści

Misja i wizja PG. Programy wyborcze kandydatów na rektora PG	
<i>Piotr Dominiak</i>	4
<i>Waldemar Kamrat</i>	7
<i>Henryk Krawczyk</i>	10
<i>Romuald Szymkiewicz</i>	13
<i>Krzysztof Wilde</i>	17
Miejcie oczy szeroko otwarte	
<i>Janusz Rachoń</i>	20
Resurexit sicut dixit ...	
<i>Jadwiga Lipińska</i>	22
Cisza	
<i>Zbigniew Cywiński</i>	23
Studenci na temat reformy systemu zarządzania i finansowania nauki i szkolnictwa wyższego	
<i>Joanna Boruta</i>	24
Koło Sportowe WILiŚ PG podbija Wieżycę	
<i>Emilia Miszewska, Katarzyna Alesionek</i>	26
Energia w 7. Programie Ramowym w Unii Europejskiej	
<i>Renata Downar-Zapolska</i>	28
Jubileusz Profesora Kazimierza Wysiatyckiego	
<i>Krzysztof Żółtowski, Marek Szafrąński</i>	29
„Doktorat z innej epoki”, czyli 50-lecie obrony pracy doktorskiej prof. Kazimierza Wysiatyckiego	
<i>Katarzyna Alesionek</i>	30
„Za rękę z Einsteinem” – edukacja w wiejskich gimnazjach pomorskich	
<i>Jadwiga Galik</i>	31
„wyKOMBINuj mOst”	
<i>Magdalena Rucka</i>	33
Maturzyści z 350 szkół odwiedzili Politechnikę Gdańską!	
<i>Ewa Kuczkowska</i>	34
Konnichi wa!	
<i>Joanna Boruta</i>	35
Kulisy „Spotkań z Pracodawcą 2008”	
<i>Grzegorz Wieczorek</i>	36
NetVision 8 – Seminarium Biznesu i Nowych Technologii	
<i>Katarzyna Kłos</i>	37
Czy budowa Akademickiego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego na Politechnice Gdańskiej jest konieczna?	
<i>Krystyna Gozdawa-Nocoń, Andrzej Rożeński</i>	38
Fundacja im. Profesora Jerzego Doerffera	
<i>Jerzy Bunikowski</i>	39
Teatr studencki na wyższej uczelni technicznej?	
<i>Katarzyna Alesionek</i>	40
Matura 2010 – Matematyka (cz. 2)	
<i>Anita Dąbrowicz-Tłałka</i>	41
Polietylenowe jednostki pływające	
<i>Maciej Marek Kaczmarczyk</i>	44
Uczony i „zwierzątka”	
<i>Ewa Dyk-Majewska</i>	46
Filipinki	
<i>Zbigniew Cywiński</i>	49
Z kalendarza JM Rektora	
<i>Piotr Markowski</i>	50

Piotr Dominiak

Szanowni Państwo!
Pracownicy i Studenci Politechniki Gdańskiej!

Po raz drugi, po sześciu latach zdecydowałem się stanąć w wyborcze szranki, ubiegając się o funkcję rektora naszej uczelni. Dlaczego? Bo **mam marzenie!** Chciałbym, aby Politechnika Gdańska stała się uczelnią o jeszcze mocniejszej niż dzisiaj pozycji wśród czołowych uczelni w Polsce, weszła odważnie na międzynarodowy rynek edukacyjny, jej pozycja naukowa była jeszcze silniejsza. Marzę o pracy na uczelni, która byłaby nowoczesnym uniwersytetem, nie tylko nadążającym za dynamicznymi zmianami otoczenia, ale wyprzedzającym innych na wielu polach, uniwersytetem przedsiębiorczym, nie czekającym na mannę z nieba, ale odważnie stawiającym czoło wyzwaniom, radzącym sobie dzięki swej zaradności, innowacyjności. Marzę o Politechnice Gdańskiej, w której chcą pracować nasi najlepsi absolwenci, a studiować – najlepsi maturzyści. Która będzie promować i wspierać przedsiębiorczość akademicką. To wszystko jest możliwe! Nas na to stać!

Po 37 latach pracy, pełnienia kilkunastu różnych funkcji kierowniczych, w tym 9 latach kierowania Wydziałem Zarządzania i Ekonomii, **wiem co** należy zrobić, **wiem po co** to należy robić, **wiem jak** to należy zrealizować. Mam pomysły, potrafię podporządkować ich wybór długofalowym celom rozwojowym, wiem jak je realizować – mam know-how w tym zakresie. **I nie boję się podejmować działań „pionierskich”**, robić cześć jako pierwszy – przed innymi.

To nie są czcze deklaracje. Za każdą z nich stoją łatwo sprawdzalne fakty – tak starałem się prowadzić Wydział (choć, rzecz jasna, na jego osiągnięcia pracowało wiele moich koleżanek i wielu kolegów). I choć zdaję sobie sprawę, że uczelnia to organizm znacznie większy i bardziej skomplikowany, to zdobyte tam doświadczenia uważam za swój bardzo duży kapitał.

Pomysły („**co**”) rodzą się w atmosferze swobody, zaufania, akceptacji prawa do rozsądnego ryzyka. Więc taką atmosferę należy stworzyć.

Zdolność do oceny trafności wyboru pomysłów („**po co**”), ich spójności z celami strategicznymi wymaga konsekwencji i odwagi.

Know-how („**jak**”) rodzi się z doświadczenia własnego i znajomości doświadczeń cudzych. Jej źródłem jest także znajomość teorii i najnowszych badań oraz trendów w zarządzaniu organizacjami, szczególnie w zarządzaniu uniwersytetami.

Odwaga bycia pierwszym („**pionierskość**”) to zdolności przywódcze (leadership), umiejętność zgromadzenia wokół siebie ludzi kompetentnych i ambitnych. To także charakter, umiejętność przewidywania (myślenie „do przodu”) i brak lęku przed podejmowaniem decyzji.

Pomysłów mi nigdy nie brakowało – zdolności ich selekcji pod kątem zgodności z długofalowymi celami i **realnymi możliwościami ich realizacji** też nie (zapraszam do porównań moich programów wyborczych z wyborów dziekańskich z wynikami realizacji moich działań). Know-how zdobywałem dzięki pracy własnej i szerokiego grona moich współpracowników, studiom naukowym, doświadczeniom zdobytym dzięki kontaktom zagranicznym. Dziś uważam swoją wiedzę w tym zakresie za – być może – mój najcenniejszy „zasób”.



Prof. dr hab. Piotr Dominiak,
prof. zw. PG

- Dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomii (1993–1999 i 2005–2008).
- Ekonomista. Studia, doktorat, habilitacja – Uniwersytet Warszawski. Tytuł naukowy profesora w 2005 r.
- Członek Komitetu Nauk Ekonomicznych PAN.
- Ekspert Państwowej Komisji Akredytacyjnej.

- Urodzony w 1948 r. w Radomiu. Wdowiec, 2 dzieci, wnuk.
- Na PG od 1971 r. Członek Senatu PG od 1993 r.
- Inicjator studiów anglojęzycznych, studiów dla studentów z Chin, kierunku „europeistyka”.
- Wykłady m.in. w ESC Rouen, UG, na studiach MBA.
- Zainteresowania badawcze: sektor MSP, makroekonomia.
- Około 90 publikacji naukowych (5 monografii).
- 17 wypromowanych doktorów (w tym 1 nagroda Prezesa Rady Ministrów – 2007).
- Publicysta i felietonista – kilkaset opublikowanych tekstów.
- Nagrody Ministra – 4, Rektora PG – 27.
- Członek PTE, SDP, ECSB.
- Rotarianin, organizator Konkursów o Nagrodę im. Małgorzaty Dominiak dla najlepszych uczniów-biologów z liceów województwa pomorskiego.
- Hobby: sport.

No i mam tzw. „team spirit” – umiem grać dla wspólnych celów, jestem lojalny wobec tych, dla których pracuję. Funkcję rektora z pewnością nie będę traktował jako odskoczni do swojej dalszej kariery. Chcę ją pełnić, bo **mam marzenie o jeszcze lepszej Politechnice Gdańskiej!**

Strategiczne kierunki rozwoju

Politechnice Gdańskiej, tak jak każdej innej instytucji, której ambicją jest rozwój, potrzebne jest wytyczenie kilku głównych kierunków rozwojowych, a następnie konsekwentna ich realizacja. Nie mam wątpliwości, że najważniejszym z tych kierunków musi być otwarcie Politechniki Gdańskiej na świat – znacznie mocniejsze niż to ma miejsce obecnie, wejście na międzynarodowy rynek edukacyjny.

1. Otwarcie na świat:

Po co?

Po pierwsze – w globalizujących się coraz szybciej gospodarce, kulturze, polityce edukacja nie może być i nie jest wyjątkiem. Wiemy przecież doskonale, że badania naukowe są od dawna poddane weryfikacji międzynarodowej, w istocie światowej. Międzynarodowe konferencje, czasopisma, lista filadelfijska, indeksy cytowań itp. są tego najlepszymi dowodami. Po-

litechніка Gdańska funkcjonuje na tym polu od lat z wieloma znaczącymi sukcesami – głównie naukowymi. Pamiętajmy jednak, że uczelnia, to instytucja, której celem jest kształcenie. Międzynarodowy rynek edukacyjny też istnieje nie od wczoraj, ale nasz udział w nim jest zbyt skromny, praktycznie niezauważalny. To się musi zmienić. Nie da się bowiem budować dobrze wizerunku uczelni, jej prestiżu oferując tylko studia po polsku dla Polaków. To grozi prowincjonalizacją Politechniki.

Powód drugi to świadomość, że wejście na rynek międzynarodowy stwarza silną presję ze strony działających na nim najlepszych uczelni. Zmusza nas to do poprawy atrakcyjności oferty dydaktycznej, doskonalenia jej jakości. Stwarza też szansę uczenia się od najlepszych.

Trzeci powód jest prozaiczny, acz bardzo ważny. Jeszcze przez kilkanaście lat będziemy musieli działać w warunkach niżu demograficznego, którego dno jest jeszcze przed nami. Trzeba się liczyć ze spadkiem liczby chętnych na studia. Przełoży się to na niższe dotacje budżetowe i niższe wpływy z czesnego na studiach płatnych. Pozyskanie znaczącej liczby studentów zagranicznych, spoza Unii Europejskiej, będzie jednym ze sposobów zwiększenia przychodów uczelni.

Powód czwarty – międzynarodowy charakter oferty edukacyjnej PG (możliwość wyjazdu na 1–2 semestry za granicę i obecność u nas studentów z innych krajów) będzie przyciągać więcej ambitnych, chcących kształcić się w międzynarodowym otoczeniu kandydatów na studia.

Wreszcie powód piąty – rozwój międzynarodowych działań dydaktycznych pozwoli na znacznie szerszą niż do tej pory wymianę kadry nauczycieli, co wpłynie na szybsze doskonalenie jakości kształcenia w wyniku wymiany doświadczeń.

Jakie działania są niezbędne, by Politechnika Gdańska dążyła w tym kierunku?

- Rozwój studiów anglojęzycznych, w celu przyciągnięcia studentów zagranicznych (zarówno w ramach programu Erasmus, jak i na warunkach komercyjnych) oraz zwiększenia szans wyjazdu naszych studentów na uczelnie zagraniczne (liczba przyjeżdżających determinuje w wielu przypadkach liczbę wyjeżdżających).
- Zwiększenie liczby (funkcjonujących) porozumień z uczelniami zagranicznymi.
- Zwiększony udział PG w międzynarodowych programach /projektach dydaktycznych.
- Promocja studiów dostępnych dla obcokrajowców na PG na rynku międzynarodowym (dobre materiały promocyjne: foldery, informatory, strony internetowe; udział w międzynarodowych stowarzyszeniach edukacyjnych, programach akredytacyjnych, targach edukacyjnych; współpraca z firmami rekrutacyjnymi i pośredniczącymi).

Cele, które zamierzam osiągnąć w tym zakresie w ciągu 4-letniej kadencji:

- uruchomienie na każdym wydziale przynajmniej jednego programu anglojęzycznego (na studiach I lub II stopnia);
- co najmniej 30 studentów zagranicznych na każdym wydziale; cel dalszy – 1000 studentów z zagranicy (połowa na warunkach komercyjnych) na całej uczelni;
- co najmniej jeden wykładowca zagraniczny w każdym semestrze na każdym wydziale.
- co najmniej jeden nauczyciel PG rocznie z każdego wydziału wykładający za granicą;

2. Nowoczesne kierunki studiów:

Po co?

Internacjonalizacji działań edukacyjnych musi towarzyszyć zwiększona aktywność w tworzeniu nowych kierunków studiów w języku polskim. Przede wszystkim, żeby zwiększyć liczbę kandydatów na studia, szczególnie tych dobrze przygotowanych. Warto zwrócić uwagę, że podczas rekrutacji przed rokiem akademickim 2007/2008 cały przyrost liczby kandydatów na PG zawdzięczamy nowo utworzonym wówczas kierunkom. Nowe kierunki mogą powstawać obok „starych” (co jednak zwiększa koszty dydaktyki), albo w ich miejsce. Muszą to być kierunki atrakcyjne dla młodzieży i uwzględniające nowe trendy w gospodarce i przemyśle.

Jakie działania są niezbędne, aby Politechnika Gdańska dążyła w tym kierunku?

- Powołanie (w ramach Działu Kształcenia) komórki analiz rynku edukacyjnego w Polsce i na świecie.
- Wykorzystanie unijnych („miękkich”) programów dla tworzenia programów, kadry i infrastruktury niezbędnych do uruchomienia tych kierunków.
- Premiowanie działań i osób (inicjujących i wykonujących je), związanych z tworzeniem koncepcji i wdrażających nowe kierunki studiów.
- Stworzenie skutecznych metod i kanałów promocyjnych tych programów.

Cel, który zamierzam osiągnąć w tym zakresie w ciągu 4-letniej kadencji:

- wdrożenie na każdym wydziale co najmniej jednego nowego programu na studiach I lub II stopnia, przyciągającego minimum 60 kandydatów rocznie.

3. Modernizacja bazy dydaktycznej:

Po co?

Atrakcyjna oferta programowa nie wystarcza współcześnie do osiągnięcia sukcesu rekrutacyjnego. Infrastruktura dydaktyczna jest bardzo ważnym elementem jakości usług dydaktycznych, brany pod uwagę przez potencjalnych kandydatów zagranicznych i polskich. Politechniczna baza jest w dużej części przestarzała. Ponieważ konieczna jest intensyfikacja działań w zakresie studiów odpłatnych (stacjonarnych, niestacjonarnych, podyplomowych), musimy być świadomi, że biorąc od studentów/słuchaczy pieniądze, jesteśmy zobowiązani do zapewnienia im dobrych warunków studiowania – studenci dobrze to wiedzą i potrafią się tego domagać.

Jakie działania są niezbędne, aby Politechnika Gdańska dążyła w tym kierunku?

- Zwiększenie nakładów inwestycyjnych i na remonty obiektów/sal dydaktycznych.
- Modernizacja sal dydaktycznych w istniejących obiektach, uwzględniająca standardy ergonomiczne.
- Zapewnienie możliwości korzystania z technologii multimedialnych przez nauczycieli PG.
- Budowa nowych obiektów dydaktycznych.

Cele, które zamierzam osiągnąć w tym zakresie w ciągu 4-letniej kadencji:

- budowa 1–2 nowych obiektów dydaktycznych;
- modernizacja 4–5 sal dydaktycznych rocznie.

Decentralizacja zarządzania:**Po co?**

Aby sprawnie realizować zakładane cele strategiczne. Aby dostosować system i styl zarządzania do charakteru organizacji, jaką jest wyższa uczelnia akademicka – uniwersytet. Truizmem jest twierdzenie, że jest to organizacja oparta na wiedzy. A zatem punktem wyjścia dla efektywnego zarządzania taką organizacją jest stwierdzenie, oparte na dostępnych analizach doświadczeń najlepszych uczelni i teorii zarządzania wiedzą, że:

ORGANIZACJA OPARTA NA WIEDZY, KTÓREJ KLUCZOWYM ZASOBEM SĄ WYKSZTAŁCENI, KREATYWNI LUDZIE, NIE MOŻE BYĆ EFEKTYWNIERZĄDZONA ANI TEŻ ZARZĄDZANA W SPOŚÓB SCENTRALIZOWANY!

Dlatego powtórnie przywołuję swoje hasło sprzed 6 lat:

„Będę zarządzał, nie rządził”.

Dziś uważam za niezbędne uzupełnienie go poniższą deklaracją:

„Będę budował relacje oparte na zaufaniu, a nie na nieufności, będę starał się zapewnić pracownikom swobodę i przestrzeń dla twórczych, innowacyjnych, przedsiębiorczych działań edukacyjnych, badawczych i organizacyjnych, a nie ograniczał ich nakazami, zakazami, poleceniami. Będę starał się motywować i zachęcać, a nie grozić i straszyć”.

Moje doświadczenia minionych, od poprzednich wyborów, lat skłaniają mnie także do przypomnienia głównej tezy mojego ówczesnego programu:

Należy pogłębiać decentralizację (cedowanie uprawnień i odpowiedzialności) zarządzania uczelnią z jednoczesnym wzmocnieniem roli i siły ograniczonego w zakresie działania centrum.

Jakie działania są niezbędne, aby Politechnika Gdańska dążyła w tym kierunku?

- Koncentracja władz centralnych na wytyczaniu strategicznych celów i kierunków rozwoju uczelni.
- Scedowanie, w możliwie wysokim stopniu, kompetencji związanych z zarządzaniem operacyjnym na władze wydziałów. Większe kompetencje władz wydziałów doprowadzą do ich większej samodzielności.
- Czytelny podział kompetencji pomiędzy rektora i prorektorów.
- Stopniowa zmiana struktury „centrali” uczelni w kierunku bardziej funkcjonalnej, a mniej biurokratycznej.

Cele, które zamierzam osiągnąć w tym zakresie w ciągu 4-letniej kadencji:

- wdrożenie (co nie udaje się od lat) systemów informatycznego wspomaganie zarządzania uczelnią (obsługa dydaktyki, systemy finansowo-księgowo itd.);**
- obniżenie narzutów na koszty ogólne, w szczególności w odniesieniu do prac zleconych, dydaktyki odpłatnej, grantów itd;**
- zorganizowanie biura promocji uczelni, z wydzieloną komórką Public Relations i stanowiskiem rzecznika prasowego.**

Klarowna, motywacyjna polityka kadrowa:

Po co?

Skoro najcenniejszym kapitałem uczelni są ludzie (nauczyciele, pracownicy administracji, pracownicy techniczni, pomocniczy) i ich wiedza, to należy stworzyć jasne, zrozumiałe zasady

Przykłady „pionierskości” mojej i moich współpracowników, zrealizowane na Wydziale:

- funkcjonalne struktury – pełnomocnicy dziekana do wykonywania określonych zadań: współpracy z zagranicą (efekt: największa wymiana studentów na uczelni – 100 naszych studentów za granicą, około 20 zagranicznych u nas w ramach Erasmusa); Public Relations (efekt: najczęstsza obecność WZiE w mediach, świetne kontakty z mediami i interesariuszami), różnorodne i ciągle aktualizowane materiały promocyjne i informacyjne; promocja rekrutacji (efekt: dzięki oryginalnym działaniom bardzo duży udział kandydatów na studia w dniach otwartych i innych wydarzeniach wydziałowych; utrzymująca się duża liczba kandydatów na nasz Wydział, najlepszy wskaźnik selekcji na wejściu); pełnomocnicy ds. określonych programów studiów (europeistyka, Small Business Management and Economics, MBA);
- komercyjne studia podyplomowe prowadzone na wielką skalę (kilkuset słuchaczy rocznie);
- sukcesywne pozyskiwanie funduszy unijnych na realizację dofinansowanych studiów podyplomowych, z których skorzystało już prawie 600 osób;
- programy studiów komercyjnych, przygotowane specjalnie na potrzeby studentów z zagranicy (20 studentów obecnie; 70–80 – od października 2008);
- agent (zagraniczna firma konsultingowa) pracująca dla WZiE na rynku chińskim;
- wykorzystanie najnowszych technologii w dydaktyce – bezprzewodowy Internet w całym budynku, każda sala wyposażona w komplet multimedialny, holograficzny ekran (informacje+telewizja) w holu, ekran LCD z informacjami on-line z giełdy warszawskiej – tamże;
- comiesięczne czaty dziekana ze studentami i kandydatami na studia.

polityki kadrowej, aby wszyscy, realizując swoje ambicje zawodowe, przyczyniali się jednocześnie do rozwoju całej uczelni.

Jakie działania są niezbędne, aby Politechnika Gdańska dążyła w tym kierunku?

- Stworzenie jasnego systemu ocen pracowniczych, opartego nie tylko i nie przede wszystkim na ocenie dotychczasowych osiągnięć, ale na ocenie planów działania na przyszłość, których stopień realizacji byłby systematycznie sprawdzany.
- Premiowanie pracowników za pomysły i działania prorozwojowe, zgodne ze strategicznymi kierunkami rozwoju PG.
- Szybsze ścieżki awansowe po uzyskiwaniu kolejnych stopni naukowych i tytułu naukowego.
- Wprowadzenie elastycznego pensum dydaktycznego, którego wymiar uzależniony byłby od skali zaangażowania nauczycieli w działalność naukową i organizacyjną oraz w projekty prorozwojowe.

Cele, które zamierzam osiągnąć w tym zakresie w ciągu 4-letniej kadencji:

- opracowanie i wdrożenie systemu kompleksowej oceny pracowników;**
- opracowanie jasnych, motywacyjnych zasad awansowania na wyższe stanowiska;**
- wprowadzenie zmian regulacji wewnętrznych, umożliwiających realizację ww. niezbędnych działań.**

Studenci

Jestem przekonany, że niemal wszystkie działania wspomniane wyżej, jakie zamierzam realizować, są w interesie studentów. Sprawią, że studia będą bardziej atrakcyjne, jakoś dydaktyki wzrośnie, warunki prowadzenia zajęć ulegną poprawie. Kontakt z większą liczbą obcokrajowców na uczelni i większa liczba wyjeżdżających za granicę będą sprzyjać rozwojowi intelektualnemu studentów, wzajemnej tolerancji, poszerzeniu wiedzy o kulturze i współczesności innych społeczeństw.

Będę także dążył do poprawy warunków socjalnych i bezpieczeństwa w kampusie PG i w akademikach.

Chcę, aby obok dotychczasowych formalnych kontaktów i konsultacji z samorządem studentów i innymi organizacjami powstały i działały bardziej swobodne postaci kontaktów ze studentami.

Z pewnością będę kontynuował regularne, comiesięczne cza-

ty ze studentami i kandydatami na studia – co jest już dwuletnią tradycją na Wydziale Zarządzania i Ekonomii.

Gotów jestem, jeśli studenci będą tym zainteresowani, spotykać się z nimi w mniej formalnej atmosferze, np. w klubach studenckich na dyskusjach, debatach itp.

Na podstawie mojej 9-letniej praktyki dziekańskiej mogę stwierdzić, że stosunki z wydziałowym samorządem i innymi studenckimi organizacjami układały się bezkonfliktowo. Mam podstawy sądzić, że wsparcie Wydziału dla studenckich działań było znacznie większe niż w innych jednostkach uczelnianych. Miłym tego dowodem są liczne podziękowania, jakie wpłynęły do mnie i sprawiły mi wielką satysfakcję. Do swoich najcenniejszych wyróżnień zaliczam 3 nagrody dydaktyczne, przyznane mi jako, zdaniem studentów, najlepszemu nauczycielowi na WZiE.

Jestem zatem przekonany, że moja, jako rektora, współpraca ze studentami nie będzie się układała gorzej, niż to dotychczas było na Wydziale.

Globalna gospodarka – lokalna perspektywa Wyzwania dla Politechniki Gdańskiej

Program wyborczy kandydata na rektora Politechniki Gdańskiej
prof. dr. hab. inż. Waldemara Kamrata

Szanowni Państwo!
Panie i Panowie Elektorzy!
Drodzy Pracownicy i Studenci!

Politechnika Gdańska jest państwową uczelnią akademicką, stanowiącą samorządną wspólnotę studentów, nauczycieli akademickich i pozostałych pracowników. Podstawę jedności społeczności akademickiej stanowi przekonanie, że wszelkie działania są podejmowane z poczuciem odpowiedzialności za dobro całej Uczelni i Kraju.

Jako kandydat do funkcji Rektora Politechniki Gdańskiej deklaruje:

- stać na straży tradycji i dorobku Uczelni;
- stać na straży autonomii Uczelni, poszanowania wartości i zasad demokracji;
- wykorzystanie przez PG szans rozwojowych na bazie najnowszego dorobku cywilizacji, w szczególności europejskiej, prowadzących do aktywnego uczestnictwa w rozwoju nauki, kultury i gospodarki oraz w rozwiązywaniu ważnych problemów naukowych, technicznych i społecznych;
- uczynienie z PG Uczelni przyjaznej dla studentów i pracowników, otwartej na wszystkie środowiska i grupy zawodowe, tak aby jej funkcjonowanie było harmonijne i zapewniło zrównoważenie interesów całej społeczności akademickiej.

Zadbam o:

- kształcenie i przygotowanie studentów do aktywnego życia we współczesnym społeczeństwie;
- prowadzenie badań naukowych na najwyższym międzynarodowym poziomie;
- kształcenie pracowników naukowych dla potrzeb własnych oraz innych ośrodków naukowych i gospodarczych;
- uczestnictwo w przemianach cywilizacyjnych i wzbogacanie kultury kraju, w szczególności nauki i techniki.



Prof. dr. hab. inż. Waldemar KAMRAT. Urodzony w dniu 25 października 1953 roku w Piszku w województwie olsztyńskim, gdzie ukończył szkołę podstawową i średnią.

W roku 1977 ukończył studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera elektryka w specjalności elektroenergetyka. W latach 1980–1982 studiował w trybie indywidualnym na Wydziale Ekonomiki Produkcji Uniwersytetu Gdańskiego, uzyskując dyplom ekonomisty w specjalności ekonomika i organizacja przemysłu.

W roku 1989 w Politechnice Gdańskiej obronił pracę doktorską pt. „Zastosowanie wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach efektywności gospodarki skojarzonej ciepło-elektrycznej dla optymalizacji elektrociepłowni przemysłowych w warunkach ograniczonych zasobów”, uzyskując stopień **dra nauk technicznych** w dyscyplinie naukowej elektrotechnika, specjalność elektroenergetyka. W roku 1999 także w Politechnice Gdańskiej uzyskał stopień **dra hab. nauk technicznych** w dyscyplinie naukowej elektrotechnika (elektroenergetyka, gospodarka energetyczna) za prace badawczo-naukowe, dotyczące w ogólności zagadnień: efektywności wytwarzania energii w układach skojarzonych, programowania i planowania rozwoju systemów zaopatrzenia w energię, oceny efektywności inwestowania na rynku energii – na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „Metodologia oceny efektywności inwestowania na lokalnym rynku energii”, a w 2006 roku – **tytuł naukowy profesora** w dziedzinie nauk technicznych. Oprócz wykształcenia wyższego (technicznego) – uzyskanego na Politechnice Gdańskiej, i ekonomicznego – na Uniwersytecie Gdańskim, ukończył w ramach współpracy pomiędzy Polską Akademią Nauk a National Academy of Sciences (w trybie letnich

szkół naukowych) studia specjalistyczne w zakresie polityki i efektywności energetycznej w USA, uzyskując *Certificate of the Institute for Young Investigators in Energy Efficiency – Berkeley/Washington DC*. Ukończył również szereg innych kursów specjalistycznych i doskonalących, między innymi takich, jak: kurs „Zarządzanie energią” w Grenoble, „Projektowanie współczesnych systemów energetycznych” w Reykjaviku na Islandii, kurs w zakresie systemów zarządzania jakością w Ekono-Energy Helsinki, RWE Frankfurt oraz kurs dla wyższej kadry kierowniczej energetyki, organizowany przez Gdańską Fundację Kształcenia Menedżerów i Uniwersytet Strathclyde.

Posiada bogate doświadczenie zawodowe zarówno w pracy na Politechnice Gdańskiej, gdzie na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki pracuje nieprzerwanie na różnych stanowiskach od 1983 roku, jak również w pracy dodatkowej poza Uczelnią w przemyśle – szczególnie energetycznym, gdzie w latach 1996–2005 pełnił szereg najwyższych funkcji kierowniczych (w zarządach dużych firm energetycznych). Specjalista w zakresie: metod oceny efektywności wytwarzania i racjonalizacji użytkowania energii, metod wielokryterialnej analizy decyzyjnej, dotyczących programowania i planowania rozwoju systemów zaopatrzenia w energię, metod oceny efektywności inwestowania w elektroenergetyce, IT jako narzędzi wspomagających zarządzanie infrastrukturą sieciową w elektroenergetyce.

Dorobek naukowy obejmuje w sumie 269 prac, z czego opublikowano łącznie 136, w tym: dwie rozprawy, dwie monografie, 48 artykułów w recenzowanych i prestiżowych czasopismach zagranicznych i krajowych oraz 84 referatów konferencyjnych, wygłoszonych na konferencjach w kraju i za granicą. Liczba 133 opracowań niepublikowanych obejmuje 32 opinie, 90 recenzji referatów, artykułów i grantów oraz 11 recenzji prac doktorskich i habilitacyjnych. Posiada również 25 udokumentowanych zastosowań wyników prac i badań w praktyce gospodarczej.

Posiada duże doświadczenie dydaktyczne i znaczące osiągnięcia w dziedzinie kształcenia kadry. Opracował szereg programów wykładów, ćwiczeń i laboratoriów. Od podstaw opracował programy trzech studiów podyplomowych z zakresu: energetyki przemysłowej, racjonalizacji użytkowania energii oraz audytu energetycznego, a także program przedmiotu z zakresu ekonomiki energetyki dla studium doktoranckiego prowadzonego na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki (WEiA) Politechniki Gdańskiej. Wypromował dwóch doktorów, któ-

ry otrzymali stopień doktora nauk technicznych w 2004 roku. Jest obecnie opiekunem trzech prac doktorskich będących w toku. Opiekował się ok. 100 pracami dyplomowymi studentów studiów dziennych i zaocznych specjalności elektroenergetyka i słuchaczy studiów podyplomowych.

Działalność organizacyjna w macierzystej Uczelni, tj. w Politechnice Gdańskiej, obejmowała/obejmuje: kierowanie studiami podyplomowymi na WEiA (w latach 1990–1997), kierowanie Zespołem Elektrowni i Gospodarki Energetycznej w Katedrze Elektroenergetyki Politechniki Gdańskiej, członkostwo w Komitecie Obchodów 100-lecia politechniki w Gdańsku (wyróżnienie medalem „Jubileusz Politechniki w Gdańsku 2004–2005”).

Ponadto, poza macierzystą Uczelnią, Rektor Gdańskiej Wyższej Szkoły Administracji (w okresie 2003–2005), a w kadencji (2004–2007) – członek Zespołu Kierunków Studiów Technicznych Państwowej Komisji Akredytacyjnej.

W innych obszarach dorobku organizacyjnego – czynny udział w pracach Parlamentarnego Zespołu ds. Energetyki (aktualnie już trzecią kadencję sejmową) jako członek „wąskiej” grupy ekspertów; członek Komitetu ds. Rozwoju Energetyki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego, a także doradca Prezydenta Konfederacji Pracodawców Polskich ds. energetyki; członek prestiżowych organizacji naukowych oraz członek rad programowych trzech czasopism naukowo-technicznych (jedno z nich należy do tzw. listy filadelfijskiej). Spośród udziału w wielu organizacjach w szczególności należy podkreślić: członkostwo (z wyboru) w Komitecie Problemów Energetyki przy Prezydium PAN – aktualnie członek Prezydium Komitetu, członkostwo Editorial Board międzynarodowego pisma „The International Journal of Power and Energy Systems”, indeksowanego przez Cambridge Scientific Abstracts, wiceprezes Zarządu polskiej afiliacji International Association for Energy Economics (USA), członek Komitetu ds. Energii Elektrycznej Europejskiej Organizacji Pracodawców Sektora Publicznego CEEP w Brukseli (przedstawiciel Konfederacji Pracodawców Energetyki Polskiej – 2004/2006), członkostwo organizacji Association of Energy Engineers (USA).

Wielokrotnie wyróżniany Nagrodami Rektora Politechniki Gdańskiej za całokształt dorobku naukowego, uhonorowany prestiżowym w środowisku energetyków Medalem SEP im. A. Hoffmana „Za zasługi w rozwoju elektroenergetyki” oraz Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Zastanówmy się razem!

Jak wykorzystać szanse, jakie stwarza Uczelni globalizacja? Jak wykorzystać możliwości, jakie stworzyło wejście Polski do Unii Europejskiej? Jak przygotować naszych absolwentów do warunków rynku pracy? Jak zapewnić rozwój badań naukowych, komercjalizację ich wyników, innowacyjność gospodarki?

A przede wszystkim – **jak zapewnić dynamiczny rozwój naszej autonomicznej Uczelni, stworzyć klimat przyjazny i otwarty na wszystkie grupy zawodowe: kadrę dydaktyczną, administrację, służby pomocnicze, młodzież akademicką?**

Pytania w tym duchu można mnożyć, ale bardziej istotne jest, aby poszukiwać wspólnie racjonalnych odpowiedzi. Na podstawie moich przemyśleń, doświadczenia zawodowego – zarówno menedżerskiego (z tytułu pracy w przemyśle), jak i uczelnianego (praca w PG, w Państwowej Komisji Akredytacyjnej, pełniona uprzednio funkcja rektora uczelni niepublicznej), obserwacji uczelni krajowych i zagranicznych chciałbym zaproponować Państwu nową jakość, tj. aktywne uczestnictwo nas wszystkich w elastycznym, modyfikowalnym w razie potrzeb i doskonalonym w czasie programie rozwoju naszej Alma Mater, której tradycja i zasługi są godne najwyższego szacunku; Uczelni – zasługującej na taki rozwój, który wprowadzi ją do najściślejszej czołówki uczelni krajowych i europejskich.

Oczekuję wsparcia!

Aby sprostać wyzwaniom, stojącym przed Politechniką Gdańską niezbędne jest pobudzenie aktywności i inicjatyw oraz pełne zaangażowanie nas wszystkich, całej społeczności akademickiej w realizację ustalonej przez Senat strategii i głównych kierunków działalności Uczelni. Proponuję otwarty na innowacyjne pomysły program pt. „**Wyjdźmy naprzeciw i spróbowajmy wyzwaniom globalizacji**”.

Aby to było możliwe, należałoby podjąć działania stabilizujące, doskonalące i stymulujące rozwój Politechniki równomiernie w następujących obszarach, takich jak:

- kształcenie,
- badania naukowe,
- współpraca z przemysłem,
- baza dydaktyczna i naukowa,
- baza socjalna,
- samorządność studencka,
- organizacja uczelni.

Co powinniśmy zrobić:

1. *W sferze kształcenia*
 - uatrakcyjnić ofertę dydaktyczną dla wszystkich trzech poziomów kształcenia w celu realizacji systemu bolońskiego (duża elastycz-

ność i możliwa indywidualizacja programów studiów, co ewentualnie umożliwi równoległe studiowanie na różnych kierunkach i specjalnościach oraz zmianę kierunku kształcenia po ukończeniu studiów pierwszego stopnia, pozwoli studentom w pełni korzystać z oferty dydaktycznej uczelni wyższych w Europie i na świecie, a także odbywać część studiów za granicą);

- udoskonalić programy nauczania;
- udoskonalić system oceny ECTS, aby był czytelny i ułatwiał studia równoległe i wymianę międzynarodową studentów;
- doprowadzić do pełnej informatyzacji wspomagającej procesy kształcenia (dostępnej także dla studentów);
- zaoferować kształcenie w systemie e-learningu;
- otwierać nowe kierunki kształcenia stosownie do sygnałów rynkowych;
- dążyć do uzyskiwania **wyróżniających ocen kształcenia** na większości kierunków (może to dopomóc w uzyskaniu przez PG statusu uczelni jako „okrętu flagowego” stosownie do zapowiedzi MNiSW);
- prowadzić kształcenie interdyscyplinarne i makrokierunkowe;
- podjąć próby uruchomienia międzywydziałowego Centrum Kształcenia Międzynarodowego, oferującego studia dla studentów z całego świata (przykładowo w zakresie: *Business and Technology, Telecommunication and Computer Science, Electromechanical Engineering* etc.);
- uruchamiać specjalistyczne centra szkoleniowe, poszerzające oferty kształcenia zawodowego;
- zdynamizować działania w celu uzyskania możliwości zdobywania tytułu „Euro-inżyniera”;
- udoskonalać praktyki zawodowe i rozwijać powiązania kooperacyjne z szeroko rozumianym biznesem, aby studenci w trakcie studiów, a następnie po skutecznej realizacji prac dyplomowych mieli zwiększone możliwości zatrudnienia;
- tworzyć warunki do kształtowania przyszłej zawodowej kariery zgodnie z wymaganiami rynku pracy;
- poszerzać oferty kształcenia w językach obcych;
- rozwijać możliwości dalszego zdobywania wiedzy na studiach podyplomowych i doktoranckich;
- podjąć międzynarodową współpracę w zakresie programów kształcenia i zapewnienia jakości kształcenia;
- doceniać wysiłki kadry dydaktycznej, podnosić jej prestiż (przykładowo poprzez przyspieszanie ścieżki awansowej, promowanie osiągnięć, nagradzanie).

2. W sferze badań naukowych vs współpraca z przemysłem i zagranicą

Dla szeroko rozumianego rozwoju Politechniki Gdańska powinna prowadzić kompleksowe badania naukowe w zakresie nauk podstawowych i stosowanych, a także potrafić skonsolidować ich rezultaty. Dla realizacji powyższego należy:

- tworzyć możliwości i warunki do rozwoju kadry w celu zapewnienia pełnych praw akademickich wszystkim wydziałom Uczelni;
- tworzyć warunki do kontaktów świata nauki i biznesu, przynoszące rozpoznanie potrzeb gospodarki, zaspokajanie potrzeb gospodarki opartej na wiedzy i prowadzące do podniesienia konkurencyjności;
- tworzyć i realizować wspólne programy badawcze z partnerami zagranicznymi i krajowymi;
- stworzyć systemowe rozwiązania pozwalające komercjalizować wyniki badań;

- podjąć wysiłki o przekształcenie Centrum Zaawansowanych Technologii we Wspólnotę Wiedzy – agendę tworzącego się Europejskiego Instytutu Technologii i Innowacji (najnowocześniejszej i najbardziej innowacyjnej o wysokim budżecie instytucji naukowo-badawczej Unii Europejskiej), jeśli będzie zlokalizowany w Polsce, we Wrocławiu;
- podjąć próby uruchomienia we współpracy z AMG Centrum Diagnostyki i Terapii Laserowej (w celu badań i wdrożeń nowych metod diagnostyki i leczenia z zastosowaniem techniki laserowej);
- podjąć działania we współpracy z czołowymi firmami zagranicznymi w celu powołania Uczelnianego Centrum Nowoczesnych Technologii Energetycznych.

3. W sferze bazy dydaktycznej, naukowej i socjalnej

W tym zakresie należy zintensyfikować działania dla pozyskiwania środków (pochodzących z przemysłu, samorządów lokalnych, programów unijnych) na rozwój bazy dydaktycznej i naukowej.

Zadania podstawowe do wykonania:

- pełna informatyzacja zarówno w zakresie systemów wspomagających procesy kształcenia, sieci komputerowych, powiązań komunikacyjnych ze studentami i pracownikami;
- wprowadzenie efektywnych systemów monitoringu, wspomagających bezpieczeństwo studentów i pracowników, mienia i infrastruktury na terenie wszystkich obiektów Politechniki;
- racjonalizacja kosztów remontów obiektów;
- podniesienie standardów mieszkaniowych i socjalnych studentów;
- podniesienie standardów lokalowych na stanowiskach pracy;
- przekazanie Samorządowi Studentów większych uprawnień w zakresie administrowania bazą socjalną;
- doprowadzenie do pełnej rewitalizacji obiektów Politechniki Gdańskiej.

4. W sferze samorządności studenckiej

Zadania podstawowe:

- stymulowanie rozwoju samorządu studenckiego w celu wypracowania **modelu współgospodarza Uczelni**, mającego wpływ nie tylko na sprawy edukacyjne, ale i na zarządzanie bazą socjalną stosownie do kompetencji;
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa na terenie domów studenckich i innych obiektów PG;
- partnerskie traktowanie studentów wg zasady „ile praw – tyle obowiązków”;
- wspomaganie działalności ruchu studenckiego w zakresie kultury, sportu i turystyki;
- otwartość na postulaty studentów dotyczące żywotnych spraw PG;
- partnerskie angażowanie studentów do prac badawczych i naukowych;
- publikowanie wyników wspólnych prac studentów i pracowników naukowych;
- wynagradzanie uczestnictwa i prac wykonanych w projektach badawczych.

5. W sferze organizacji Uczelni

Dla sprostania wyzwaniom jest niezbędne doskonalenie organizacji i systemów zarządzania Politechniką.

Dotyczy to w szczególności:

- utrzymania dotychczasowych zakresów kompetencji prorek-

torów (z możliwą modyfikacją zakresów zadań w zależności od potrzeb; zlokalizowanie całokształtu spraw studenckich w gestii prorektora ds. kształcenia);

- doskonalenia bieżącej działalności funkcjonowania Uczelni poprzez wprowadzanie procedur zarządzania procesami (być może należy podjąć próby wprowadzenia zarządzania poprzez standardy ISO);
- wzmocnienia organizacji promocji Politechniki;
- dopasowania struktur organizacyjnych do nowych wyzwań i zadań;
- organizacji i zarządzania finansami Uczelni i dalej na poziomie wydziałów;
- „przeorientowania mentalności” administracji i służb pomocniczych w taki sposób, aby te środowiska czuły się potrzebne i realizowały swoje zadania w poczuciu „pełnej identyfikacji” z wizją rozwoju edukacyjnego, naukowego i badawczego Politechniki Gdańskiej.

W konkluzji

Będę konsekwentnie dążył i wymagał, aby nasza Uczelnia kształciła studentów na poziomie spełniającym kryteria międzynarodowe, zapewniając im warunki pełnego rozwoju intelektualnego oraz uczestnictwa w różnych formach życia naukowego i kulturalnego oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych, a także – aby pro-

wadziła kształcenie w językach obcych. Najważniejsze wartości bowiem, to przygotowanie studentów do samodzielnej pracy oraz nabycie umiejętności ciągłego rozwoju własnej osobowości.

Politechnika Gdańska pod moim kierownictwem będzie zawsze przestrzegać zasady wolności nauki w granicach społecznie i moralnie akceptowalnych, uczestniczyć we współpracy z innymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi i dążyć do praktycznego wykorzystania uzyskanych wyników badań naukowych. Będę stał na straży, aby naczelnymi zasadami obowiązującymi w środowisku akademickim Politechniki Gdańskiej były kult prawdy i sumiennej pracy oraz atmosfera wzajemnej życzliwości i wysokie wymagania etyczne. ***Od nas samych w znacznej części zależy, że mając tak bogatą tradycję, wartościowych studentów i tak wspaniałą kadrę jesteśmy w stanie podołać wyzwaniom naszych czasów. Wiedzie do tego tylko jedna droga: dążenie do bezpiecznej, przyjaznej i otwartej Uczelni, stwarzającej warunki do realizowania pomysłów i wyzwania inicjatyw ludzkich, funkcjonującej jak „dobrze skomponowana symfonia”, gdzie wszystkie grupy zawodowe: nauczycieli, pracowników administracji i służb pomocniczych oraz studentów wypełniają z zaangażowaniem swoje zadania.***

Będzie dla mnie wielkim zaszczytem i wielkim obowiązkiem, że jeśli zostaną wybrany Rektorem, z pełnym zaangażowaniem pokieruję naszą Uczelnią.

Prof. Henryk Krawczyk – kandydat na rektora z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG

Z wyobraźnią i mądrością ku nowoczesnemu uniwersytetowi technicznemu!

Wejście Polski do Unii Europejskiej znacznie przyspieszyło rozwój krajowego rynku usług edukacyjnych i badawczych. Oprócz dotacji uznaniowych, często zależnych od osiągnięć jednostki, pojawia się szereg nowych możliwości pozyskiwania funduszy na drodze konkursowej. Szybki rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych doprowadził do integracji wielu rynków lokalnych, czego przykładem jest utworzenie Europejskiej Przestrzeni Badawczej – ERA (*European Research Area*). Zaistnienie na rynku globalnym, przy wysokiej konkurencyjności i dużej dynamice rozwoju, nie jest sprawą łatwą. Z jednej strony potrzebna jest wielka wyobraźnia do określenia właściwej wizji rozwoju. Z drugiej zaś strony autentyczna mądrość, by tę wizję dobrze zrealizować. Przedstawiam propozycję składającą się z kilku głównych działań, stanowiących spójny program dalszego rozwoju Politechniki Gdańskiej. Uczynię naszą Uczelnię bardziej aktywną i szybko reagującą na zmiany zachodzące na rynku globalnym. Zapewnię skuteczne procedury postępowania przy rozwiązywaniu nowych problemów. Doprowadzę do ścisłej współpracy całej społeczności akademickiej przy realizacji złożonych przedsięwzięć. Celem nadrzędnym jest, by Politechnika Gdańska zajęła ważne miejsce w globalnej przestrzeni edukacyjnej i badawczej.

Przyjąć spójną wizję rozwoju Uczelni

Misja Uczelni mimo upływu czasu, postępu techniki i zmiany uwarunkowań zewnętrznych, pozostaje w istocie taka sama.

Podstawową sprawą jest właściwe kształcenie i wychowanie studentów oraz podejmowanie śmiałych wyzwań badawczych. Dzięki coraz to większej autonomii działania wiele decyzji jest już podejmowanych nie w ministerstwie, a na poziomie Uczelni. Dlatego też metody realizacji zadań, sposoby radzenia sobie z problemami, jak też osiągnięte wyniki, decydują o randze Uczelni, zapewniają uznanie pracownikom i wpływają na zainteresowanie młodzieży studiami.

W epoce Internetu Politechnika ma być otwarta na szeroką współpracę międzynarodową. Odpowiednio przygotowana, powinna wykorzystać wszystkie możliwości dostępne na rynku globalnym. Powinna sprawnie funkcjonować i realizować zamierzone cele. Cele spójne i skorelowane z ambicjami zawodowymi pracowników i aspiracjami studentów. Powinna zostać cenionym ośrodkiem opiniotwórczym, inicjatorem wielu przedsięwzięć i realizatorem złożonych, innowacyjnych zadań. Szczegółowe zadania związane z wizją rozwoju zostaną opracowane przez całą społeczność akademicką. W wyniku ich realizacji Politechnika Gdańska stanie się istotną częścią europejskiej przestrzeni badawczej i dydaktycznej oraz atrakcyjnym miejscem pracy i centrum nowoczesnego kształcenia studentów. Z pełną odpowiedzialnością deklaruję realizację takiej wizji rozwoju naszej Uczelni.

Zabiegać o niezbędne zasoby i środki

O rozwoju Uczelni decydują dostępne zasoby, w tym wszyscy pracownicy, ich talenty i zaangażowanie, ale też i odpowiednie warunki pracy i studiowania. Istotna jest więc twórc-



Henryk Krawczyk jest absolwentem Politechniki Gdańskiej. Całą swoją zawodową karierę związał z tą Uczelnią. Mając 30 lat został doktorem, w wieku 50 lat uzyskał tytuł profesora, a w 11 lat później został członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk. Jest współautorem kilku monografii, jednej wydanej w Anglii, oraz prawie 300 publikacji, w tym kilku artykułów w czasopiśmie amerykańskim IEEE Trans. on Computers. Odbił wiele staży zagranicznych: w USA, Anglii, Francji, Hiszpanii, Portugalii oraz we Włoszech i Turcji. Jest autorem kilku wdrożeń systemów komputerowych, między innymi w Akademii Medycznej w Gdańsku systemu wspomagającego badania endoskopowe. Pełni takie funkcje, jak: wiceprzewodniczący Komitetu Informatyki PAN, członek Rady Informatyzacji Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz przedstawiciel Polski w organizacji IFIP.

W okresie historycznych zmian (rok 1990) został wybrany na dziekana Wydziału Elektroniki. Sprawując tę funkcję przez 2 kadencje, dokonał zmiany struktury organizacyjnej Wydziału z instytutowej na katedralną oraz unowocześnił programy kształcenia. Od roku 2002 jest ponownie dziekanem. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej podjął się wielu nowych inicjatyw. Uzyskał dofinansowanie na budowę nowego gmachu WETI w ramach programów strukturalnych. Wdrożył skuteczne mechanizmy racjonalnego gospodarowania oraz wyraźnie zwiększył wpływy Wydziału z działalności badawczej.

Jest żonaty i ma trzy córki; dwie są absolwentkami Politechniki Gdańskiej.

cza atmosfera pracy, właściwy rytm realizacji zadań, satysfakcja z osiągnięć i udanych decyzji. Zadbam o to, aby powstał jasny i zrozumiały dla każdego model kariery pracownika, transparentne zasady awansów i przyznawania stypendiów oraz właściwe zasady współpracy jednostek.

Zadbam również o środki techniczne, w tym rozwój infrastruktury całego kampusu uczelnianego. Zobowiązuję się do zwiększenia bezpieczeństwa w osiedlach studenckich, dokonania renowacji ciągów komunikacyjnych i parkingów oraz podniesienia walorów rekreacyjnych parku otaczającego Politechnikę. Podejmę starania o nowe inwestycje, remonty istniejących budynków, zorganizowanie pomieszczeń socjalnych oraz stworzenie sieci punktów dostępowych (tzw. hot-spotów), tak by nie tylko w nowo wybudowanych gmachach zapewnić międzynarodowe standardy jakościowe.

Pilnego rozwiązania wymaga modernizacja systemów informatycznych Uczelni. Realizacji tego celu służyć powinna rozbudowa Ośrodka Informatycznego PG w Centrum Usług Elektronicznych, którego nowym zadaniem będzie dostarczanie i utrzymanie szerokiej gamy usług dla studentów i pracowników.

Chcę, czerpiąc z dotychczasowych doświadczeń, dawać przykład korzystania z różnego rodzaju funduszy Unii Europejskiej. Wizję rozwoju Politechniki Gdańskiej należy przełożyć na konkretne i spójne projekty oraz szczególnie zadbać o zespoły, które podejmą się zarówno pozyskiwania funduszy, jak i zajmą się ich realizacją. Modernizacji musi ulec Biuro Programów Międzynarodowych i Funduszy Strukturalnych, zarówno pod względem struktury, jak i stylu pracy.

Chciałbym przede wszystkim inwestować w aktywnych ludzi, jak również rozwijać potrzebną im do pracy infrastrukturę.

Umacniać wielopoziomą współpracę

Zależy mi na tym, aby spójna wizja rozwoju Politechniki Gdańskiej mobilizowała wszystkie wydziały do wspólnych działań w zakresie promocji Uczelni, rekrutacji kandydatów oraz dydaktyki i badań. Odmienna specyfika wydziałów jest szansą na utworzenie wielu interdyscyplinarnych kierunków studiów oraz zintegrowanych projektów badawczych i wdrożeniowych, atrakcyjnych również dla otoczenia gospodarczego Uczelni. Uczelnia powinna przygotować kilka dużych projektów dotyczących priorytetów krajowych i europejskich oraz skutecznie zabiegać o ich realizację.

Zadbam o podtrzymanie kontaktów z absolwentami, m.in. poprzez Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Gdańskiej, a także z polskimi naukowcami pracującymi za granicą, którzy mogą wspierać nas w nawiązywaniu międzynarodowej współpracy i uczestniczyć we wspólnych przedsięwzięciach.

Bardzo istotne jest poszerzenie współpracy z przemysłem, zarówno poprzez Radę Gospodarczą Uczelni i odpowiednie rady wydziałowe, jak też poprzez tworzenie nowych konsorcjów dla realizacji konkretnych programów. Zabiegać będę o wypracowanie klarownego modelu własności intelektualnej oraz właściwego systemu licencji i wdrożeń. Zaproponuję dostosowanie praktyk i studenckich projektów grupowych do realnego cyklu produkcyjnego współpracujących z Uczelnią firm.

Proponuję poszerzenie współpracy z uczelniami Trójmiasta poprzez podjęcie wspólnych inicjatyw na rzecz regionu. Będę więc popierał tworzenie międzyuczelnianych zespołów badawczych, jak również międzyuczelnianych kierunków studiów. Zależy mi także, aby zdrowa konkurencja między uczelniami w pozyskiwaniu studentów i projektów służyła budowaniu wizerunku współpracującego i zintegrowanego środowiska naukowego Trójmiasta. Będę również wspierał rozwój Centrum Informatycznego Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej i Centrum Zaawansowanych Technologii.

Będę zabiegał, aby promocji Gdańska jako ciekawego ośrodka historycznego i turystycznego oraz sportowego (EURO 2012) towarzyszyło również propagowanie możliwości Politechniki Gdańskiej. Wyjście z ofertą interesujących propozycji wspólnych projektów studentów polskich i zagranicznych, np. dotyczących mistrzostw, mogłoby zainicjować szerszą ich współpracę. Korzystając ze wsparcia Działu Promocji, zadbam, by elementem integracji środowiska uczelnianego była spójna i szeroka promocja. Nie można pominąć żadnej jednostki, żadnego osiągnięcia – i tym samym konsekwentnie budować prestiż całej Politechniki Gdańskiej.

Wykorzystać sprawdzone wzorce

Jednostki organizacyjne Politechniki Gdańskiej i organizacje studenckie mogą poszczycić się licznymi osiągnięciami. Jako potwierdzenie tej tezy przedstawię wybrane przykłady dotyczące tylko wydziałów. Wydział Architektury prowadzi cieszące się dużym powodzeniem kursy przygotowawcze dla kandydatów. Wydział Chemiczny dba o szybki rozwój kadry, w tym uzyskiwanie stopni i tytułów naukowych. Wydział Elektrotechniki i Automatyki radzi sobie doskonale ze współpracą z przemysłem. Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki poprzez odpowiednią

redystrybucję kosztów wydziałowych stymuluje aktywność badawczą katedr. Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej aktywnie dba o kandydatów i początkujących studentów. Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska doskonale wykorzystuje sprzyjające trendy rynkowe w zakresie transportu. Wydział Mechaniczny proponuje oryginalny kierunek studiów. Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa wzorowo wspomaga koła studenckie i odnosi sukcesy w konkursach międzynarodowych. Wydział Zarządzania i Ekonomii dysponuje szeroką ofertą studiów podyplomowych, także studiów dla kandydatów z zagranicy.

Tak więc w ramach Uczelni wypracowano wiele sprawdzających się rozwiązań, dotyczących zarówno studentów, doktorantów, jak i pracowników. Chcę je promować i zachęcać inne zespoły na Politechnice Gdańskiej do korzystania z takich wzorców. Należy też monitorować osiągnięcia innych uczelni krajowych i zagranicznych i uczyć się na ich przykładach.

Dobrym podejściem, które chcę stosować w organizowaniu pracy Uczelni, jest analiza SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Potraktuję ten wzorec postępowania jako punkt odniesienia do opracowania szczegółowej strategii działania nowych władz Uczelni.

Wspomagać innowacyjność i przedsiębiorczość

Jestem zadowolony, że Politechnika Gdańska to uczelnia stymulująca przedsiębiorczość oraz innowacyjność wytwarzanych na rynku produktów i stosowanych technologii. Niepokoi mnie, że nie korzystamy wystarczająco z rozwiązań innowacyjnych dla własnych potrzeb. Stawiam więc na:

- unowocześnienie struktury organizacyjnej Uczelni,
- rozwój usług elektronicznych, czyli tzw. e-Politechniki.

Zakładam, że Uczelnia będzie miała bardziej elastyczną strukturę administracyjną, w skład której oprócz istniejących działów wchodzić będą również zespoły robocze, powoływane do zadań szczególnych. Chcę, by w ten sposób Uczelnia oferowała szeroki wachlarz nowoczesnych usług edukacyjnych, badawczych i doradczych. Sprawą istotną jest kompleksowa i sprawna ich realizacja przez kompetentne osoby stosujące właściwe metodologie i technologie. Jest to możliwe po przyjęciu nowego modelu funkcjonowania Uczelni i po wdrożeniu odpowiadającego mu zintegrowanego systemu zarządzania. Widzę tu ogromną rolę komponentowych systemów otwartych, umożliwiających stopniowy rozwój informatyzacji Uczelni. Zapewniam, że takie innowacyjne podejście doprowadzi do wytworzenia zestawu usług dla pracowników i studentów, w tym dotyczących e-nauki, e-edukacji i e-administracji, dostępnych na serwerach uczelnianych. Usprawni to działanie wielu jednostek i, co najważniejsze, zapobiegnie zjawisku wykluczenia Politechniki z szybkiego rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Rozwijać nowe formy kształcenia

Nowoczesny system kształcenia wymaga ciągłych udoskończeń z uwagi na postęp nauki, konkurencję na rynku edukacyjnym, oczekiwania młodego pokolenia, a także z powodu nowych uchał i rozporządzeń resortowych. Dotyczy to zarówno organizacji toku studiów, zakresu i metod przekazywania wiedzy, jak też sposobów zdobywania wymaganych umiejętności. Będę zachęcać do rozwoju nowych kierunków studiów, atrakcyjnych dla młodego pokolenia, do prowadzenia zajęć uzupełniających dla studentów, a także do szerszego nauczania na

odległość. Zapewnię większą elastyczność studiów (w zakresie obieralności zajęć i okresu studiowania), mobilność studentów (między wydziałami, między uczelniami krajowymi i zagranicznymi), zadbam też o rozwój zintegrowanych laboratoriów dla projektów interdyscyplinarnych, a także o uelastycznione sposoby rozliczania pensum dydaktycznego. Będę zachęcać nauczycieli do przygotowywania pomocy dydaktycznych z zastosowaniem technik multimedialnych i szerszego udostępniania ich przez Internet. Będę wspomagać Bibliotekę Główną i filie wydziałowe w kompletowaniu nowoczesnej literatury oraz organizowaniu dla zainteresowanych pracowników i studentów profesjonalnych szkoleń prowadzonych przez renomowane firmy.

Opowiadam się za przygotowaniem Uczelni do uzyskania akredytacji europejskiej w zakresie kształcenia i zarządzania uczelnią, za zwiększeniem liczby studentów zagranicznych, a także do wprowadzenia w programach studiów ścieżek studiowania w językach obcych. Wspomogę też wszelkie inicjatywy prowadzące do wzrostu liczby studentów zagranicznych, a także rozwój Studium Języków Obcych, które powinno pełnić rolę centrum kulturalno-językowego.

Deklaruję szeroką współpracę z Samorządem Studenckim i wspomaganie różnego typu inicjatyw studenckich oraz troskę o efektywne wykorzystanie Funduszu Pomocy Materialnej. Podejmę również starania o utworzenie własnego funduszu stypendialnego i jego wykorzystanie na rzecz pracowników i studentów działających na rzecz Uczelni.

Działać profesjonalnie i po ludzku

Moja dotychczasowa wiedza i doświadczenie podpowiadają, że każde ambitne przedsięwzięcie, a takim jest realizacja zadań związanych z określoną misją, należy wykonywać profesjonalnie, ale zarazem po ludzku. „Profesjonalnie” oznacza, moim zdaniem: z pełnym wykorzystaniem dostępnej wiedzy i możliwości, z dużą dbałością o jakość realizowanych zadań, zaś „po ludzku” – z pełnym zrozumieniem indywidualnych potrzeb każdej osoby, z zapewnieniem jej, poza godnymi warunkami pracy, możliwości ciągłego rozwoju i czerpania z tego satysfakcji. Działać profesjonalnie i po ludzku – to wykorzystywać mądrość całej społeczności Politechniki Gdańskiej dla zapewnienia jej nieskrępowanego rozwoju.

Te dwa podejścia są z pozoru przeciwstawne, tak jak naturalna sprzeczność pomiędzy oczekiwaniami pracowniczymi a wymaganiami organizacji. Uczciwe uwzględnienie wszystkich aspektów powinno jednak doprowadzić do sensownego kompromisu, który jest nieodzowny dla zrozumienia wszystkich stron i ustalenia wspólnych działań. Widzę tutaj dużą rolę związków zawodowych jako partnera w poszukiwaniu tego typu kompromisu i nagradzaniu profesjonalizmu.

Zadbać o kompleksowy rozwój społeczności akademickiej

Jestem informatykiem, lubię podróżować, próbuję też swoich sił w pisaniu, a w młodości uprawiałem lekkoatletykę. Szczęście odnajduję w rodzinie. Słucham mądrych rad, działam otwarcie, dążę do kompromisu i w trudnych sytuacjach nie boję się podejmować decyzji. Moim zamierzeniem jest, aby Politechnika stała się miejscem, w którym pracownicy i studenci będą rozwijać swoje umiejętności i realizować zamierzenia, także te pozazawodowe.

Z przyjemnością będę kontynuował i dalej rozwijał tradycję organizacji wydarzeń artystycznych oraz imprez sportowych. Nadam większą rangę międzyuczelnianym akademickim rozgrywkom sportowym, tak by stały się popularnymi wydarzeniami integrującymi środowiska studentów i pracowników. Przyspieszę remont Studium Wychowania Fizycznego i Sportu i uczynię je szeroko dostępnym również dla pracowników. Rozbuduję ośrodek wypoczynkowy w Czarlinie, wprowadzę możliwość wymiany turnusów z ośrodkami innych uczelni, a także wykorzystam go jako centrum szkolenia studentów i pracowników. Zakres i kolejność działań zależeć będzie od pozyskiwanych funduszy.

Zapewnić autentyczną satysfakcję wszystkim pracownikom i studentom

Kreowana na świecie globalna przestrzeń edukacyjna i badawcza z jednej strony zwiększa konkurencję, z drugiej daje ogromne możliwości rozwojowe. Istotną sprawą jest aktywność jednostki, jej autorytet, a w konsekwencji zwiększenie jej roli w regionie i w kraju. Moim zadaniem jako Rektora będzie nadzór nad rozwojem Uczelni, jasne określenie celów, właściwy rozdział kompetencji oraz koordynacja działań i uczciwa ocena postępów w ich realizacji. Proponuję powołanie czterech prorektorów: ds. kształcenia, zajmującego się całością problematyki studenckiej i procesem kształcenia; ds. badań, zajmującego się zarówno problematyką naukową i badaniami, jak i wdrożeniami; ds. współpracy, dbającego o szeroko rozumianą współpracę Uczelni z otoczeniem; i ds. rozwoju, nadzorującego realizację zadań wynikających z misji i przyjętej strategii rozwoju Uczelni. Oczekuję również:

- od wydziałów – opracowania strategii rozwoju spójnej z misją

Uczelni, zapewnienia odpowiednich warunków jej realizacji oraz troski o potrzeby pracowników i studentów;

- od pracowników – rozsądnego gospodarowania czasem, rzetelności w wykonywaniu obowiązków, doskonalenia umiejętności zawodowych oraz etycznej postawy;
- od studentów i doktorantów – rzetelnej pracy nad osobistym rozwojem, wielu nowych pomysłów i inicjatyw oraz godnego reprezentowania Politechniki Gdańskiej.

Sprawie, by podstawę zarządzania stanowiły sprawy naprawdę ważne dla całej społeczności akademickiej. Zadbam, by wysokim wymaganiom towarzyszyła odpowiednia satysfakcja pracowników i studentów. Chcę zabiegać o zreformowanie systemu awansowego, który będzie preferował aktywność i zaangażowanie. Pozostawię dużą swobodę działań, w tym podejmowania własnych inicjatyw, dla wyróżniających się zespołów. W gąszczu wielu spraw zawsze docenię człowieka i jego pracę na rzecz Uczelni.

Podsumowanie

Politechnika Gdańska powinna być wiodącym uniwersyte-tem technicznym zorientowanym zarówno na kształcenie specjalistów poszukiwanych na rynku, jak również prowadzącym priorytetowe badania związane z rozwojem nowoczesnych technologii i opracowaniem innowacyjnych rozwiązań. Proponowany program stawia sobie za cel zapewnienie odpowiednich warunków do realizacji założonej misji oraz zadań szczegółowych. Nie mniej ważną sprawą jest zgodny udział wszystkich pracowników i studentów w realizacji tej misji oraz ich satysfakcja z kolejnych osiągnięć. Dlatego pragnę zrealizować przedstawiony program z pełną konsekwencją i zaangażowaniem. Jestem przekonany, że jest to w pełni realne.

Uczyńmy Politechnikę Gdańską przedmiotem dumy następnych pokoleń

**Program wyborczy kandydata na rektora Politechniki Gdańskiej
prof. dr. hab. inż. Romualda Szymkiewicza**

Szanowni Państwo!
Panie i Panowie Elektorzy!
Pracownicy i Studenci Politechniki Gdańskiej!

Dlaczego zdecydowałem się kandydować?

Trwające przygotowania do wyłonienia władz naszej uczelni i wydziałów na najbliższe 4 lata zapewne skłaniają wielu z nas do postawienia sobie pytania: Czy wiedza, umiejętności i doświadczenie, które posiadam, mogą okazać się na tyle użyteczne i interesujące dla społeczności Politechniki Gdańskiej, aby postawić się do dyspozycji z przekonaniem, że warto byłoby je wykorzystać? Od pewnego czasu pytanie to zadawałem sobie również ja.

Z Politechniką Gdańską związałem się na trwałe w roku 1972, po ukończeniu studiów na Wydziale Hydrotechniki. Tutaj zdobyłem wszystkie stopnie i tytuły naukowe, tutaj zajmowałem kolejne stanowiska od asystenta-stażysty do profesora zwyczajnego.

Pracując na Politechnice, prawie zawsze oprócz obowiązków wynikających z dydaktyki i nauki, wypełniałem dodatkowe

obowiązki wynikające z udziału w różnych formach pracy organizacyjnej. Przez jedną kadencję byłem prodziekanem ds. nauki Wydziału Hydrotechniki, następnie również przez jedną kadencję dziekanem tegoż Wydziału. Od roku 2002 pełnię funkcję prorektora PG ds. organizacji i rozwoju. Niewątpliwie najbogatszym w doświadczenia jest okres ostatnich 6 lat, czyli czas współpracy z Profesorem Januszem Rachoniem, a także licznych kontaktów i ścisłej współpracy z różnymi środowiskami: władzami polskich i europejskich uczelni wyższych, władzami Ministerstw: Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Gospodarki oraz Rozwoju Regionalnego, władzami samorządowymi szczebla miejskiego i wojewódzkiego, jak również świata biznesu. Cennym doświadczeniem było przewodniczenie Senackiej Komisji ds. Opracowania Statutu Politechniki Gdańskiej. Powyższe okoliczności sprawiły, że miałem możliwość dokładnego poznania problemów polskiej nauki i szkolnictwa wyższego, w tym komercjalizacji wyników badań naukowych, transferu technologii, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej – na poziomie wydziału i szkoły wyższej.



Prof. dr hab. inż. Romuald Szymkiewicz. Ur. 3.08.1948. W roku 1972 uzyskał dyplom mgra inż. bud. wodnego w Instytucie Hydrotechniki PG i rozpoczął pracę w Zakładzie Hydrauliki. Stopień dra n.t. uzyskał w 1977 r., dra hab. w 1986 r., a tytuł profesora w roku 1998. Od roku 2002 jest profesorem zw. W trakcie dotychczasowej pracy pełnił funkcje: prodziekana ds. nauki Wydziału Hydrotechniki; dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska, a od roku 2002 jest prorektorem ds. organizacji i rozwoju PG. Od roku 1990 jest kierownikiem Katedry Hydrauliki i Hydrologii (aktualna nazwa: Hydrotechniki). Specjalizuje się w modelowaniu matematycznym przepływów nieustalonych i migracji zanieczyszczeń. Opublikował ponad 80 rozpraw i artykułów, w tym ok. 20 w czołowych międzynarodowych czasopismach naukowych poświęconych hydraulice, hydrologii i metodom numerycznym. Jest autorem 8 monografii oraz książek, wśród nich książki pt. „Modelowanie matematyczne przepływów w rzekach i kanałach” (PWN, 2000), uznanej za podstawowe polskojęzyczne opracowanie tematu; jest recenzentem licznych rozpraw doktorskich, habilitacyjnych i wniosków o tytuł profesora, a także wielu recenzji opracowanych dla renomowanych naukowych czasopism międzynarodowych. Wypromował 7 doktorów. Otrzymał 4-krotnie nagrodę MENiS, nagrodę Ministra Rolnictwa, nagrodę Wydziału IV Nauk Technicznych PAN, a także został odznaczony Medalem KEN oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Jest członkiem Komitetu Gospodarki Wodnej PAN, Rad Naukowych: Instytutu Geofizyki PAN w Warszawie, Instytutu Ocenaologii PAN w Sopocie, Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku, członkiem International Association of Hydraulic Engineering and Research, Rady Redakcyjnej „*Monografii Komitetu Gospodarki Wodnej PAN*”. W latach 2000–2006 był redaktorem naczelnym czasopiśma „*Archives of Hydro-Engineering and Environmental Mechanics*”. Jest przewodniczącym Komitetu Redakcyjnego Wydawnictw PG.

Biorąc pod uwagę powyższe fakty, a także pozytywne opinie licznych pracowników i studentów naszej uczelni o mojej pracy jako prorektora ds. organizacji i rozwoju, podjąłem decyzję o udziale w wyborach. Pozwalam sobie zaproponować Państwu moją osobę jako kandydata na rektora Politechniki Gdańskiej w kadencji 2008–2012.

Wyzwania nadchodzących lat

Wiemy, że działalność uczelni technicznej jest skoncentrowana w trzech, wzajemnie przeplatających się nurtach: badania naukowe, dydaktyka i współpraca z gospodarką. Wynika to z misji szkoły wyższej, którą jest kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr dla gospodarki i rozwijanie nauki. Obowiązkiem władz uczelni jest zapewnienie dobrych warunków jej realizacji.

Najbliższe lata będą, moim zdaniem, okresem dużych zmian w systemie polskiego szkolnictwa wyższego i nauki. Pojawiające się zapowiedzi sklasyfikowania uczelni, wzorem innych krajów euro-

pejskich, z pewnością zostaną zrealizowane. Niezależnie czy proces ten będzie nazwany wyłonieniem „okrętów flagowych polskiego szkolnictwa wyższego”, „pierwszej ligi polskich uczelni” czy inaczej, klasyfikacja uczelni wyższych nastąpi. W ślad za tym wprowadzone zostaną nowe zasady ich finansowania. Taka perspektywa działania administracji państwowej stawia przed rektorem szkoły o wielkości i potencjale Politechniki Gdańskiej niezwykle trudne i ważne wyzwania. Za absolutnie priorytetowe dla naszej społeczności uważam te pociągnięcia, które będą prowadziły do zapewnienia Politechnice Gdańskiej trwałego miejsca w gronie najlepszych uczelni polskich. Muszą one być szczególnie intensywne i przemysłane.

Zadania rektora

Uważam, że rektor, z zachowaniem właściwych proporcji, musi angażować się zarówno w działania na zewnątrz szkoły, jak i pozostawać głównym animatorem życia uczelni. Mając na uwadze zapowiedź nowelizacji ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, uważam za wyjątkowo ważne podjęcie przez całe środowisko akademickie intensywnych prac celem usunięcia z obowiązującej ustawy wszystkich uchybień i niefortunnnych regulacji z jednoczesnym wprowadzeniem nowych, oczekiwanych przez środowisko (np. swoboda dysponowania majątkiem uczelni autonomicznej, możliwość tworzenia firm typu *spin off* z udziałem kapitałowym uczelni, swoboda kreowania programów studiów przez uczelnie autonomiczne, usunięcie barier w systemie trójstopniowego kształcenia interdyscyplinarnego, modyfikacja ścieżki kariery naukowej, stan spoczynku dla profesorów). Będzie to miało wielki wpływ nie tylko na funkcjonowanie naszej uczelni, ale także na sytuację każdego z nas.

Wspólnego podejścia całego środowiska oraz zaangażowania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wymaga także wypracowanie modelu zarządzania uczelniami i bazującego na nim, wspomagającego pracę szkoły, systemu informatycznego (jednolitego dla wszystkich szkół wyższych w naszym kraju).

Podobnie dużą wagę przywiązuję do utrzymania i rozwijania dobrych partnerskich kontaktów z władzami lokalnymi. Ostatnie 2 kadencje wyraźnie pokazują, jak ważne jest to zagadnienie. Szereg istotnych dla Politechniki problemów, jak się wydawało od lat – niemożliwych do rozwiązania, udało się jednak rozwiązać. Myślę tutaj o włączeniu do Politechniki ul. Siedlickiej oraz parku przyległego do naszego kampusu (ok. 2,5 hektara), o opuszczeniu przez obcych lokatorów terenu PG, o przejęciu na własność budynku po PCK, a także rozpoczęciu modernizacji sieci ciepłowniczej.

Podstawowym obszarem aktywności rektora jest oczywiście uczelnia. Najbliższa kadencja, dłuższa od dotychczasowych, bo trwająca 4 lata, może przynieść wiele pozytywnych skutków pod warunkiem, że zarówno istniejące zagrożenia, jak i szanse rozwoju zostaną poprawnie rozpoznane.

Wyzwanie nr 1: rozwój potencjału naukowego

O potencjale uczelni decyduje liczba profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych. To ona determinuje liczbę uprawnień do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego, liczbę możliwych do zaoferowania kierunków kształcenia studentów, a także w zasadniczym stopniu – kategorię wydziałów. Wszystkie te parametry ostatecznie zdecydują o poziomie finansowania uczelni. Co należy zrobić, aby zapewnić trwałą po-

zycję Politechniki Gdańskiej jako liczącego się w kraju uniwersytetu technicznego? Moim zdaniem należy:

- Wspierać pracę naukową i udrożniać ścieżki awansowe celem zapewnienia wzrostu liczby samodzielnych pracowników, i – co równie ważne – skrócenia czasu zdobywania stopni i tytułów naukowych. Uważam, że powinniśmy zdecydowanie przekroczyć magiczną liczbę 100 profesorów tytularnych, co umożliwi na tyle znaczne zwiększenie liczby uprawnień akademickich, aby mieć poczucie bezpieczeństwa i nie działać pod presją zagrożenia naszej pozycji jako uniwersytetu technicznego. W tym miejscu warto dodać, że obowiązująca w PG od 5 lat siatka płac, oceniana przez inne uczelnie jako najbardziej motywacyjna w kraju, daje wyraźnie pozytywne efekty w postaci systematycznego wzrostu liczby habilitacji. Tę tendencję należy wzmacniać, wykorzystując szerzej zarówno istniejące mechanizmy stymulujące (urlopy, stypendia, zwolnienia z zajęć dydaktycznych), jak i tworząc nowe. Powinniśmy pełniej korzystać z istniejących możliwości, jakie w zakresie prac kwalifikacyjnych (habilitacje, wnioski o tytuł naukowy profesora) daje obowiązująca Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym..., według której: „Rozprawę habilitacyjną może stanowić zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne; Centralna Komisja może, w szczególnych przypadkach, na wniosek rady właściwej jednostki organizacyjnej posiadającej uprawnienie do nadawania stopnia doktora habilitowanego, dopuścić do wszczęcia postępowania o nadanie tytułu profesora osobie, która uzyskała stopień doktora i posiada wybitne osiągnięcia naukowe lub artystyczne. Za dorobek naukowy uważa się również wybitne zrealizowane osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne lub technologiczne.”
- Umożliwić tworzenie międzywydziałowych struktur, celem uzyskania dodatkowych uprawnień akademickich, oraz podejmowanie wspólnych przedsięwzięć, takich jak uruchamianie nowych kierunków studiów, podejmowanie interdyscyplinarnych prac badawczych itd.
- Wspierać prorozwojowe działania wydziałów, szczególnie tych, które nie posiadają pełnych uprawnień akademickich.
- Rozważyć możliwość powiększenia potencjału naukowego Politechniki w wyniku zacieśnienia współpracy z instytutami Polskiej Akademii Nauk.

Wyzwanie nr 2: dydaktyka

Silna uczelnia – to uczelnia, która z powodu swojej atrakcyjności nie ma kłopotów z kandydatami na studentów. Ostatnie doniesienia napawają optymizmem. Coraz większa liczba potencjalnych maturzystów deklaruje zainteresowanie naukami technicznymi. W roku 2007 przyjęliśmy na I rok studiów o około 1000 studentów więcej niż w roku 2006. Wierzę, że nie jest to chwilowa fluktuacja, ale początek trwałego i stabilnego trendu, wynikającego w znacznej części z dużego zaangażowania całego środowiska Politechniki Gdańskiej w popularyzację nauk technicznych wśród młodzieży szkół średnich. Być może tendencję tę utrwali zapowiadane wprowadzenie matury z matematyki i fizyki. Jeśli tak będzie, otworzą się przed nami nowe perspektywy wynikające z możliwości systematycznego zwiększania liczby studentów. Aby w pełni wykorzystać tę korzystną sytuację, Politechnika Gdańska musi podjąć odpowiednie działania. Będzie to wymagało nie tylko zwiększenia potencjału kadrowego, o czym wcześniej wspominałem, ale i zapewnienia odpowiedniego zaplecza dydaktycznego, w celu stworzenia dobrych

warunków studiowania naszym studentom oraz pracy nauczycielom. Dlatego będę, jak dotychczas, zabiegał o:

- systematyczny rozwój uczelnianej infrastruktury informatycznej (aktualnie w sieci PG pracuje ok. 7000 jednostek), w tym o uruchomienie bezprzewodowego Internetu dostępne dla studentów;
- zwiększenie dotychczasowego tempa modernizacji laboratoriów i sal dydaktycznych oraz dokończenie remontu domów akademickich. Efekty dotychczasowych starań, chociaż ciągle niewystarczające, są wyraźnie widoczne. Uważam, że proces ten można przyspieszyć, nie rozpraszać – a koncentrując środki na ograniczonej liczbie zadań realizowanych kompleksowo. Służą temu między innymi uczelniane granty, uruchamiane w miarę możliwości finansowych;
- pozyskiwanie atrakcyjnych sal dydaktycznych przez systematyczne uwalnianie przede wszystkim w Gmachu Głównym, choć nie tylko (vide nowa aula WEiA), pomieszczeń przeznaczonych do tej pory na inne cele. Proces ten trwa i, jak się wydaje, może być przyspieszony;
- nowe inwestycje powiększające bazę dydaktyczną PG. Spośród przygotowywanych w tej chwili nowych inwestycji dydaktycznych należy wymienić remont basenu (w toku) i przygotowania do zasadniczej przebudowy terenu AOS, budowę budynku nanotechnologii oraz modernizację hali HYDRO, jak również zakończenie adaptacji poddaszy Gmachu Głównego o powierzchni około 5000 m². Ponadto planowana jest przebudowa budynku Elektrotechniki Morskiej, budowa nowego skrzydła Wydziału Zarządzania i Ekonomii, budynku dydaktycznego dla Studium Języków Obcych i Studium Nauczania Matematyki oraz budynku obsługi technicznej. Wyraźną poprawę zauważymy wkrótce, po oddaniu do użytku budynku Nowej Elektroniki, w którym w różnego rodzaju pomieszczeniach dydaktycznych jednocześnie mogą być prowadzone zajęcia dla 1550 studentów.

Wyzwanie nr 3: współpraca z gospodarką

Jeśli chodzi o trzeci nurt aktywności Politechniki, o współpracę z gospodarką, to chcę oświadczyć, że będę zabiegał o dalsze systematyczne zacieśnianie kontaktów z jej jednostkami. Powinno ono, jak do tej pory, owocować wielorakimi formami współpracy – wspólnymi przedsięwzięciami, transferem nowoczesnych technologii, a także, co już ma miejsce, nawiązywaniem bezpośrednich kontaktów (stypendia fundowane, praktyki, staże) ze studentami i doktorantami – przyszłymi pracownikami i naszymi naturalnymi ambasadorami w gospodarce. Działania Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej dowodzą, jak wielkim sprzymierzeńcem uczelni są dawni studenci.

Bardzo ważna, chyba niedoceniana, jest funkcja Politechniki jako ośrodka opiniotwórczego. Ma ona istotne znaczenie szczególnie teraz, w czasie intensywnego rozwoju infrastruktury naszego regionu i kraju, kiedy podejmowane są decyzje o doniosłych konsekwencjach dla naszej przyszłości. Aspirowanie do takiej roli uzasadnia wielki potencjał intelektualny, skoncentrowany w naszej uczelni. Jego najpełniejsze wykorzystanie leży w interesie zarówno naszych naukowców, jak i różnego stopnia decydentów, a przede wszystkim społeczeństwa, które ma prawo do rzetelnej i pełnej wiedzy o podejmowanych decyzjach.

Przyjęte w ostatnich latach zasady parametrycznej oceny jednostek naukowo-badawczych jeszcze bardziej podniosły znaczenie prac badawczo-wdrożeniowych, nowych technologii i

patentów, co – jak łatwo zauważyć – dowartościowuje te posunięcia uczelni, które są wprost zorientowane na współpracę z otoczeniem gospodarczym.

Istotną formą współpracy z gospodarką powinna być szeroka oferta różnego rodzaju studiów podyplomowych i programów ustawicznego kształcenia dla inżynierów zainteresowanych rozwijaniem i uzupełnianiem wiedzy. W czasach tak dynamicznego postępu technicznego i rozwoju technologii poprzestanie na wiedzy wyniesionej nawet z nieodległych w czasie studiów – nie jest możliwe.

Kampus Politechniki

W bieżącym roku wystąpiliśmy do Prezydenta Gdańska z inicjatywą opracowania nowego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego, obejmującego kampus oraz przyległe tereny, łącznie ze wzgórzem powyżej ul. Traugutta. Przyjęcie tego planu przez Radę Miasta, co prawdopodobnie nastąpi w tym roku, w sposób zdecydowany skróci czas przygotowania przedstawionych zamierzeń inwestycyjnych, przyspieszając tym samym ich realizację. Podobnie wielkie znaczenie ma zakończenie trwającego już przejmowania na własność działek użytkowanych przez Politechnikę.

W dalszym ciągu dużą wagę będę przywiązywał do przestrzennego ładu w kampusie PG. Pozyskanie nowych terenów przyległych do uczelni stwarza wyjątkową możliwość takiego zaaranżowania przestrzeni, aby Politechnika Gdańska posiadała najładniejszy kampus w Polsce. W ramach tych działańoczesne miejsce będzie miała kwestia zwiększenia liczby miejsc parkingowych – problem coraz bardziej palący, który dojrzał do kompleksowego rozwiązania.

Wiele z tych poczynań jest już na tyle zaawansowanych, że ich zakończenie nastąpi jeszcze na przełomie kadencji. Chodzi tutaj o remont ul. Siedlickiej, budowę laboratorium materiałoznawstwa przy Starej Kuźni, organizację nowego warsztatu stolarskiego poza kampusem i zabudowę poddaszy GG.

Realizacja planowanych inwestycji i tempo ekspansji kampusu Politechniki poza jego historyczne granice zdeterminowane są dostępnością środków finansowych. W ciągu najbliższych kilku lat będziemy mieli wyjątkowo sprzyjające warunki ich pozyskania. Zrobię wszystko, aby te potencjalnie duże możliwości wykorzystać w maksymalnym stopniu. W tej chwili przyznane są środki na budynek nanotechnologii – to duży sukces. O środki na inne wymienione przedsięwzięcia musimy intensywnie zabiegać, nie konkurując jednak wewnątrz uczelni.

Społeczność akademicka

Szkoła wyższa jest nietypowym „przedsiębiorstwem”. To bardzo delikatny organizm, w którym ogromne znaczenie ma tzw. *akademicka atmosfera*, współpraca profesorów i studentów, ważne stosunki międzyludzkie oparte na niekwestionowanych autorytetach, gdzie oczekiwania co do przestrzegania standardów współżycia i współpracy są wyższe niż w innych środowiskach. Uczelnia nie jest przedsiębiorstwem produkcyjnym, składającym się z ludzi i maszyn. Szkoła wyższa funkcjonuje tylko dzięki ludziom – z dużym i małym doświadczeniem życiowym.

Jednym z najważniejszych elementów systemu edukacyjnego każdej uczelni wyższej jest pozadydaktyczna aktywność studentów. Samorządność studencka, studencki ruch naukowy, sportowy, turystyczny i kulturalny odgrywają niezmiernie ważną

rolę w kształtowaniu osobowości przyszłych inżynierów. To właśnie w samorządzie studenckim młody człowiek uczy się praktycznie organizacji i zarządzania, kierowania zespołami ludzkimi, obowiązków pracy dla społeczeństwa, bycia kreatywnym w misji zawodowej, a więc kształtuje swoją pozytywną osobowość i zdobywa umiejętności nieodzowne w przyszłym życiu zawodowym. Bez istotnego ożywienia życia studenckiego nie jest możliwe podniesienie pozycji Politechniki Gdańskiej wśród uczelni polskich. Pamiętajmy, że Politechnika Gdańska, posiadając przed laty jedyny w Polsce Parlament Studentów, była absolutnym liderem w skali ogólnopolskiej w tym zakresie. To również nas zobowiązuje.

Społeczność Politechniki Gdańskiej, często postrzegana wręcz jako rodzina politechniczna, niewątpliwie wyróżnia się na tle innych wspólnot. W sposób szczególnie cenię niezwykle przywiązanie do naszej szkoły jej emerytowanych pracowników i absolwentów. Tę silną więź, która przyjmuje niespotykane gdzie indziej formy, a której zazdroszą nam inni, musimy pielęgnować w sposób szczególny. Brak konfliktów socjalnych i konicyliacyjny sposób rozstrzygania kwestii spornych w naszej społeczności jest w dzisiejszym, zdeintegrowanym i agresywnym świecie dużą wartością. Trzeba to doceniać i usilnie utrzymywać, o co apeluję również do członków i władz związków zawodowych działających w Politechnice oraz samorządu studentów. Jestem przekonany, że poważne wzajemne traktowanie się partnerów dialogu z poszanowaniem ich suwerenności, wynikającej z obowiązującego prawa i tradycji, umożliwi konstruktywne rozwiązanie nawet najbardziej trudnych problemów.

Jeśli chodzi o bardzo delikatną i dotykającą wszystkich kwestię wynagrodzenia, będę się starał postępować jak do tej pory, tzn. zabiegać o możliwie wysokie zarobki pracowników, oczekując w zamian pełnego ich zaangażowania w pracę na rzecz Politechniki. Cel ten w znacznym stopniu udało się osiągnąć w wypadku większości nauczycieli akademickich. Niestety, pracownicy techniczni i administracyjni są w gorszej sytuacji. Czekać na rozwiązanie systemowe, bo jest to problem nie tylko Politechniki Gdańskiej, ale wszystkich polskich uczelni, pewne środki na ten cel zamierzam wygospodarować, obniżając koszty utrzymania uczelni.

Racjonalne wykorzystanie istniejącego w Politechnice potencjału intelektualnego i technicznego, oszczędne gospodarowanie i należyta troska o powierzone nam mienie jest również drogą do poprawienia naszej sytuacji materialnej. Działania takie, będące wymogiem współczesnych czasów, są powszechnie obserwowane w uczelniach krajów bogatszych od nas. Powinniśmy brać z nich przykład. Dobrym wzorem może być, współpracujący z Politechniką Gdańską, Uniwersytet w Karlsruhe – będący uczelnią o podobnej wielkości i potencjale – który w ubiegłym roku znalazł się na I miejscu wśród uczelni RFN.

Moja deklaracja programowa

- Jestem zwolennikiem uczelni wyższej pełniącej w równym stopniu funkcje badawcze, edukacyjne i wychowawcze. Nie można dobrze kształcić na poziomie akademickim, nie będąc czynnym naukowcem i autorytetem dla studentów.
- Jestem zwolennikiem politechniki kształcącej elitę intelektualną, aktywnie uczestniczącą w życiu społeczeństwa. Wiele naszych kłopotów wynika z niewielkiego udziału w życiu publicznym inżynierów, ludzi zorientowanych na rozwiązywanie konkretnych problemów.

- Jestem zwolennikiem uniwersytetu technicznego, gdzie student ma prawo wyboru kierunku studiów i programów kształcenia.
- Jestem zwolennikiem uniwersytetu technicznego, stawiającego sobie za cel przekazanie studentom nie tylko wiedzy zawodowej, ale i umiejętności formułowania i rozwiązywania problemów, posługiwania się nowoczesnymi narzędziami ich rozwiązywania, jak również korzystania ze źródeł nowoczesnej informacji.
- Jestem zwolennikiem politechniki posiadającej nowoczesny system informacji naukowo-technicznej. Uważam, że biblioteka tak w tradycyjnej, jak i elektronicznej formie jest sercem każdego uniwersytetu, które należy strzec i chronić.
- Jestem zwolennikiem uniwersytetu technicznego, otwartego na szeroką współpracę z zagranicą. Ponieważ integracja w ramach europejskiej przestrzeni akademickiej postępuje poprzez udział w międzynarodowych programach obejmujących studentów i pracowników, umiejętność włączania się w nie nabiera szczególnego znaczenia. Uczestnictwo w nich jest sprawą wielkiej wagi.
- Jestem zwolennikiem politechniki realizującej szeroką współpracę z przemysłem, naturalnym partnerem uczelni. Współpraca ta, korzystna dla obu stron, powinna wyjść poza tradycyjne formy. Trzeba tworzyć mechanizmy transferu technologii i poszukiwania źródeł finansowania niekonwencjonalnych rozwiązań. Uczestnictwo w inicjatywach tworzenia parków technologicznych jest nieodzowne.

Szanowni Państwo!

Realizując naszkicowany program mojego działania jako rektora, nie obiecuję szybkich i spektakularnych zmian, ani też rewolucji w zasadach funkcjonowania uczelni. Utrzymam ten styl pracy, który mogliście Państwo obserwować w ostatnich 6 latach, korygując go w tych obszarach, które uznamy za niewystarczająco efektywne. Obiecuję przede wszystkim solidną i dobrze zorganizowaną pracę organiczną, aby zapewnić wszechstronny rozwój Politechniki Gdańskiej. Szanując dokonania poprzedników, zrobię wszystko, aby Politechnika Gdańska była uczelnią nowoczesną, reprezentującą wysoki poziom naukowy. Aby była atrakcyjna i przyjazna dla młodzieży, która chętnie podejmie u nas studia, mając, jak dotychczas, gwarancję znalezienia sprzyjającej nauce atmosfery i zdobycia dobrego zawodu. Aby opuszczający jej mury absolwenci posiadali solidne wykształcenie inżynierskie, otwierające przed nimi szerokie perspektywy kariery zawodowej.

Zmarły przed 10 laty znany pisarz niemiecki Ernst Jünger jest autorem następującej rady, szczególnie aktualnej w dzisiejszych czasach globalnej konkurencji: „*Dzielnie pracować – tego na dłuższą metę nie wytrzyma żaden konkurent*”. Pracujmy więc dzielnie razem! Jest to, moim zdaniem, najlepsza recepta na sukces zarówno indywidualny, jak i zbiorowy. Sukcesu takiego szczerze życzę Politechnice Gdańskiej, jej studentom oraz pracownikom.

Program wyborczy Krzysztofa Wildego

Dlaczego kandyduję

W licznych dyskusjach z Jego Magnificencją prof. Januszem Rachoniem często słyszałem, iż „na rzeczywistość nie można się obrażać, ale należy starać się ją zmieniać”. Długo wahałem się z decyzją, czy kandydować na funkcję Rektora, i dopiero opinia pracowników Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska do tego mnie przekonała. Na ostatnim posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 26.02.2008 w tajnym głosowaniu jednoznacznie zdecydowano, że Wydział powinien mieć swojego jednego kandydata na rektora. W piątek 14.03.2008 odbyło się spotkanie uczelnianych elektorów WILiŚ, w którym uczestniczyli także elektorzy studenckcy i wszyscy trzej zgłoszeni kandydaci na Rektora PG. Po krótkiej prezentacji programów odbyła się dyskusja, a następnie tajne głosowanie. W głosowaniu tym zostałem wytypowany jako wydziałowy kandydat na Rektora PG (otrzymałem 8 głosów, prof. Szymkiewicz – 2 głosy, i prof. Sikora – 1 głos). Przy tak zdecydowanym poparciu jestem gotowy wziąć na siebie odpowiedzialność nie tylko za swój Wydział, ale także za całą Politechnikę Gdańską.

Kim jestem

Urodziłem się 11 stycznia 1966 roku w Gdańsku. Moim ojcem był prof. Piotr Wilde, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk. Ukończyłem IX Liceum Ogólnokształcące w Gdańsku. Pomyślnie zdawszy egzaminy wstępne, zostałem studentem Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej. Po ukończeniu studiów pozostałem na uczelni jako asystent w Katedrze Mechaniki Budowli. W roku 1991 studiowałem jeden semestr na uczelni amerykań-

skiej w Pensylwanii, gdzie zslifowałem kwalifikacje i zdałem egzaminy m.in. z takich przedmiotów, jak: Principles of Management (Zasady zarządzania) i Advertising (Reklama).

W roku 1992 uzyskałem stypendium rządu Japonii i wyjechałem na studia doktoranckie na Uniwersytecie Tokijskim. Tytuł doktora nauk technicznych uzyskałem w roku 1995, broniąc pracy pod tytułem: *Aerodynamic control of long span bridges by active surfaces (Sterowanie flatterem mostów dużej rozpiętości przez dodatkowe aktywne stateczniki)*. W kolejnych latach pracowałem jako asystent, adiunkt i profesor na Uniwersytecie Tokijskim, gdzie oprócz prowadzenia działalności naukowej byłem sekretarzem biura współpracy z zagranicą, odpowiedzialnym za umowy międzynarodowe i wymianę studencką. Z tamtego okresu pozostały mi przyjaźnie, dzięki którym studenci z Japonii przyjeżdżają na naszą uczelnię, a także sympatia do sumo.

W Japonii nauczyłem się też, jak wielkie znaczenie ma praca w zespole i jak wiele można osiągnąć poprzez współdziałanie. Rozsądek narodu i tradycja ludzi, wśród których żyłem przez blisko siedem lat, utwierdziły mnie w wyniesionym z domu rodzinnego przekonaniu, że nie tylko prywatnie, ale także w pracy zawodowej należy dbać o finanse i sprzęt, a nade wszystko o drugiego człowieka.

Po powrocie na macierzystą uczelnię, przygotowałem i złożyłem do druku pracę pod tytułem: *Passive aerodynamic control of wind induced instabilities in long span bridges (Pasywne sterowanie flatterem i dywergencją mostów dużej rozpiętości)*, która obok wielu publikacji była istotnym elementem przewodu habilitacyjnego. Mój trud został nagrodzony wyróżnieniem Rady Wydziału, a także nagrodą Prezesa Rady Ministrów RP, którą osobiście odebrałem z rąk prof. Marka Belki.

W latach 2003–2004 prof. Ryszard Krystek, ówczesny dziekan mojego Wydziału, powierzył mi funkcję prodziekana ds. kształcenia. Liczne godziny spędzone na spotkaniach ze studentami w „pokoju zwierzeń”, szczególnie po sesji, nauczyły mnie, że nie tylko z samej nauki składa się życie studenckie. Czasem czułem się bardziej jak przyjaciel, a nie prodziekan, choć nie zawsze mogłem jak przyjaciel pomóc.

Zaufanie mojego dziekana przekonało mnie do podjęcia się misji jednoczenia wydziałów Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska oraz Inżynierii Lądowej. Bez wsparcia prof. Krystka na pewno bym się tego nie podjął. W 2004 roku objąłem funkcję dziekana, którą sprawuję do dziś.

Przez cały ten czas nie zaniedbywałem działalności naukowej. Wypromowałem dwóch doktorów, z których pierwszy został wyróżniony przez Radę Wydziału, a także otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów. Prace doktorskie dwu kolejnych doktorantów są aktualnie recenzowane, obrony planowane są na maj 2008. W styczniu bieżącego roku został wydany skrypt, którego jestem współautorem, do mojego przedmiotu wykładowego *Dynamika budowli*. Jako podsumowanie pięciu ostatnich lat mojej pracy naukowej, napisałem książkę pod tytułem: *Modal Diagnostics of Civil Engineering Structures* (Diagnostyka konstrukcji budowlanych z wykorzystaniem testów dynamicznych i analizy modalnej). Pozwoliło mi to na złożenie wniosku o nadanie tytułu profesora.



Data, miejsce urodzenia: 11.01.1966, Gdańsk
Stan cywilny: żonaty, troje dzieci

Wykształcenie:

09.1978–06.1980 Szkoła Podstawowa nr 35 w Gdańsku
09.1980–05.1984 Liceum Ogólnokształcące nr 9 w Gdańsku
10.1984–10.1989 Politechnika Gdańska, Wydział Budownictwa Lądowego, mgr inż.
01.1991–06.1991 Mount Aloysius Junior College, Pennsylvania, USA
10.1992–09.1995 Uniwersytet Tokijski, Japonia, Wydział Budownictwa Lądowego, studia doktoranckie, Ph.D.
06.11.2002 Kolokwium habilitacyjne
18.03.2008 Złożenie wniosku o tytuł profesora

Przebieg pracy zawodowej:

02.1990-09.1992 Asystent, Politechnika Gdańska, Katedra Mechaniki Budowli

Czym się zajmuję

Wcześniej wymienione kierunki kształcenia i rozwoju naukowego odnajduję w moim macierzystym budownictwie. Będąc w Japonii, zajmowałem się automatycznym sterowaniem opływu powietrza i jego interakcją z konstrukcjami mostowymi, gdzie łączyły się problemy inżynierii materiałowej, automatyki, informatyki i zarządzania systemami. Aktualnie zajmuję się diagnostyką konstrukcji inżynierskich na bazie drgań niskiej i wysokiej częstotliwości. Jestem współtwórcą projektu badawczego, znajdującego się na liście indykatywnej w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, na kwotę ponad 60 milionów złotych. W projekcie tym pełnię funkcję koordynatora pakietu tematycznego, związanego z bezpieczeństwem i trwałością elementów konstrukcyjnych z innowacyjnych materiałów. W partnerstwie z prof. Henrykiem Krawczykiem zajmuję się organizowaniem projektu Centrum Rozwoju Przestrzeni Inteligentnych, mamy w planie pozyskanie znacznych środków unijnych na inwestycje w ramach Politechniki Gdańskiej. Jestem inicjatorem projektu o roboczym tytule Termomodernizacja Parku Akademickiego Trójmiasta, nad którym pracujemy wraz z władzami innych trójmiejskich uczelni.

Najwięcej czasu poświęcam jednak na obowiązki dziekańskie. Drzwi do mojego gabinetu właściwie nie zamykają się i spędzam w nim co najmniej trzy dni w tygodniu. W domu

11.1995–03.1996 Asystent, adiunkt i professor (Associate Professor), Uniwersytet Tokijski, Katedra Mostów i Konstrukcji Budowlanych
05.1999– Adiunkt/profesor nadzw. PG, Politechnika Gdańska, Katedra Mechaniki Budowli
10.2003–09.2004 Prodziekan ds. kształcenia, WILiŚ PG
10.2004– Dziekan WILiŚ

Przynależność (wybrane organizacje):

1999 – Członek Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej
2001 – Członek Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej
2003 – Członek Sekcji Mechaniki Konstrukcji Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Sekcji Konstrukcji Hydrotechnicznych (od 2007)
2007 – Członek Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN

Stypendia, granty:

1992–1995 Stypendium Monbusho Rządu Japońskiego
1995–1997 Grant Monbusho Rządu Japońskiego, *Active and Semi-active control of wind-induced flutter in long-span bridges*,
1997–1998 Grant Monbusho Rządu Japońskiego, *Application of shape memory alloy to improve the seismic performance of bridges*, kierownik projektu
2000–2001 Grant KBN nr 7T07A 011 18, *Flutter mostów wiszących i jego stabilizacja za pomocą metod aerodynamicznych*, kierownik projektu
2006–2009 Grant MNiSW nr 506 065 31/3149, *Wielopoziomowy system detekcji uszkodzeń w dużych obiektach infrastrukturalnych*, kierownik projektu

Nagrody (wybrane):

2004 Nagroda Prezesa Rady Ministrów RP za pracę habilitacyjną (odebrana z rąk prof. M. Belki).

na poddaszu też mam swój gabinet, w którym planowałem poświęcać się pracy naukowej. Jednak muszę ją przesuwac na późne godziny nocne, bo nawet w domu jestem też dziekanem, choć tylko na telefon. Moja ukochana żona Anita wybacza mi jednak to wszystko, ponieważ jestem szczęśliwym ojcem nie tylko trójki naszych dzieci, ale także połączonych Wydziałów. Anita ma nadzieję, że nasze dzieci, podobnie jak mój Wydział, też będą bardzo bogate i pierwszej kategorii (niekoniecznie w klasyfikacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego).

O czym marzę

Moim największym pragnieniem nauczyciela akademickiego i gdańszczanina jest to, aby Trójmiasto stało się w najbliższej przyszłości najsilniejszym ośrodkiem uniwersyteckim w Polsce. W rozmowach z prezydentami naszych miast wielokrotnie zgadzaliśmy się, że mamy ogromny potencjał, a życia między morzem i zielonymi wzgórzami morenowymi zazdrości nam cała Polska. Naturalny jest fakt, że Politechnika Gdańska powinna odgrywać czołową rolę w tym przedsięwzięciu.

Marzy mi się Politechnika silna i duża, z trzydziestoma tysiącami studentów. Powinniśmy prowadzić liczne kierunki i specjalności, także interdyscyplinarne, na przykład: specjalności ukierunkowane na szerokie powiązanie fizyki i matematyki z ekonomią i zarządzaniem, a także programowaniem informatycznym. Widzę wielką przyszłość dla takich kierunków, jak inżynieria mechaniczno-medyczna, biotechnologia, mechatronika, nanotechnologia, a także bliższe mi gospodarka przestrzenna i konserwacja zabytków. Bardzo ważne jest także kształcenie specjalistów w zakresie odnawialnych źródeł energii czy też żaglowego wspomaganie napędu statków. Jestem pasjonatem badań naukowych, związanych z zastosowaniem najnowszych technologii informatycznych, które są obecnie podstawą nowoczesnej inżynierii. Tylko takie podejście do kształcenia i nauki pozwala nam, jako pracownikom Politechniki Gdańskiej, spokojnie patrzeć w przyszłość.

Studenci są solą Politechniki

Moim zdaniem dydaktyka na uczelni jest ważniejsza od pracy naukowej. Choć ta pierwsza bez drugiej istnieć nie może. Wszyscy jednak wiemy, że oprócz wykładów, ćwiczeń i innych zajęć, w salach Politechniki konieczne jest maksymalne ułatwienie studentom dostępu do materiałów dydaktycznych. Na WILiŚ stworzyliśmy w tym celu serwis internetowy OKNO (Ośrodek Kształcenia na Odległość). Za jego pomocą udostępniane są materiały dydaktyczne, a wykładowcy komunikują się ze swoimi studentami. Co ciekawe, redaktorami serwisu są przede wszystkim studenci WILiŚ. W OKNIE aktualnie znajduje się 281 kursów przedmiotów. Serwis ma 3307 zarejestrowanych użytkowników, a liczba dziennych logowań dochodzi do 4000. Także nasza wydziałowa strona internetowa redagowana jest w znacznej mierze przez studentów. Dbając o łatwość dostępu studentów do Internetu, zainstalowaliśmy przed dziekanatem ogólnodostępne komputery, a w naszym głównym budynku Hydro – sieć bezprzewodową. Za mojej kadencji dziekańskiej uruchomiliśmy studencki serwer pocztowy. Każdy student ma swoje konto e-mail w domenie wilis.pg.gda.pl.

Moim zdaniem czas studiów to jeden z najpiękniejszych okresów życia. Dumny jestem, kiedy widzę aktywność młodych ludzi,

którzy potrafią łączyć naukę ze swoimi pasjami. Nasi studenci zorganizowali wiele ciekawych imprez, w tym zbiórki i licytację na rzecz dzieci z domów dziecka. Przy okazji dnia sportu zorganizowali dla nich specjalne zawody. Ucząc się, umieją się bawić, jak na przykład na ostatnio zorganizowanym na WILiŚ ogólnopolskim konkursie budowania mostów z papieru. Uważam, że receptą na udane i dynamiczne życie studenckie jest zasada: *po prostu nie przeszkadzać*. Mam zwyczaj konsultowania spraw związanych z życiem studentkim z przedstawicielami studentów. Gdybym tylko mógł, to właśnie studenta uczyniłbym prodziekanem, licząc na to, że w przyszłości zostanie co najmniej prezydentem Gdańska.

Jak pragnę zrealizować marzenia

Kluczem do realizacji wszelkich planów są zespoły ludzkie, które mogą je wcielić w życie. W nowych czasach silnej konkurencji, globalizacji i Internetu mamy nowe wyzwania. Zbudowanie silnej dydaktycznie uczelni wymaga niebywałej energii, wielkiej pracy i niegasnącego zapału. Kiedy ostatnio prowadziłem rozmowy z prodziekanem ds. kształcenia z Wydziału Zarządzania i Ekonomii, wspólnie doszliśmy do wniosku, że w najbliższej przyszłości należy skoncentrować się na jakości kształcenia i rozbudowie infrastruktury dydaktycznej. Moim zdaniem, dobrym krokiem w tym kierunku, oprócz masowej modernizacji istniejących sal, jest wybudowanie nowej biblioteki. Cieszę się bardzo, że nasi studenci coraz sprawniej posługują się językami obcymi, nawet moim ulubionym językiem japońskim. Tak jak mawiał mój tata: „na językach nie można oszczędzać”. Boli mnie bardzo brak infrastruktury sportowej na naszej uczelni. Jako członek zarządu AZS pracuję nad tym, aby zmienić ten stan rzeczy i jeszcze przed Euro 2012 wybudować obiekty z prawdziwego zdarzenia.

Moje doświadczenie w pozyskiwaniu unijnych środków finansowych (w tym roku WILiŚ wyda ponad 11 mln złotych z funduszy ZPORR wyłącznie na infrastrukturę dydaktyczną) może być przydatne dla całej uczelni i przyczynić się także do dynamicznego rozwoju naukowego wszystkich wydziałów. Na Wydziale mamy także bardzo dobre kontakty z przemysłem, świadectwem tego niech będzie fakt, że z tego tytułu z WILiŚ wpływa do kasy Politechniki najwięcej pieniędzy. Udało nam się wywalczyć to, iż firmy partnerskie masowo oferują stypendia dla naszych studentów, a także wspierają finansowo życie studenckie.

Sprawną uczelnia to sprawna administracja. Bez systemu administracyjnego nigdy nie powstałyby egipskie piramidy. Kiedy na naszym Wydziale zrobiliśmy ankietę oceny pracy administracji, okazało się, że mamy bardzo dobrych fachowców, a niedoskonałości tkwiły w słabej komunikacji międzyludzkiej, braku odpowiedniego systemu motywacyjnego i imprez integracyjnych. Moim zdaniem, cała administracja Politechniki wymaga wsparcia finansowego, usprzętowania, a także dofinansowania systemu szkoleń i podnoszenia kwalifikacji. Sprawdziłem to już na swoim Wydziale. Wielkim udogodnieniem będzie także wprowadzenie elektronicznego systemu zarządzania dokumentami i mieniem, a także sprawami związanymi z dydaktyką.

Silną Politechnikę zbudują tylko silne wydziały. Uważam, że najsilniejszym nie wolno przeszkadzać, a tych, którzy są na ścieżce rozwoju, należy zdecydowanie wspomóc.

Jestem gotowy oddać swój czas oraz umiejętności i pracować z poświęceniem w służbie dla dobra naszej Alma Mater.

Mieście oczy szeroko otwarte

Wystąpienie rektora Politechniki Gdańskiej prof. dr. hab. inż. Janusza Rachonia podczas uroczystości rozdania dyplomów ukończenia studiów na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, 15 lutego 2008

Panie Dziekanie!
Wysoka Rado Wydziału!
Dostojni Goście!
Koleżanki i Koledzy!

Spotykamy się dzisiaj na jednej z ważniejszych uroczystości w życiu każdego wydziału. Politechnikę Gdańską opuszcza kolejny rocznik nowoczesnej, doskonale wykształconej kadry magistrów inżynierów.

Drodzy Absolwenci!

Jak zapewne pamiętacie, nie obiecywaliśmy Wam łatwych studiów, ale obiecywaliśmy studia ciekawe, umożliwiające rozwój intelektualny i zapewniające pracowitym zawodowy sukces w przyszłości. Jestem głęboko przekonany, że słowa dotrzyaliśmy.

Czas studiów, to czas gromadzenia ogromnego kapitału wiedzy i doświadczenia. Wierzę, że wykorzystaliście ten czas optymalnie, aby w przyszłości być konkurencyjnymi na globalnym rynku pracy. Nowoczesna gospodarka oczekuje od Was najwyższego poziomu wiedzy, efektywności działania, umiejętności pracy w zespole, efektywnej komu-

nikacji w języku angielskim, kreatywności oraz, co bodajże najważniejsze, otwartości na zmiany i wyzwania. A trzeba pamiętać, że otaczający nas świat zmienia się w zawrotnym tempie.

Kiedy rodziliście się, powstał Internet, a wkrótce potem sieć WWW. Mnóżące się wokół nas telefony komórkowe wielkości batonika, palmtopy niewiele większe od talii kart, GPS-y czy odtwarzacze muzyki i filmu wielkości karty kredytowej – stanowią dzisiejszą technosferę, którą przestajemy dostrzegać. Dzisiaj bez problemu możemy poruszać się nocą po domu bez zapalania światła, gdyż dookoła pełno świecących różnymi kolorami diod, wbudowanych w zegarki, komórki, telewizory, mikrofalówki, odtwarzacze muzyki i filmu, faksy, notebooki, ładowarki czy też alarmy. Z każdym takim światełkiem w naszym otoczeniu pojawia się kolejny mikroprocesor – to postępujący nieubłaganie proces, w wyniku którego niebawem w naszym domu będzie więcej komputerów niż żarówek, podobnie jak to ma już miejsce w naszpikowanym gadżetami nowoczesnym samochodzie czy też w tej pięknej sali wykładowej.



Fot. Krzysztof Krzempek

Kto z was nie przyglądał się ciekawie odlotowemu komputerowi za równowartość 3 000 USD, marząc o otrzymaniu go w prezencie gwiazdkowym, by w następane Boże Narodzenie zobaczyć tę samą maszynę już tylko za około 1 500 USD? Uplywa kilka gwiazdek i ów niedoszły prezent staje się gratem. Moc obliczeniowa, na którą 10 lat temu trzeba było wyłożyć 3 000 USD, dziś zgodnie z prawem Moore'a – kosztuje co najwyżej 30 USD, co więcej, być może dostaniemy ją za darmo wraz z prenumeratą „Przekroju”.

Natan Myhrvold, były dyrektor Microsoftu, zwraca uwagę, że poznanie sekwencji pierwszego ludzkiego genomu kosztowało 12 miliardów USD, ale prognozuję, że niebawem każdy chętny będzie mógł zamówić taką usługę dla siebie za jedyne 10 dolarów. Czy nie wydaje się Wam, że niebawem granica pomiędzy fantastyką a rzeczywistością ulegnie zatarciu?

Z drugiej zaś strony należy zauważyć, że w czasach niebywałego przyspieszenia rozwoju technologii, pod względem społecznym działo się niewiele. Joel Garreau, reporter i redaktor „The Washington Post”, zauważa, że gazety podejmujące w tym okresie problematykę społeczną piszą w nieskończoność jedynie o sprawach pokoju, dobrobycie i Monice Lewinsky.



Fot. Krzysztof Krzempek

Jaki jednak wpływ miał postęp nauki i technologii na sferę społeczną? Przecież poziom techniki ma ogromny wpływ na funkcjonowanie społeczeństwa.

W erze agrarnej podstawową jednostką gospodarczą była rodzina. Przedsięwzięcia handlowe, nawet te największe, jak w renesansowej Wenecji, prowadzone były przez jedną rodzinę. W ustroju feudalnym władza przechodziła z ojca na syna. W wojsku francuskim czy hiszpańskiej armadzie braterstwo krwi nie było tylko metaforycznym sloganem.

Wszystko zmieniło się od połowy XIX wieku wraz z rozwojem technologii, w tym telegrafu i kolei. Trzeba było zarządzać na znacznie większą skalę odległości i czasu. Powstawały ogromne przedsiębiorstwa zupełnie nowego typu, których nie dało się już prowadzić w obrębie rodziny – w końcu skąd wziąć tylu godnych zaufania krewnych? W ten sposób rewolucja przemysłowa stworzyła warunki dla rozwoju korporacji opartych na hierarchicznej strukturze zarządzania. Zmieniła ona także ludzi. Reakcją na sprzeczności ery przemysłowej był marksizm. Zwróćcie uwagę, że cały wiek XX, to czas nieustannych konfliktów ideologicznych, gospodarczych i militarnych, u których podstaw leżały napięcia społeczne wywołane postępem technicznym i towarzyszące



Fot. Krzysztof Krzempek

im przemiany w zakresie organizacji społeczeństwa.

Analizując, nawet pobieżnie, historię powszechną, można powiedzieć, że postęp techniczny wyprzedza przemiany w sferze kultury i wartości. Spójrzmy na lata pięćdziesiąte ubiegłego stulecia. Miało wówczas miejsce wiele znaczących osiągnięć technicznych: rakiety z głowicami jądrowymi, rozwój telewizji, wystrzelenie Sputnika, wielkie komputery. A jednocześnie lata pięćdziesiąte, to dość monotonna kaden-

cja prezydenta Eisenhowera. Rewolucja kulturowa pod hasłem „sex, drugs and rock'n roll” miała dokonać się dopiero w następnym dziesięcioleciu, dzięki tabletki antykoncepcyjnej, syntetycznym środkom halucynogennym i radiom tranzystorowym. Podobnie było w pierwszej połowie XX wieku, kiedy to najpierw pojawiły się samochody, lodówki, radia i telefony. Mimo to lata dwudzieste ubiegłego wieku upłynęły stosunkowo spokojnie, a dopiero kolejna dekada była czasem wojen i społecznych zawirowań.

Czy czeka nas kolejna rewolucja?

Czy jesteśmy do tego przygotowani?

Jak postąpią rodzice, gdy będzie ich na to stać i będą mogli, za pomocą farmakologii czy terapii genowej, sprawić, aby ich dzieci zdobyły o kilkadziesiąt punktów więcej na testach kwalifikacyjnych?

Co będzie, jak sportowcom na zawodach towarzyszyć będą ekipy serwisowe niczym w Formule 1?

Czy ludzie otyli skorzystają z urządzeń monitorujących i ingerujących w ich metabolizm?

Czy ludzie starsi masowo będą korzystać z możliwości usprawniania pamięci?

Czy przywędnięci przedstawiciele powojennego wyżu demograficznego z radością powitają powszechną dostępność specyfików z linii zapoczątkowanej przez viagrę i botoks?

Co się stanie, gdy zabierzemy się za majsterkowanie przy najbardziej funda-



Fot. Krzysztof Krzempek

mentalnych elementach naszej człowieczeństwa – tożsamości?

Czyżby miało się okazać, że z rzeczy dotyczących człowieka – absolutne są jedynie podatki?

Jak wiele mądrości potrzeba, by czynić właściwy użytek z dostępnych dzisiaj, a niewyobrażalnych kiedyś, możliwości?

Musicie odpowiadać sami sobie na takie pytania, aby pędząca rzeczywistość nie zastała Was nieprzygotowanymi. Chciałbym, abyście poszli w ten dorosły świat i go zmieniali – na lepsze.

Nigdy nie ukrywałem mojego krytycznego osądu wobec waszego pokolenia, konsumpcyjnej postawy kibica. Mówiłem nie raz, że moje pokolenie wyznawało filozofię być, a nie mieć. Dzisiaj czasami odnoszę wrażenie, że mieć chcą nawet ci, którzy nie bardzo są. Z drugiej zaś strony jestem świadomy tego, że nam zapewne było łatwiej w tamtych latach, ponieważ nie mieliśmy czego mieć.

W październiku ubiegłego roku moja opinia o Waszej kondycji społecznej zo-

stała całkowicie przewartościowana. Pokazaliście, że potraficie się zmobilizować i nie wyraziliście zgody na takie państwo:

- gdzie setki obywateli przedkładają swoje skargi do Trybunału w Strasburgu,
- gdzie symbolem współczesnej Polski staje się kieszonkowy dyktafon,
- gdzie istotą działań organów ścigania utożsamia się z pokazem siły,
- gdzie Trybunał Konstytucyjny musi uchylać kolejne ustawy,
- gdzie państwo niszczy zaufanie do samego siebie i wzajemne zaufanie obywateli.

To wy wygraliście ostatnie wybory parlamentarne. Opowiadając się za państwem dbającym o dobro wspólne. Państwem, które zajmuje się załatwianiem spraw ważnych, tj. rozwiązywaniem istotnych problemów społecznych. Państwem, które ma zaufanie do większości obywateli, w tym również do elit i autorytetów, opartych na kompetencjach i rzetelnych sukcesach.

Opowiedzieliście się za normalnym państwem europejskim. Ten wspólny

dom europejski jeszcze nie jest nowoczesny i najlepiej zorganizowany. To Wy go musicie zbudować.

Drodzy Młodzi Przyjaciele!

Gratuluję Wam obranej drogi życiowej!

Gratuluję zdobycia dyplomu i życzę wielu dalszych sukcesów!

Mieście oczy szeroko otwarte!

Bądźcie krytycznie nastawieni do wszystkiego i wszystkich, nie przyjmujcie żadnej prawdy bez głębokiego zastanowienia! Obnażajcie i tępcie półprawdy i demagogię! Nauczcie się podziwiać piękno otaczającego nas świata i nad wszystkim – i o wszystkim – myślcie!

Gdy pisałem te słowa, w radiu podsumowano jedno z najnowszych osiągnięć nauki słowami: „*i znowu science fiction staje się rzeczywistością*”.

Zapamiętajcie sobie dobrze to zdanie. W nadchodzącym czasie usłyszycie je zapewne niejednokrotnie i chciałbym, abyście wspomnieli to, o czym tutaj mówiłem.

Resurexit sicut dixit ...

Wielkanoc, największe święto chrześcijaństwa – święto Zmartwychwstania Pańskiego. Nie mieści się ono, jak wiele innych świąt, w ramach jednego dnia. Wstępem przygotowawczym do niego jest Wielki Post, a zwłaszcza Wielki Tydzień rozpoczynający się Niedzielą Palmową. We wszystkich świątyniach zasłonięte zostają krzyże, a wewnątrz ogarnia fiolet i mrok, i słyszy się echa Gorzkich Żali i Drogi Krzyżowej. Święto Zmartwychwstania Pańskiego jawi się nam jako radosne Alleluja – biblijne wołanie Hallelu Jah – „Chwalcie Boga! Składajcie mu hołd!” Jest ono jakby hymnem Wielkiej Nocy i monumentalnym „Alleluja” z oratorium Handla „Mesjasz”. W tym oczekiwaniu na cud zmartwychwstania z grobu Jezusa przeżywamy bardzo osobliwy i podniosły nastrój, płynący ku nam głównie od zasłoniętych żalobnie krzyży, bo krzyż jest największym i najważniejszym symbolem Wielkiego Tygodnia. Symbolika krzyża należy do najbardziej rozpowszechnionych i najstarszych na świecie znaków chrześcijaństwa. Szczególnie w przeddzień Zmar-

tychwstania Pańskiego pragniemy, wpatrując się w krzyż, ogarnąć go nie tylko sercem, ale i rozumem.

Ksiądz Tomasz Czapiewski tak pisze o symbolice krzyża: „Ten najstarszy symbol wiary chrześcijańskiej – jeśli przedłużyć jego cztery wewnętrzne punkty – ma udział w symbolice cyfry 4 (cztery), łączącej się z czterema stronami świata, a wpisany w krąg jest formą pośrednią między kwadratem a kręgiem. Stąd w sposób symboliczny podkreśla związek między ziemią a niebem. Jest też symbolem punktu środkowego wyrównania aktywności i bierności oraz symbolem człowieka doskonałego. Krzyż można również rozumieć jako znak rozdroża – miejsca, w którym krzyżują się różne drogi, także żywych i umarłych. Krzyż jest też osią świata, usytuowaną w mistycznym centrum kosmosu, oraz symbolicznym mostem i drabiną, po której dusze dochodzą do Boga. Przede wszystkim jednak symbolika krzyża czerpie swoją siłę z Paschy Chrystusa, z Jego zbawczej męki na krzyżu i z Jego śmierci oraz zmartwychwsta-



Rys. Bogna Lipińska

nia. W nich to dokonało się „nowe stworzenie”, a pokonane zostały śmierć i grzech. Narodziło się nowe życie!”

Resurexit sicut dixit. Pan zmartwychwstał, jak przepowiedział. Otwarty grób, otwarte niebiosy. Świat oczekuje cudu i czeka na odnowę ducha, czując w sobie jakąś dziwną przemianę, tak jakby szykował się na spotkanie z czymś niecodziennym i wspaniałym, co znajduje się niedaleko. Oto nadeszła Wielka Niedziela. Posłuchajmy więc w skupieniu, ale i z wielką radością; bicia dzwonów głoszących Dobrą Nowinę i zwiastujących tę szczególną Noc i Dzień, które łączą sprawy boskie z ludzkimi. Noc i Dzień triumfu i spełnienia wielu obietnic. W ogromnej radości przeżywamy też wczesnym rankiem w tę świętą niedzielę przepiękną, naszą ro-

dzimą Mszę Świętą – Rezurekcję, która jest ściśle związana z naszym krajem, gdyż tylko polska liturgia wprowadziła do ceremoniału Wielkiej Nocy ten wspaniały akcent triumfu – Te Deum Laudamus polskiego narodu.

Cały Wielki Tydzień przeżywa radośnie cała Polska, jak długa i szeroka, a wyraża to niezwykle swojsko, tak bardzo bliski naszym ludowym obyczajom, piękny w swej prostocie wiersz Jana Kasprowicza – „Wiosenne alleluja”:

*Wstał Pan Jezus z martwych
po trzydniowej męce,
chodzi po wsi naszej
z chorągiewką w ręce.
Powiewa nią i wyśpiewuje
swoją Alleluję.
Po podwórkach pieją
poranne koguty
chodzi Jezus z kajdan
śmiertelnych rozkuty,
chorągiewką wymachuje
nucąc Alleluję.*

W tym szczególnym okresie Świąt Wielkanocnych zapomnijmy na chwilę o nielekkich czasach, w których przyszło nam żyć, uciszmy myśli o kłębujących się w świecie konfliktach i radując się Świętami, prośmy gorąco Zmartwychwstałego Jezusa o pokój na ziemi i o łaskę wobec zmierzchu, który zapada powoli nad naszą smutną cywilizacją.

Jadwiga Lipińska
Klub Seniora

Cisza

*Uczę milczenia
we wszystkich językach
metodą wpatrywania się
w gwiazdzone niebo, (...)
W. Szymborska; Drobne ogłoszenia*

Czym jest cisza, każdy z nas wie, chociaż coraz rzadziej może jej doświadczyć. Jest to sytuacja, gdy do naszych uszu nie docierają żadne dźwięki. W praktyce może ona być tylko pewnym granicznym ideałem. Na przeciwległym krańcu tego dwubiegunowego układu tkwi pojęcie hałasu, który rodzi się z natężenia dźwięków, przekraczającego komfort akustyczny człowieka. Mówi się, że panuje wtedy – ponad miarę – zgiełk, wrzawa, gwar, wrzask, krzyk, huk, rumor, harmider, rwetes, tumult itp. zjawiska.

Jak wszystko na tym świecie, cisza i hałas mogą mieć też szersze znaczenie – w szczególności wtedy, gdy dotyczą naszej sfery duchowej. Cisza, to stan równowagi psychicznej i pogody ducha, a także – niezbędny wymóg dla osobistej refleksji. Od czasów zamierzchłej przeszłości była cisza warunkiem dla kontemplacji, polecanym zresztą przez różne systemy religijne (fot. 1).

U nas funkcjonuje to wyraźnie np. w niektórych zakonach kontemplacyjnych

(pamiętamy Michała Wołodyjowskiego *memento mori*). Jak pisze ks. Jan Twardowski (1915–2006):

*(...) na klęczkach podziwiając zasy nieba,
można jeszcze znaleźć Ciszę.*

Owa cisza „wyższego rzędu” wymaga jednak zawsze tej zwykłej ciszy, czyli braku hałasu. Potrzebujemy ciszy, aby móc regenerować witalność naszego ducha (fot. 2 i fot. 3).

Cisza otwiera szeroko sposobności do myślenia, hałas zaś tworzy człowiek niekiedy specjalnie po to, aby nie myśleć, aby zapomnieć o myśleniu. Dzisiaj świadczy o tym hałas zwący się muzyką, w szczególności – ogłuszające dudnienie kolumn głośnikowych wszędzie tam, gdzie decyduje o tym człowiek daleki od myślenia. Wzorce współczesnej kultury konsumpcji lansują tu np. modę tomotu takich kolumn u siebie w domu (ku udręce sąsiadów), w samochodach, albo też podobny huk w słuchawkach odtwarzaczy osobistych, noszonych niekiedy przez młodych ludzi w miejscach publicznych, co wydaje się im bardzo „trendy” – nie mówiąc już o salach kinowych, galeriach handlowych, czy wreszcie – dyskotekach, gdzie zwykła rozmowa między ludźmi staje się niemożliwa. Zapomina się przy tym, że taki hałas staje się coraz częściej przyczyną postępującej głuchoty ludzi. Panujący obecnie styl w popularnej „muzyce” sprawia, że nie ma dziś zrozumienia dla



Fot. 1. *Introducing Japan. Kodansha International Ltd*

muzyki nieagresywnej, delikatnej w swej materii i ambitnej w swoim duchu. Pewnie protagoniści hałasu nigdy nie słyszeli takiej muzyki, jaka płynie np. z *andante* Koncertu fortepianowego C-dur, Nr 21, W. A. Mozarta.

Na marginesie tych spostrzeżeń – dokonując pewnego przeskoku – trzeba zauważyć, że taki stan rzeczy wpływa też negatywnie na percepcję przedmiotów ścisłych, a więc także – na liczbę kandydatów na studia techniczne, gdzie matematyka, jako dyscyplina uporządkowana i logiczna, jest z pewnością anatomią myślenia. Braki w umiejętności konstruowania procesów myślowych eliminują tak uformowanych młodych ludzi radykalnie z grupy adeptów do studiów technicznych. Na domiar złego, jak wykazują stosowne badania w krajach rozwiniętych, np. – w USA, dzisiejsza młodzież ma też często braki w rozumieniu czytanych tekstów i formułowaniu swych myśli w mowie i piśmie. Wszystko to bierze się stąd, że dom rodzinny i szkoła nie potrafią dostatecznie zadbać o rozwój intelektualny „przyszłości narodu”.

A przecież człowiek powinien być istotą myślącą. Mamy tego świadomość od czasów starożytnej filozofii greckiej, które nauczyła nas poznawać świat i samego siebie. W czasach nam bliższych wyraźnie o tym świadczyli np. René Descartes – Kartezjusz (1596–1650), od któ-



Fot. 2. *Krajobrazy. Edycja św. Pawła (2003)*



Fot. 3. *Wydawnictwo La Salette*



Fot. 4.

Fot. Ewa M. Kido

regu pochodzi znana sentencja „*Cogito, ergo sum*” („Myślę, więc jestem”) oraz Blaise Pascal (1623–1662) głoszący, że myśl stanowi wielkość człowieka.

Powróćmy jednak ponownie na grunt owej ciszy „wyższego rzędu”. Przywołam tu pewne wersety znamionujące podejście do tej sprawy przez jednego z nieszablonowych przedstawicieli religii katolickiej. W autobiografii i wierszach wspomnianego już wyżej ks. Jana Twardowskiego można np. znaleźć następujące przesłania:

- *W rodzinnym domu uczono mnie, że kiedy po rozmowie następuje milczenie, wtedy przez pokój przelatuje anioł. Dlatego dla mnie anioł stoi zawsze na straży ciszy.*
- *(...) cisza przypomina (...) niewidzialną obecność Boga.*
- *W rozgwarze codziennego dnia staram*

się uciszyć. To uciszenie jest pierwszą łaską, bo nasze pragnienia i uczucia hałasują.

- *(...) tłumaczyłem mu, że czeka go tylko jedno słowo, które jest milczeniem.*
- *(...) a wiadomo cisza (jest) większa niż milczenie.*

Dla kontrastu, czytamy też:

- *Zło, jako bunt przeciwko wartości, zaprzeczenie dobra, musi być głośne, aby istnieć. Dobro nie potrzebuje reklamy – dobro jest delikatne, jest ciszą, często największą intymnością człowieka. Można powiedzieć, że hałas, nagłośnienie są wręcz istotowo związane ze złem.*

W opinii księdza, cisza jest warunkiem dobrej modlitwy:

- *Dla mnie modlitwa to nie słowa. To jest przebywanie z Bogiem w milczeniu. Psalmista głosi tu:*
 - *Nie gonię za tym, co wielkie, albo co dla mnie zbyt jest wysokie. Przeciwnie: wprowadziłem ład i pokój do mojej duszy. Jak dziecko na łonie swej matki, jak dziecko – tak we mnie jest moja dusza. (Ps 130[131]: 2).*
- Bo przecież:
- *Kto nie przyjmie królestwa Bożego jak dziecko, ten nie wejdzie do niego. (Łuk 18:17).*

Zostawmy jednak te przesłania na boku, bo przecież nie każdy człowiek musi mieć zrozumienie dla tej czy innej religii („opium dla ludu”?). Każdy w swej podświadomości tęskni za chwilą uspokojenia i ciszy, która mogłaby go oderwać od codzienności. Myślę, że znajdzie ją, kontemplując Przyrodę (fot. 4). Święta Wielkanocą mogą być dobrą okazją do osobistego przeżycia ciszy Zmartwychwstania.

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor PG

PS. Już po zakończeniu tego pisanja ukazały się:

- 1) w „Tygodniku Powszechnym” z dn. 17.02.2008 r. – artykuł pt. *Brzmienie ciszy*, gdzie problem ten badany jest z pozycji muzykologii:
 - *Gdyby nie istniała cisza, nie byłoby muzyki, bo muzyka jest jednym ze sposobów opanowania i zawłaszczenia ciszy (ciszo-czasu i ciszo-przestrzeni).*
 - *Cisza jest dla utworu muzycznego tym, czym rama dla obrazu;*
- 2) w „Dzienniku Bałtyckim” z dn. 22.02.2008 r. w dodatku „Trójmiasto” – artykuł pt. *Musi być ciszej*, gdzie hałas jawi się jako zagrożenie dla zdrowia.

Studenci na temat reformy systemu zarządzania i finansowania nauki i szkolnictwa wyższego

**Nauka powinna przynosić pieniądze.
Topienie pieniędzy studentów nie rozwiąże problemu.**

Dyskusja na temat zmian koniecznych do wdrożenia w systemie zarządzania i finansowania nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce toczy się w różnych kręgach od dłuższego czasu. Jako pierwsza ten niezwykle ważny dla całej społeczności akademickiej temat wywołała Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Głos zabrało już bardzo wielu przedstawicieli szkolnictwa wyższego, jak również świata polityki. Także studenci przyłączyli się do dyskusji. Zarząd Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej nie pozostaje obojętny i również ma swoje zdanie w tej sprawie.

Jedno jest pewne – reforma jest konieczna. Argumenty, które padają, są mniej lub bardziej przemyślane, jednak aby wypracować jakiegokolwiek sensowne rozwiązanie problemu, trzeba skupić się na określeniu celu, jaki przyświeca tym zmianom, a nie odnosić się do zupełnie bezpodstawnego mówienia o poprawie jakości kształcenia, która z całą pewnością nie jest bezpośrednio związana z kwestią płacenia bądź niepłacenia za studia. Tradycyjne schematy myślenia płacę/nie płacę nie mają tutaj również uzasadnienia, bo problemu finansowania nauki i szkolnictwa wyższego nie da się roz-

wiązać „od ręki”, a propozycje jakichkolwiek działań muszą być przede wszystkim długookresowe i muszą uwzględniać głosy tych najbardziej zainteresowanych tematem, czyli studentów.

Mówi się, że system finansowania szkolnictwa wyższego w Polsce dzieli młodych kandydatów na studia na trzy kategorie:

- 1) kandydaci, którzy dostaną się na studia stacjonarne i będą studiowali bez opłat za studia,
 - 2) kandydaci, którzy zostaną studentami studiów niestacjonarnych i będą ponosili 100% kosztów studiowania,
 - 3) osoby, których ze względów materialnych nie stać na podjęcie ani studiów stacjonarnych (ze względu na koszty utrzymania podczas studiów), ani studiów niestacjonarnych (ze względu na opłaty za studia i koszty utrzymania).
- Można tutaj wskazać jeszcze jedną grupę kandydatów, mianowicie osoby, które wybierają studia w uczelniach niepublicznych w małych miejscowościach, ze względu na to, że koszty, które poniosą

na te studia (w połączeniu z pomocą materialną w uczelni) są dla nich jedynym możliwym do przyjęcia rozwiązaniem.

Skoro „niemal 70 proc. żaków musi płacić za naukę, a badania z 2003 r. pokazały, że dominują wśród nich studenci z uboższych rodzin i ze wsi”, należy zastanowić się, dlaczego tak jest. Otóż takich rodzin nie stać na pokrycie kosztów „życia w większym mieście” i decydują się na studiowanie blisko miejsca zamieszkania. Takie osoby biorą pod uwagę fakt, że „bezpłatne” studia w dużym mieście wiążą się często z większymi kosztami niż opłacenie czesnego w mniejszej uczelni niepublicznej. Czy wprowadzenie opłat za naukę ułatwi im pokrycie tych większych kosztów, których się obawiają? Zdecydowanie nie. Zatem wprowadzenie opłat za studia nie będzie szansą dla osób z małych miejscowości i ubogich rodzin, i takie rozumowanie wydaje się pozbawione sensu. Dlaczego? Czy nakazanie ludziom płacenia za coś przyczynia się do ułatwienia im dostępu do tego czegoś?

Cytując słowa prof. Rockiego: „Łatanie dziur poprzez poszukiwanie dodatkowych pieniędzy u studentów nie rozwiąże długoterminowo problemów związanych z deficytem najwyższej kwalifikowanych kadr naukowych, koniecznych zmian programowych związanych z rozwojem wiedzy czy też unowocześnianiem infrastruktury uczelni.” Zatem to nie tędy droga. Uczelnia powinna być organizacją przedsiębiorczą. Budżet państwa nie jest jedynym sposobem finansowania uczelni, ale zawartość kieszeni studentów nie może być raturką na nieumiejętne zarządzanie uczelnią, czy też na niedociągnięcia całego systemu. „Biznes” szkoły wyższej (w rozumieniu zarządzania tą szkołą, a szczególnie jej finansami) powinien opierać się na dobrych fundamentach. Żadna uczelnia nie funkcjonuje jako wydzielona organizacja, nieczuła na wpływ czynników zewnętrznych. „Zagnieżdżenie uczelni” w sieciach relacji rynku, władzy i wiedzy jest podstawą jej poprawnego funkcjonowania. Uczelnie powinny w większym stopniu podejmować działania polegające na aplikowaniu po środki do instytucji unijnych, czy proponować wspólne programy przedsiębiorstwom. Należy zastanowić się też czy środki, którymi teraz dysponuje system, są wykorzystywane racjonalnie.

Wiele wydatków jest zapewne zbędnych. Niedoskonałości organizacji nie można maskować poprzez ściąganie pieniędzy od studentów.

Jeśli zasady odpłatności miałyby być jednolite, to również studia powinny wszędzie wyglądać identycznie. Oczywiście jest, że tak nie będzie. Takie zmiany nie są uwarunkowane tylko czynnikami finansowymi.

I wreszcie kwestia tego, skąd młodzi ludzie wzięliby pieniądze na studia. Mówi się o kredytach, jednak prawdą jest, że jeśli 100% absolwentów będzie miało kredyt do spłacenia po studiach, to co będzie z gospodarką? Absolwent zacznie zarabiać i połowę lub więcej będzie musiał oddać (za kredyt studencki na życie i za kredyt studencki na opłatę za studia). Odpłatność za studia może zamknąć drogi do wyższego wykształcenia całej rzeszy abiturientów. Trzeba będzie kalkulować, czy przy niewydolnym systemie stypendialnym oraz braku pewności uzyskania zatrudnienia po studiach (a kredyt do spłacenia zostanie) lepszym rozwiązaniem będzie podejmowanie ryzyka, czy może wyjazd za granicę lub szukanie pracy bez studiów. Trzeba zauważyć, że decyzja o powrocie do kraju i podjęciu studiów będzie tym trudniejsza, im dłużej będzie ona odkładana. Pojawia się pytanie – co będzie stanowiło zachętę w takiej sytuacji? Coraz wyższe koszty studiowania?

Reforma jest konieczna, ale w pierwszej kolejności należy wspólnie opracować plan działania. Dlatego studenci dyskutują. W dniach 22–24.02.2008 r. czworo przedstawicieli Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej uczestniczyło w XIV Krajowej Konferencji Tematycznej Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, która odbyła się w Kościelisku k. Zakopanego. Próbowano odpowiedzieć na pytanie będące tematem konferencji: „Płatne studia – przyszłością finansowania szkolnictwa wyższego?”. W konferencji wzięło udział ponad trzystu studentów z różnych uczelni. Do dyskusji przyłączyli się również zaproszeni goście – przewodniczący Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego prof. Jerzy Błażejowski, prezes Fundacji Rektorów Polskich prof. Jerzy Woźnicki, przewodniczący Konferencji Rektorów Zawodowych Szkół Polskich prof. Jerzy Malec, członek Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich prof. Witold Jurek oraz wiceprzewodniczący Krajowej Reprezentacji Doktorantów mgr Paweł Pachuta. Osoby zabierające głos w dyskusji nad powszechną odpłatnością za studia wyraźnie podkreślały, że stan obecny nie może trwać wiecznie i należy go zmienić. Mówiono również, że nie da się znaleźć sensownego rozwiązania poprzez likwidowanie pojedynczych problemów, wyrywkowo i nieskładnie. Podczas konferencji wskazywano jednak również zalety współfinansowania studiów i porównywaną sytuację szkolnictwa wyższego w Polsce z innymi krajami. Wymieniano argumenty przeciwko wprowadzeniu powszechnej odpłatności za studia oraz racjonalne względy przemawiające za takim rozwiązaniem.

Parlament Studentów RP przygotował wspólnie ze studentami uczestniczącymi w konferencji oficjalne stanowisko, które przedstawione zostało pani minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbarze Kudryckiej.

Pełna treść stanowiska (zaczepnięta ze strony www.prsp.org.pl):

*Głównym sposobem poprawy jakości kształcenia i efektywności wydatkowania publicznych środków jest **zwiększenie podmiotowości studenta.***

*Osią konstrukcyjną wszelkich zmian w finansowaniu szkolnictwa wyższego powinno być **kierowanie środków publicznych w różnych formach do studenta, a dopiero poprzez jego decyzje – pośrednio – na uczelnie.** Jedyne taki mechanizm zmusi je do realnego zabiegania o studenta poprzez jakość oferowanego kształcenia. **W przeciwnym wypadku uczelnie nadal będą dbały bardziej o przychylność polityków – bo to oznacza dostęp do publicznych funduszy – niż o studenta – bo to przecież dydaktyczne wyzwanie i organizacyjny kłopot.***

*Aby stworzyć uczelniom warunki do konkurowania jakością oferty, **niezbędne jest:***

- 1) uwolnienie ich z gorsetu wymogów formalnoprawnych, których wpływ na jakość kształcenia jest nieskuteczny;
- 2) usprawnienie systemu pomocy materialnej;
- 3) wprowadzenie szczegółowych umów cywilnoprawnych z uczelniami dla wszystkich studentów – jedynie odpowiedzialność materialna za podjęte zobowiązania skłoni uczelnie do ich wypełniania, a studenta do rozważenia przy wyborze kierunku studiów [postulaty te były przedstawiane szczegółowo w prezentacji PSRP, przedstawionej na konferencji „Nowe finansowanie. Większa dostępność. Lepsza jakość” zorganizowanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w

styczniu 2008r. oraz w III raporcie Rzecznika Praw Studenta].

Wraz z Krajową Reprezentacją Doktorantów podkreślamy, że nie możemy podzielić stanowiska, że opłaty za studia są niezbędnym elementem finansowego wsparcia uczelni. W pierwszej kolejności rozważyć trzeba, czy środki znajdujące się obecnie w systemie, w tym możliwe do pozyskania w ramach środków europejskich, są racjonalnie wykorzystywane. Koszty niedomagania systemu szkolnictwa wyższego nie mogą być zrzucane na barki studentów.

To głównie w interesie studentów jest kształcić się dobrze i za konkurencyjną cenę. Jesteśmy otwarci na poważną dyskusję o niezbędnej reformie finansowania studiów, ale sprzeciwiamy się takiemu jej

postrzeganiu, które oznacza wyłożenie dodatkowych środków przez studenta bez zmiany sposobu wykorzystywania środków obecnie zasilających kształcenie i bez zmian organizacji i zarządzania uczelniami te środki otrzymującymi. Wprowadzenie dodatkowego zasilania opłatami z kieszeni studenta bez zmian w funkcjonowaniu uczelni nie poprawi automatycznie konkurencyjności instytucji szkolnictwa wyższego, może wręcz utrwalać jego nieefektywne mechanizmy.

Dyskutować można w nieskończoność, jednak w chwili obecnej kolejnym krokiem do podjęcia jest zaproponowanie przemyślanych rozwiązań. Premier Donald Tusk obiecał podczas spotkania ze studentami Uniwersytetu Warszawskiego,

że nie ma mowy o wprowadzeniu odpłatności za studia bez zreformowania systemu stypendialnego, przy równoczesnym wzroście wydatków na szkolnictwo wyższe i badania do 2 proc. PKB (obecnie to 1,3 proc.). Zapewnił, że w rządzie nie ma myślenia, że trzeba wprowadzić opłaty, bo potrzebne są dodatkowe pieniądze do systemu edukacyjnego. Ponadto według profesora Woźnickiego obecnie nie ma możliwości zaplanowania w konkretny sposób efektywnego wdrożenia systemu odpłatności za studia ze względu na ograniczenia konstytucyjne. Temat z całą pewnością nie został i jeszcze długo nie zostanie wyczerpany...

Joanna Boruta

Studentka Wydziału Zarządzania i Ekonomii

Koło Sportowe WILiŚ PG podbija Wieżycę

Z pamiętnika miłośnika sportu i turystyki, 22–24.02.2008 r.

Wiele stereotypowych opinii krąży o Politechnice Gdańskiej i jej studentach. Student uczelni technicznej rzadko kojarzony jest ze sportem. Jednak Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska kolejny raz łamie stereotypy. To właśnie na tym Wydziale można rozwijać równocześnie ciało i umysł, łącząc przyjemne z poży-

tecznym, o czym mogą zaświadczyć członkowie Koła Sportowego WILiŚ PG. Po sukcesie imprezy pt. „Jednak się kręci” nie spoczęli na laurach i postanowili wyjść naprzeciw oczekiwaniom braci studenckiej, organizując aktywne oraz przyjemne spędzenie pierwszego po sesji wolnego od nauki weekendu.



Fot. Katarzyna Alesionek

Nasz Wydział, mimo sympatii do wszelkich budowli inżynierskich, nie mógł pozwolić, abyśmy „spali pod mostem”, i z dziekanem Krzysztofem Wildem wsparł nas finansowo. Zresztą nie mogło być inaczej, skoro wśród pracowników naszego Wydziału jest wielu byłych sportowców, a sam dziekan trenował tyżwiarstwo figurowe.

Podsumujmy – plan wycieczki został dopracowany, finanse zdobyte, dobre towarzystwo dobrane. Wieżycę uważaj, nadchodzimy!

Dzień pierwszy, 22.02.2008 r. – piątek

Wszystko zaczęło się w Gdyni – zebrał się na dworcu Głównym i wyruszyliśmy w nieznaną. Na stacji docelowej czekali na nas organizatorzy. Przemaszrowaliśmy do pensjonatu „U Gosi” gdzie założyliśmy pierwszy obóz pod szczytem. Pozostawiliśmy zbędne bagaże, odbyliśmy pierwszy atak na najwyższy szczyt Pomorza. Uzbrojeni zaledwie w jedną lartarkę i mgliste wskazówki tubylców, ruszyliśmy nocą w górę. Niestety, warunki okazały się zbyt ciężkie, mylne tropy, wiatr, deszcz, wycie dzikich zwierząt, a



Fot. Krzysztof Jakubowski

przede wszystkim egipskie ciemności spowodowały klęskę dzielnych studentów. Ale poprzysięgli sobie w momencie odwrotu, że jeszcze tu wrócą, zaatakują ponownie i zwyciężą w tej nierównej walce!

Po powrocie do pensjonatu był czas na integrację, nikt jednak nie przypuszczał, że groźby organizatorów o pobudce o godzinie 9.15 rano są realne...

Dzień drugi, 23.02.2008 r. – sobota

Godzina 9.15 – pobudka, 10.00 – wyjazd, i to biegiem! Do zobaczenia jest wiele, a do Skansenu Budownictwa Drewnianego należy przejść 5 km. Jak wiadomo, zapaleni przyszli inżynierowie wykorzystują każdą wolną chwilę, aby pogłębić swoją wiedzę, w końcu budownictwo to nasza pasja. Dom Na Głowie – to był cel naszej wędrówki, warto było, choć zaraz po wyjściu i odzyskaniu równowagi zastanawialiśmy się, jak dom został postawiony.

Po powrocie obiad, ale na drzemkę poobiednią nie było czasu. Kolejnym punktem dnia były warsztaty z wystąpień publicznych, które poprowadzone zostały przez Kasię Alesionek.

Wspomnieć w tym miejscu należy, że Kasia i kilkoro członków Koła Sportowego w ubiegłym roku brali udział w szkoleniu pod tytułem „Sztuka Prezentacji” zorganizowanym przez firmę SKANSKA.

Profesjonalizm, zaangażowanie i uśmiech potwierdziły, że nauka nie poszła w las.

Po teorii przyszła pora na praktykę. Dla uczestników warsztatów przygotowane zostały zadania.

Studenci losowo podzieleni na zespoły dostali zadania, należało wykonać prezentacje dla potencjalnego sponsora (jury), przedstawiając przydzielone im dyscypliny sportowe w celu zdobycia środków na konkretne, ustalone z góry cele. Przykładowo – gimnastyka artystyczna i zawody sumo (należało połączyć dyscypliny, tworząc nową, lub opowiedzieć o obu).



Fot. Paweł Cebula

Kreatywność, zapał oraz zaangażowanie zespołów przekroczyły najśmielsze oczekiwania organizatorów. Przygotowane zostały plakaty, hasła oraz stroje. Nadmienimy, że wszystkim udzieliła się nutka sportowej, zdrowej rywalizacji. Jak we wszystkich konkursach i tu gra nie toczyła się o pietruszkę, ale o miodowo-cytrynowy napój.

Po prezentacjach wszystkich drużyn dokonaliśmy podsumowania, omówiliśmy błędy i wyłoniliśmy zwycięzców. Zwycięzcy podzielili się nagrodą, czym podbili serca wszystkich uczestników wyjazdu.

Tyle emocji, tyle wrażeń, a to jeszcze nie koniec.

W pierwotnej wersji zaplanowany był kulig, jednak pogoda nie była łaskawa i na śnieg nie było co liczyć, jednak prezes koła sportowców Mariusz Kobus nie stracił głowy. Płazy sań zamienione zostały na koła – tak właśnie problemy rozwiązuje inżynier. Po „kuligu” zmarznięci i wygłodniali rozgrzewaliśmy się wspaniale wypieczonymi kielbaskami. Nie na darmo panowie uważani są za wyśmienitych kucharzy, dla-

tego kobiety skrzętnie wykorzystały ten fakt, ustępując im miejsca przy palenisku, cierpliwie czekając na strawę.

Dzień trzeci, 24.02.2008 r. – niedziela

Najwyższy czas osiągnąć szczyt Wieżycy! Wykorzystaliśmy sprzyjającą aurę i słońce, które tym razem odsłoniło nam szlak i pomogło dotrzeć na miejsce. Widok niesamowity, warty trudów wędrówki.

Wszystko co dobre, szybko się kończy. Wszystkich uczestników wyjazdu gorąco pozdrawiamy i życzymy powodzenia w nowym semestrze.

Na koniec podziękowania, szczególnie dziekanowi prof. Krzysztofowi Wildemu za wspieranie naszej działalności oraz opiekunowi koła dr. Markowi Krzysztofowi Jasinie, który miał duży udział w założeniu Koła, zawsze też służy radą i pomocą w przygotowywanych przez nas przedsięwzięciach.

*Emilia Miszewska
Katarzyna Alesionek
Studentki Wydziału Inżynierii Łądowej
i Środowiska*



Fot. Krzysztof Krzempek

Energia w 7. Programie Ramowym w Unii Europejskiej

W dniu 26 lutego 2008 roku w audytorium Instytutu Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN odbyło się szkolenie pt „Jak przygotować dobry projekt do 7. Programu Ramowego w priorytecie Energia”.

Szkolenie zorganizował Regionalny Punkt Kontaktowy Programów Ramowych UE Regionu Północnego, działający przy Politechnice Gdańskiej, we współpracy z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN. Szkolenie było odpowiedzią na potrzebę uzyskania dokładnych informacji o zasadach udziału w 7. PR, przygotowaniu wniosku i kryteriach oceny projektu, ze szczególnym naciskiem na priorytet Energia w 7. PR, wyrażoną przez kadrę naukową IMP PAN.

Regionalny Punkt Kontaktowy PR UE jest projektem realizowanym przez Politechnikę Gdańską, współfinansowanym ze środków MNiSW. Celem projektu jest wspomaganie uczestnictwa polskich jednostek w 7. Programie Ramowym. Działaniami RPK Regionu Północ objęte są województwa: pomorskie i kujawsko-pomorskie.

Priorytet Energia jest jednym z dziesięciu priorytetów w ramach programu szczegółowego Współpraca (Cooperation) w 7. PR. Na priorytet ten Komisja Europejska przeznaczyła w budżecie 7. PR 2 350 mln euro.

Celem projektów realizowanych w priorytecie Energia jest przekształcenie obecnego systemu energetycznego w bardziej zrównoważony, w mniejszym stopniu oparty na paliwach importowanych, a w większym stopniu – na zróżnicowanych źródłach i nośnikach energii, które nie powodują zanieczyszczeń, w szczególności na odnawialnych źródłach energii. W ramach tego priorytetu wspierane będą działania w kierunku wzmacniania efektywności energetycznej, między innymi poprzez racjonalizację zużycia i magazynowania energii. Działania te mają stanowić odpowiedź na pilne wyzwania związane ze zjawiskami towarzyszącymi zmianom klimatu oraz w zakresie bezpieczeństwa dostaw energii, przy jednoczesnym wzmocnieniu konkurencyjności europejskich przedsiębiorstw.

Takimi właśnie projektami zainteresowani są również pracownicy IMP PAN – koordynatora ogólnopolskiej sieci naukowej „EKO-ENERGIA” oraz Centrum Zaawansowanych Technologii RIMAMI.

IMP PAN był uczestnikiem 7 projektów dofinansowanych ze środków 6. Programu Ramowego UE. Do sukcesów IMP PAN należy również zaliczyć projekt wpisujący się w założenia „Polityki energetycznej Polski do roku 2025”, noszący tytuł „Modelowe kompleksy agroenergetyczne jako przykład kogeneracji rozproszonej, opartej na lokalnych i odnawialnych źródłach energii”, który został umieszczony w indykatywnym wykazie indywidualnych projektów kluczowych Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Szkolenie „Jak przygotować dobry projekt do 7. Programu Ramowego w priorytecie Energia” otworzył prof. dr hab. inż. Jan Kiciński, zastępca dyrektora IMP PAN ds. naukowych.

Prowadzącymi szkolenie byli pracownicy Regionalnego Punktu Kontaktowego – Renata Downar-Zapolska oraz Aleksander Masłowski. W ramach prezentacji przedstawione zostały ogólne

zasady uczestnictwa w programach ramowych, w tym możliwości ubiegania się o indywidualne projekty badawczo-szkoleniowe. Szczegółowy opis działań w priorytecie Energia przedstawił specjalista z Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych przy Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie – dr Andrzej Sławiński.

W spotkaniu uczestniczyło blisko 70 słuchaczy, wśród których byli pracownicy Politechniki Gdańskiej, Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, Instytutu Energetyki, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz innych instytucji przemysłowych zainteresowanych udziałem w 7. Programie Ramowym. Po zakończeniu szkolenia dr Andrzej Sławiński udzielał indywidualnych konsultacji osobom zamierzającym składać wnioski w priorytecie Energia.

Więcej informacji na temat 7. Programu Ramowego znaleźć można na stronach oficjalnego serwisu informacyjnego Komisji Europejskiej (www.cordis.europa.eu), na stronie Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych (www.kpk.gov.pl) oraz na stronie Regionalnego Punktu Kontaktowego w Gdańsku (www.pg.gda.pl/pr).

*Renata Downar-Zapolska
Regionalny Punkt Kontaktowy PR
Centrum Informacji dla Naukowców*



Fot. Aleksander Masłowski

Jubileusz Profesora Kazimierza Wysiatyckiego

„Jasną rzeczą jest, że wykładający na wyższej uczelni technicznej nie może ograniczać się jedynie do prac teoretyczno-naukowych, lecz powinien mieć ścisły kontakt z prawdziwym działaniem inżynierskim.”

Kazimierz Wysiatycki



Profesor Kazimierz Wysiatycki podczas ponownej obrony doktoratu Fot. Jerzy Bieniek

W dniu 27 lutego 2008 roku na Politechnice Gdańskiej odbyło się uroczyste seminarium poświęcone nestorowi polskiego mostownictwa, prof. dr hab. inż. Kazimierzowi Wysiatyckiemu. Głównym elementem obchodów była Uroczysta Rada Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, poświęcona odnowieniu doktoratu Profesora w 50 lat po obronie. To znana, ale rzadko kultywowana tradycja. W pięćdziesiąt lat po doktoracie, Senior powtórnie zaprezentował tezy swojej pracy. Wydarzenie stało się okazją do spotkania środowiska akademickiego, administracji i przemysłu związanego z budownictwem komunikacyjnym. Uroczystości patronował JM Rektor Politechniki Gdańskiej prof. dr hab. inż. Janusz Rachoń.

Posiedzenie Rady Wydziału otworzył Dziekan – dr hab. inż. Krzysztof Wilde, prof. PG. Sylwetkę Profesora Wysiatyckiego przedstawił prof. dr hab. inż. Jacek Chróścielewski. W obszernej prezentacji przytoczył najważniejsze fakty z życia Seniora, dzieje losów, w których droga naukowa i zawodowa splotła się z mrocznym okresem w najnowszej historii XX wieku.

W dalszej części posiedzenia Rady głos zabrał Profesor Wysiatycki. Przedstawił on temat, tezy i okoliczności powstawania swojej pracy doktorskiej. Po ciekawej dyskusji, Rada Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej jednogłośnie

przyjęła uchwałę o odnowieniu doktoratu Profesorowi Kazimierzowi Wysiatyckiemu.

W uznaniu zasług Rektor uhonorował Profesora Medalem Jubileuszowym Politechniki Gdańskiej. Ceremonii wręczenia dokonali: Prorektor ds. Organizacji i Rozwoju

prof. dr hab. inż. Romuald Szymkiewicz, Prorektor ds. Kształcenia prof. dr hab. inż. Władysław Koc (doktorant Profesora) oraz Dziekan WILiŚ dr hab. inż. Krzysztof Wilde, prof. nadzw. PG. Specjalne życzenia przekazali: Przewodniczący Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski oraz Przewodniczący Związku Mostowców RP prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak.

Uroczystą sesję Rady Wydziału uświetnił koncert muzyki poważnej Zespołu „Fahrenheit Trio”, po którym Profesor wygłosił odczyt pod tytułem: „Refleksje z innej epoki”. Były to refleksje z czasów młodości, gdzie Profesor nawiązał do warunków i okoliczności, w jakich przyszło mu żyć i pracować. „A teraz wszyscy zamknijcie oczy i wyobraźcie sobie, że nie ma komputerów. Dysk twardy to moja szafa z notatkami, a suwak logarytmiczny to podręczny kalkulator”. Dużą uwagę Senior poświęcił osobom, które wywarły szczególnie wpływ na Jego życie prywatne i zawodowe. Ciepło i z wielkim szacunkiem wspominał swojego mistrza i opiekuna naukowego prof. Stanisława Błaskowiaka, a także przyjaciela i wieloletniego współpracownika mgr. inż. Tadeusza Klocka. Po odczycie Profesora przyszedł czas na wystąpienia znamienitych gości. Gratulacjom i życzeniom nie było końca.

Wieczorem, po oficjalnych uroczystościach, odbyło się spotkanie towarzyskie w Akademickim Klubie Politechniki Gdańskiej „Kwadratowa”. Profesor po raz kolejny zintegrował pokolenia.



Prof. Jacek Chróścielewski przedstawia Sylwetkę Seniora. W pierwszym rzędzie od lewej siedzą: prof. Zbigniew Cywiński, prof. Jan Filipkowski, prof. Kazimierz Wysiatycki, prof. Eugeniusz Bielewicz, prof. Andrzej Ryżyński. Za nimi od lewej: prof. Eugeniusz Dembecki, prof. Jan Biliszczuk, prof. Witold Wołowicki, prof. Józef Głomb i prof. Tadeusz Godycki-Ćwirko

Fot. Maciej Malinowski

Życiorys Profesora

Profesor Kazimierz Wysiatycki urodził się 18 listopada 1925 roku w Sędziszowie Małopolskim. Podczas działań wojennych został osierocony. W 1944 roku został wywieziony do obozu pracy w Słomiankach koło Krakowa, z którego uciekł po trzech miesiącach, ukrywając się u krewnych aż do wyzwolenia w 1945 r. W 1946 roku ukończył w trybie przyspieszonym Liceum Przyrodnicze w Ropczycach i rozpoczął studia na Wydziale Inżynierii Lądowo-Wodnej Politechniki Gdańskiej. Podczas studiów był aktywnym członkiem Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Gdańskiej oraz Koła Inżynierii Lądowej. Jeszcze podczas nauki, w 1950 roku rozpoczął pracę jako zastępca asystenta w Katedrze Mechaniki Budowli u profesora Witolda Nowackiego. W 1951 roku przeniósł się do Katedry Mostów, kierowanej przez profesora Stanisława Błaszkwia. W marcu tego samego roku obronił pracę dyplomową i został dopuszczony do odbywania aspirantury naukowej (obecnie studiów doktoranckich) w zakresie budowy mostów. 26 września 1957 roku uzyskał tytuł kandydata nauk technicznych (obecnie doktora nauk technicznych) na podstawie pracy „*Studia z Teorii Łuków Tarczowych*”. Promotorem był prof. Stanisław Błaszkwia. Pracę habilitacyjną „*Plaskie zagadnienie teorii sprężystości w budownictwie mostowym*” obronił 19 października 1966 roku na Politechnice Krakowskiej, a od 1967 r. został docentem etatowym Politechniki Gdańskiej. 1 czerwca 1975 roku uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego Politechniki Gdańskiej. Ówczesny dziekan Wydziału, prof. Juliusz Szczygieł napisał we wniosku m.in.: „(...) *Charakterystyczne dla profesora Wysiatyckiego jest łączenie pracy naukowej z rozwiązywaniem trudnych prac projektowych (...). Profesor Kazimierz Wysiatycki jest aktywnym członkiem Rady Wydziału, jego wypowiedzi są zawsze nacechowane głęboką troską o dobro Wydziału i studiującej młodzieży.*” Obszarem działalności naukowej Profesora Wysiatyckiego były zagadnienia mechaniki budowli w dziedzinie mostownictwa i wprowadzenie tych osiągnięć w praktykę inżynierską. Oprócz prac teoretycznych z teorii sprężystości, współtworzył kilka norm mostowych. Ścisłe współpracował z przedsiębiorstwami wykonawczymi przy realizacji wielu mostów w Polsce. Otrzymał za to nagrody i wyróżnienia resortowe. W trakcie ponadpółwiecznej pracy na Politechnice Gdańskiej wykształcił wiele pokoleń inżynierów mostowców. Był promotorem ok. 250 prac magisterskich oraz 6 prac doktorskich. Recenzował 6 prac doktorskich, 3 prace habilitacyjne, 2 doktoraty honoris causa oraz 3 wnioski profesorskie. Pełnił funkcję prodziekana i dziekana Wydziału Budownictwa Lądowego. Był wieloletnim kierownikiem Katedry Mostów oraz kierownikiem Zakładu Budowy Kolei. Profesor Kazimierz Wysiatycki to człowiek powojennego odrodzenia. Pasja poznawcza, intuicyjne rozumienie konstrukcji oraz głęboka fascynacja muzyką, to przejawy jego ścisłego umysłu i duszy artysty.

Obchody jubileuszu Profesora Kazimierza Wysiatyckiego zorganizowali: Katedra Mechaniki Budowli i Mostów Politechniki Gdańskiej, Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej Oddział Gdański oraz Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej. Bogata oprawa uroczystości możliwa była dzięki pomocy firm: Płockiego Przedsiębiorstwa Robót Mostowych SA, Transprojektu Gdańskiego Sp. z o. o., Biura Projektów Budow-

nictwa Komunalnego SA w Gdańsku, Freysinet Polska Sp. z o.o., BBR Polska Sp. z o.o., Vistal Sp. z o.o., WPRD GRAVEL Sp. z o.o., MTM SA, Polwar SA, Most Sp. z o.o., Mostor s.c., Europrojektu Gdańskiego Sp. z o. o.

Krzysztof Żółtowski

Marek Szafrąński

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

„Doktorat z innej epoki”, czyli 50-lecie obrony pracy doktorskiej prof. Kazimierza Wysiatyckiego

To była nietypowa uroczystość. **T**o „*Pierwszy raz biorę udział w odnawianiu doktoratu w wersji polskiej*” powiedział podczas powitania gości dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska prof. Krzysztof Wilde. Po oficjalnym rozpoczęciu posiedzenia nadzwyczajnej Rady Wydziału, kierownik Katedry Mechaniki Budowli i Mostów prof. Jacek Chróścielewski przedstawił sylwetkę „doktoranta”, przytoczył najważniejsze fakty z jego życia oraz pokazał, że swoje osiągnięcia naukowe szeroko wprowadzał on w praktykę inżynierską. Podkreślił, iż prof. Wysiatycki był promotorem ok. 250 prac magisterskich i 6 doktoratów, współpracował z wieloma firmami projektowymi i wykonawczymi, a w trudnych latach stanu wojennego sprawował funkcję dziekana Wydziału Budownictwa Lądowego.

Profesor Wysiatycki, ponownie broniąc swojego doktoratu z 26 września 1957 r. „*Studia z teorii łuków tarczowych*”, powtórzył najważniejsze tezy doktoratu, przedstawił zaplecze techniczne, jakim wówczas dysponowała nauka, i zaznaczył, że dużo ciekawsze od samego doktoratu były okoliczności jego powstania, czyli rzeczywistość minionej epoki. Przedstawił zdjęcia: „twardego dysku”, czyli półki uginającej się od tysięcy kartek z notatkami, „kalkulatora”, czyli suwaka logarytmicznego, jak również kartki z wyliczeniem układu równań z 10 niewiadomymi. Badania elastooptyczne na potrzeby pracy wykonywał na aparacie stworzonym przez mgr. inż. Tadeusza Klocka, swojego wieloletniego współpracownika i przyjaciela. Poza warunkami technicznymi istniały również uwarunko-



Prorektor ds. organizacji i rozwoju – prof. Romuald Szymkiewicz, prorektor ds. kształcenia – prof. Władysław Koc, oraz dziekan WILiŚ – prof. Krzysztof Wilde wręczają Profesorowi Kazimierzowi Wysiatyckiemu Medal Jubileuszowy Politechniki Gdańskiej. Fot. Maciej Malinowski



Prezydent Sopotu Jacek Karnowski składa gratulacje swojemu Promotorowi. Fot. Jerzy Bieniek

wania polityczne. Praca powstawała w najczarniejszym okresie stalinowskim.

Uzyskał tytuł najpierw doktora, a potem docenta. Choć tego drugiego nigdy nie używał, dawał mu on prawo do wykładania na wyższych uczelniach.

Profesor ciepło wspominał swego mistrza i promotora, profesora Stanisława Błaszkwiciaka. Powiedział, że kiedy pracował nad doktoratem, nie było w Katedrze żadnego doktora, więc wszystko, co napisał, było całkowicie wymyślone przez

niego. Jego „bezczelność” polegała na tym, iż swoją pracę doktorską napisał bez żadnych konsultacji, oprawił i zaniósł promotorowi. Ten po kilku dniach przyszedł do niego i powiedział: „*nic z tego nie rozumiem*”. Profesor do tej pory wyznaje zasadę: „*kiedy czegoś nie rozumiesz, nie udawaj, że jest inaczej, a zyskasz uznanie studentów*”.

Profesor przyznaje, że wynalezienie komputera było kamieniem węgielnym, porównywalnym do największych odkryć

człowieka. Uważa, że nie wystarczy znaleźć metodę matematyczną do opisania prawideł mechaniki, trzeba znaleźć narzędzie, które będzie potrafiło ją wykorzystać. Pomimo tego, iż profesor Wysiatycki jest jednym z autorów polskiej normy mostowej, uważa, że w obecnych czasach „*normy to są dinozaury z epoki przedkomputerowej*”.

Słuchałam ponownej obrony doktoratu i jego późniejszego omówienia w przekonaniu, że nie patrzę wyłącznie na historię jednego człowieka, ale na historię rozwijającej się nauki. Na sali, oprócz żony profesora Haliny Wysiatyckiej, prezydenta miasta Sopotu Jacka Karnowskiego, przedstawiciele nauki, przemysłu i administracji oraz reprezentacji władz Uczelni i Rady Wydziału, znajdowali się również studenci i dyplomanci profesora Wysiatyckiego. Profesor okraszał swoje wystąpienie różnymi żartami sytuacyjnymi. Po kolejnym z nich usłyszałam od jednego z dyplomantów: „*za to go Kocham*”. To właśnie swoją bogatą osobowością Profesor zdobył szacunek oraz sympatię studentów.

Katarzyna Alesionek
Studentka Wydziału Inżynierii Lądowej
i Środowiska

„Za rękę z Einsteinem” – edukacja w wiejskich gimnazjach pomorskich

Dnia 29 lutego 2008 r., w Gimnazjum Publicznym w Liniewie – rodzi się nowa tradycja tej szkoły: Festiwal Nauki. Przez 11 stanowisk konkursowych (m.in. tworzenie brył, sudoku, wyznaczanie gęstości itp.) przechodzą, podzieleni na grupy, wszyscy jej uczniowie. Konkurencja jest ostra – wygrywają najlepsi, a właściwie najlepsze – 5 dziewcząt, które już dziś deklarują swoje sympatie dla Politechniki Gdańskiej. Całodzienna impreza, to końcowy efekt uczestnictwa tej szkoły w projekcie „Za rękę z Einsteinem”, fascynacji uczniów nowymi formami zajęć z fizyki i matematyki, ich uczestnictwa w Bałtyckim Festiwalu Nauki i wycieczkach tematycznie związanych z naukami ścisłymi.

Projekt ten prowadzi Politechnika Gdańska – Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, dzięki zakwalifikowaniu się w konkursie ogłoszonym przez Biuro Wdrażania Europejskiego

Funduszu Społecznego Ministerstwa Edukacji Narodowej. Zdobyte prawie 4 miliony złotych pozwoliły uczniom 80 wiejskich, pomorskich gimnazjów przekonać się, że fizyka i matematyka to tylko strach o wielkich oczach. Gimnazja tworzyły własne projekty rozwojowe i one to pozwoliły zakwalifikować się do konkursu ogłoszonego przez Politechnikę, w wyniku którego Einstein zagościł w murach zwycięskich szkół.

W projektach szkolnych uwzględniono też pewne działania przygotowane przez WFTiMS. Członkowie Koła Naukowego Fizyki i Koła Naukowego Matematyki, w śmiesznie przygotowane przez fizyków: dr. Leszka Wicikowskiego i dr. Bogusławę Strzelecką, oraz

matematyków: mgr inż. Magdalenę Detlaff, mgr Agnieszkę Patyk, mgr Magdalenę Godlewską, dr Magdalenę Lemańską – przewędrowali całe województwo pomorskie, przełamując wśród gimnazjalistów niechęć do przedmiotów ścisłych. Łącząc przyjemne z pożytecznym, pod czujnym okiem samego Einsteina, który stanowi logo tego projektu, poprowadzili gimnazjalistów przez pasjonujący świat fizyki i matematyki. Poprzez zabawę i osobiste uczestnictwo w wykonywanych ćwiczeniach fizycznych, w wielu gimna-



zjalistach rozbudowano zainteresowania fizyczno-matematyczne. Uczniowie uczestniczyli też w V Bałtyckim Festiwalu Nauki, a także w wielu wycieczkach tematycznie związanych z naukami ścisłymi,



np. szlakiem Kopernika, Muzeum Techniki, Orbitarium czy wędrówki po elektrowniach. W pierwszym tygodniu wakacji rozpoczęli też bliższe spotkanie z Politechniką Gdańską – zamieszkali w akademikach, odbywali zajęcia w laboratoriach fizycznych i komputerowych, wysłuchali wykładów w najstarszej auli PG – Auditorium Maximum. Oczywiście fizyka i matematyka nie przeszła im całego świata; tramwajem wodnym popłynęli na Hel, by obejrzeć jego atrakcje, a także wędrowali przez Trójmiasto, odwiedzali jego zabytki oraz kina i centra handlowe – te ostatnie stanowiły żelazny punkt pobytu wielu szkół. W Letniej Szkole Fizyki i Matematyki uczestniczyło 1285 osób. Znacznie mniej, bo tylko 185 uczestników brało udział w Feriach z Fizyką i Matematyką. Tym razem korzystano z bazy noclegowej Bursy Gdańskiej. Oprócz zajęć na Politechnice Gdańskiej jeden dzień spędzono w Gdyńskim Parku Technologicznym, na równie atrakcyjnie prowadzonych zajęciach.

Oprócz części ukierunkowanej na uczniów, program obejmował także przeszkolenie nauczycieli prowadzących zajęcia z fizyki i matematyki. Szkolenia były prowadzone głównie pod kątem wykorzystywania nowoczesnych technik nauczania. Uczestniczyło w nich ok. 200 nauczycieli. Zajęcia dla nich odbywały się w czterech blokach tematycznych, po 20 godzin każde. Dodatkowo zorganizowano trzy warsztaty oddzielne dla fizyków i matematyków oraz jedne wspólne. Wymiana doświadczeń, podpatrywanie kolegów i ich metod prowadzenia zajęć dla wielu z nauczycieli stanowiło im-

puls do pracy nad własnym warsztatem dydaktycznym.

Kierownik projektu „Za rękę z Einsteinem” dr hab. Jerzy Topp, prof. ndzw. PG, zdecydowanie największą wagę przywiązywał do tej części projektu, która była prowadzona w szkołach. Ogółem w projekcie wzięło udział ok. 10 500 uczniów gimnazjów pomorskich, dla których przeprowadzono 16 000 dodatkowych zajęć z fizyki i matematyki. Zajęcia w szkołach były prowadzone na wielu poziomach. Projekt ten nie poszukiwał tylko młodzieży uzdolnionej w kierunku przedmiotów ścisłych. Wręcz przeciwnie – zależało nam na tym, by zniknęła powszechna niechęć do fizyki i matematyki. Wspólne odrabianie lekcji domowych w szkole, nadrabianie zaległości czy zabawy podczas zajęć laboratoryjnych z fizyki – to droga, która pozwoliła przełamać stereotypy, że fizyka i matematyka to trudne i nudne przedmioty. Gimnazjaliści województwa pomorskiego zainicjowali wiele pomysłów i ciekawych zajęć i imprez szkolnych, choćby „Piknik Rodzinny” w Żelistrzewie, imprezy „Ku nachyleniu Boga” w Goręczynie, „Erka matematyczna” i „Erka fizyczna” w Kramarzynie, konkurs „Ułamek to twój brat, nie musisz się go bać” w Biesowicach, Klub Tęgich Główn w Pinczynie czy piknik „Fizyka po wsi bryka” w Rychnowach.

Pomysłodawcy projektu mają nadzieję, że zaowocuje on przekonaniem młodzieży o tym, iż warto swoją przyszłość związać z edukacją, a tym samym studiami wyższymi (szczególnie technicznymi), na których jest wskazana dobra znajomość przedmiotów ścisłych. Poza tym dla wielu uczniów możliwość uczestniczenia w projekcie wiązała się ze zwiększeniem poczucia własnej wartości oraz wyrobieniem umiejętności analitycznych i organizacyjnych. Wyjście poza własną, najbliższą społeczność lokalną – spotkanie się po raz pierwszy z wyższą uczelnią, życiem studenckim czy atrakcjami dużego miasta – pokazało i umożliwiło gimnazjalistom zdobycie dodatkowej wiedzy i umiejętności, które ułatwią wybór własnej ścieżki edukacyjnej i zawodowej, a tym samym podjęcie dalszej nauki.

Mamy nadzieję, iż Einstein wielu gimnazjalistów poprowadzi do szkół wyższych; oczywiście najlepiej do Politechniki Gdańskiej.

Jadwiga Galik
Wydział Fizyki Technicznej
i Matematyki Stosowanej

„wyKOMBinuj mOst”

Pod hasłem „wyKOMBinuj mOst” 6 marca 2008 roku na dziedzińcu południowym Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej odbył się konkurs dla studentów wyższych uczelni technicznych. Zadaniem trzyosobowych drużyn było skonstruowanie przęsła mostowego o rozpiętości 60 cm, z kartonu i kleju, w trakcie 5 godzin.

Organizatorem konkursu było Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo, działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska. Wcześniej słyszeliśmy o podobnych konkursach organizowanych m.in. w amerykańskich czy japońskich uczelniach. Jednak bezpośrednim impulsem zorganizowania tej imprezy był artykuł z czasopisma Delta z 1976 roku [1], otrzymany od dr. Marka Krzysztofa Jasiny.

Do konkursu zgłosiło się 25 drużyn, dwie drużyny z Politechniki Krakowskiej, pozostałe z Politechniki Gdańskiej. Po wstępnych eliminacjach, do etapu budowania modeli przystąpiło 12 drużyn. Pro-

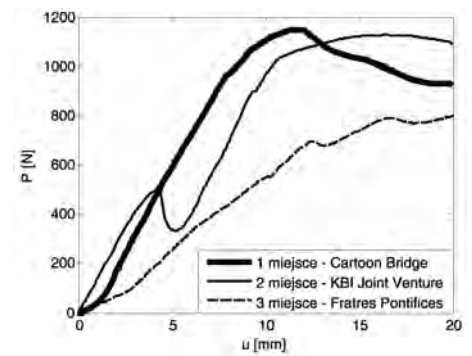
ces tworzenia modeli obserwowali na żywo studenci różnych wydziałów PG. Po pięciu godzinach wykonywania przęsła mostowych i godzinnej przerwie na wyschnięcie kleju, nadszedł czas na posiedzenie dziewięcioosobowej komisji konkursowej, w skład której weszli: prof. Jacek Chróścielewski (PG, kierownik Katedry Mechaniki Budowli i Mostów), prof. Zbigniew Cywiński (em. prac. PG), Tymon Galewski (firma „Most”), prof. Paweł Kłosowski (PG), dr Magdalena Rucka (opiekun KoMBo), Daniel Waśniewski (członek KoMBo), prof. Kazimierz Wyśiatycki (em. prac. PG), prof. Zbigniew Zembaty (Politechnika Opolska), dr hab. Krzysztof Żółtowski (PG).

Punkty przyznawano według formuły:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^m E_{ij}}{5 \cdot m} \cdot 15 + \frac{M_{\min}}{M_i} \cdot 25 + \frac{R_i}{R_{\max}} \cdot 60,$$

gdzie:

K_i – punkty i -tej drużyny,
 m – liczba członków komisji,



Wykres siła-przemieszczenie przy obciążaniu trzech zwycięskich konstrukcji

E_{ij} – punkty za estetykę (od 1 do 5), przyznane i -tej drużynie przez j -tego członka komisji,

M_{\min} – masa najlżejszej konstrukcji (nie mniej niż 250 g),

M – masa konstrukcji i -tej drużyny,

R_i – siła przeniesiona przez konstrukcję i -tej drużyny przy ugięciu przęsła do 20 mm,

R_{\max} – maksymalna przeniesiona siła wśród wszystkich konstrukcji.

Proces obciążania, przeprowadzany za pomocą maszyny wytrzymałościowej, głosem komentatora sportowego fenomenalnie relacjonował prof. Paweł Kłosowski, dostarczając licznie zgromadzonej publiczności ogromnych emocji: „siła rośnie, dwieście, czterysta niutonów, spada, spada... zaczyna rosnać...”. Obciążanie przeprowadzane było z prędkością 100 mm/min, do ugięcia równego 20 mm.

Miejsca pierwsze i trzecie zajęły drużyny gości z Politechniki Krakowskiej, natomiast miejsce drugie drużyna z Politechniki Gdańskiej. Warto nadmienić, iż zwycięska konstrukcja o masie 0,5 kg, przy dopuszczalnym ugięciu przeniosła 117 kg. Nagrody (sprzęt elektroniczny,

Tabela z punktacją

Lp.	Nazwa drużyny	Punktacja za estetykę	Masa [g]	Siła [N]	Suma punktów
1	Cartoon Bridge	36	509.0	1150.12	95.05
2	KBI Joint Venture	38	1128.0	1127.70	81.90
3	Fratres Pontifices	42	469.2	798.59	80.66
4	Mostowiacowie	26	616.6	853.16	72.20
5	Inżynierowie bez ograniczeń	37	1340.0	968.02	71.59
6	PRO Mostowcy	29	756.4.0	601.03	56.53
7	Budowlane Żubry	25	1019.0	616.71	52.02
8	mo100wcy	35	1066.0	511.00	49.33
9	XYZ	39	865.4	424.37	48.69
10	Kogucik Konstruktor	24	1333.0	584.62	47.30
11	Architekci	21	1185.0	433.80	39.53
12	Pontifex Team	32	1111.0	111.69	27.06



Drużyny podczas budowy modeli: „KBI Joint Venture” (z lewej) i „Budowlane Żubry” (z prawej)

Fot. Magdalena Rucka



Dziekan WILIŚ prof. Krzysztof Wilde ze zwycięskimi drużynami



Fot. Magdalena Rucka

książki o tematyce budowlanej oraz budowlane kaski) zwycięskim drużynom wręczył dziekan WILIŚ prof. Krzysztof Wilde, który był patronem konkursu.

Żegnając się, wszyscy uczestnicy, goście i członkowie komisji życzyli nam

i sobie kolejnej edycji konkursu, tym razem bardziej ogólnopolskiej.

Bibliografia:

1. Andrzej Niemierko. Budujemy mosty – rozstrzygnięcie konkursu. Delta, Nr 8/1976, 1–5.

Magdalena Rucka
Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska
Opiekun Koła Naukowego
Mechaniki Budowli KoMBo

Maturzyści z 350 szkół odwiedzili Politechnikę Gdańską!

Krótkie filmy o życiu uczelni, spotkania z przedstawicielami wydziałów, organizacji studenckich i kół naukowych, widowiska rodem z naukowych laboratoriów, a nawet wizyty w specjalistycznych pracowniach – tak wyglądał Dzień Otwarty Politechniki Gdańskiej. 10 marca naszą uczelnię odwiedzili maturzyści z niemal 350 szkół!

Aby zainteresować przyszłych studentów, uczelnia zaproponowała wiele atrakcji. Na Dziedzińcu Północnym czekali studenci zrzeszeni w kołach naukowych i organizacjach studenckich, którzy przygotowali m.in.: lody mrożone ciekłym azotem, fontannę z mentosów, świecące mountain dew, a nawet pokaz wschodnich sztuk walki. Maturzyści mogli również wypróbować DNA fingerprint, czyli metodę genetycznych odcisków palców. Nie zabrakło konkursu z nagrodami.

– Oczywiście największy nacisk położyliśmy na informacyjną rolę Dnia Otwartego. W holu przed aulą można było dowiedzieć się wszystkiego o systemie politechnicznej rekrutacji oraz

spotkać z przedstawicielami dziewięciu wydziałów. Specjalnie dla maturzystów wydaliśmy „3xP = Pomocnik przyszłego politechnika”, informator o kierunkach studiów oraz wkładkę reklamową w „Gazecie Wyborczej” – mówią Magdalena Witkowska i Hanna Kugiel z Działu Kształcenia Politechniki Gdańskiej. – Politechniczny Dzień Otwarty szeroko promowaliśmy na wielu portalach internetowych, w mediach lokalnych, między innymi w „Gazecie Wyborczej”, w „Dzienniku Bałtyckim” czy też w „City Toruń”. Nie zabrakło też zapowiedzi Dnia Otwartego na billboardach. Do 350 szkół wysłaliśmy zaproszenia z wraz informatorami o kierunkach studiów.

Zainteresowani studium na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej mogli stać się studentami na próbę. Oznacza to, że licealiści mogli wybrać maksymalnie trzy przedmioty z listy i na nie uczęszczać. Maturzyści otrzymali karty studenta i uczestniczyli w zajęciach i dyskusjach. Pomysł „jazdy próbnej” okazał się przysłowiowym strzałem w dziesiątkę.

Podczas Dnia Otwartego rozpoczęliśmy promocję spotkania licealistek na Politechnice. Dokładnie w miesiąc po Dniu Otwartym, czyli 10 kwietnia, zapraszamy „Dziewczyny na politechniki”. To akcja o charakterze otwartym, adresowana do uczennic szkół ponadgimnazjalnych. Ma ona nie tylko u piękną promować nauki ścisłe, przyrodnicze i techniczne, ale i zachęcić



Fot. Krzysztof Krzempek

dziewczyny do wybierania politechnicznych kierunków studiów. Tego dnia kobiety spotkają się z kobietami, na uczennice czekać będą kobiety naukowcy i studentki. Przygotowaliśmy wiele ciekawych zajęć w formie zabawy, debaty i prezentacje na stanowiskach wydziałowych.

W roku akademickim 2008/2009 na maturzystów czeka ponad 7,5 tysiąca miejsc na studiach inżynierskich i magisterskich. Oferta Politechniki Gdańskiej liczy aż dwadzieścia pięć kierunków studiów.

Ewa Kuczkowska
Biuro Prasowe



Fot. Krzysztof Krzemppek

Konnichi wa!

**Watashi wa Joanna desu. Watashi wa daigakusei desu.
Doozo yoroshiku***

こんにちは

わたしはヨアンナですわたしはだいがくせいですどうぞよろしく

Myszę, że zabrzmiało ciekawie. Być może część z Czytelników wie, co napisałam wyżej, jednak część ta zapewne jest niewielka. Należy od razu wytłumaczyć, czemu wybrałam taki tytuł artykułu.

Nihon, Nippon, Japan, Japonia, Kraj Kwitnącej Wiśni, Kraj Wschodzącego Słońca. Pewnie nikogo nie zaskoczę stwierdzeniem, że japońska kultura, historia, tradycja potrafią oczarować od pierwszego wejrzenia. Również dynamika japońskiej gospodarki, czy coraz to nowe dokonania przemysłu elektronicznego wzbudzają podziw, dlatego na temat oryginalności oraz osiągnięć tego kraju można by dyskutować długimi godzinami. Dlaczego nie robić tego po japońsku? Oczywiście droga od momentu nauczenia się pierwszego słowa do płynnego opowiadania o swoich wrażeniach jest długa, ale pewna grupa studentów Politechniki Gdańskiej już wyruszyła w tę niezwykłą podróż.

Wraz z początkiem roku akademickiego 2007/2008 Studium Języków Obcych Politechniki Gdańskiej poszerzyło swoją ofertę kształcenia o kurs języka japońskiego. Z możliwości tej skorzystało około stu studentów, a ponieważ jestem jedną z tych

osób, mam przyjemność opowiedzieć w kilku słowach o sukcesie, jakim okazało to przedsięwzięcie.

Zajęcia w ramach kursu odbywają się raz w tygodniu, trwają dziewięćdziesiąt minut i, co najciekawsze, lektorem jest **Yuki Sueoka**, wysoko wykwalifikowany native speaker języka japońskiego. Uczestnicy kursu zwracają do niej oczywiście *Yuki-sensee*, bo jakże mogłoby być inaczej. Już na pierwszych zajęciach dało się zauważyć, że japońskie metody nauczania są odmienne od tych, które obserwujemy w naszym kraju, w naszej uczelni. *Yuki-sensee* kładzie bardzo duży nacisk na zapamiętywanie przez nas tego, czego nas uczy. Każda lekcja rozpoczyna się od powtórzenia słówek i zwrotów z poprzedniej (oczywiście z zamkniętymi zeszytami). Do każdej lekcji trzeba być dobrze przygotowanym, a brak przygotowania skutkuje tym..., że jest się pytany w kolejnym tygodniu. Zajęcia z języka japońskiego prowadzone są w języku angielskim, jednak, co jest ciekawe, im dalej w las, tym mniej tego angielskiego się pojawia. Zarówno studenci, jak i *Yuki-sensee* starają się używać japońskich słów, które pojawiły się już wcześniej podczas kursu.

W ciągu całego semestru odbyło się dwanaście lekcji. Można powiedzieć, że każda z nich była inna, a jednocześnie spójna z całością. Udało nam się poznać całą tzw. pionową kolejność alfabetu japońskiego (*hiragana* i *katakana* zawsze podawane są w postaci tabelki, gdzie samogłoski oznaczają kolumny, spółgłoski – wiersze,

	A	I	U	E	O				
	あ	い	う	え	お				
	A	I	U	E	O				
K	か	き	く	け	こ				
	KA	KI	KU	KE	KO				
G	が	ぎ	ぐ	げ	ご				
	GA	GI	GU	GE	GO				
S	さ	し	す	せ	そ				
	SA	SHI	SU	SE	SO				
Z	ざ	じ	ず	ぜ	ぞ				
	ZA	JI	ZU	ZE	ZO				
T	た	ち	つ	て	と	き	き	き	
	TA	CHI	TSU	TE	TO	KYA	KYU	KYO	
D	だ	ぢ	づ	で	ど	しゃ	しゅ	しょ	
	DA	JI	ZU	DE	DO	SHA	SHU	SHO	
N	な	に	ぬ	ね	の	ちゃ	ちゅ	ちよ	
	NA	NI	NU	NE	NO	CHA	CHU	CYO	
H	は	ひ	ふ	へ	ほ	にゃ	にゅ	にょ	
	HA	HI	FU	HE	HO	NYA	NYU	NYO	
B	ば	び	ぶ	べ	ぼ	ひゃ	ひゅ	ひょ	
	BA	BI	BU	BE	BO	HYA	HYU	HYO	
P	ぱ	ぴ	ぷ	ぺ	ぽ	みゃ	みゅ	みょ	
	PA	PI	PU	PE	PO	MYA	MYU	MYO	
M	ま	み	む	め	も	りゃ	りゅ	りょ	
	MA	MI	MU	ME	MO	RYA	RYU	RYO	
Y	や	ゆ		よ		ぎゃ	ぎゅ	ぎょ	
	YA	YU		YO		GYA	GYU	GYO	
R	ら	り	る	れ	ろ	じゃ	じゅ	じょ	
	RA	RI	RU	RE	RO	JA	JU	JO	
W	わ	ん		を		びゃ	びゅ	びょ	
	WA	N		WO		BYA	BYU	BYO	
						ぴゃ	ぴゅ	ぴょ	
						PYA	PYU	PYO	

Sylaby języka japońskiego w systemie hiragana. Standardowe symbole są kombinacją samogłosek „a, i, u, e, o” oraz spółgłosek „k, s, t, n, h, m, y, r, w”. Znaki fonetyczne pochodzące od spółgłosek „g, z, d, b, p” mają dodane dwie kreski zwane „nigori” lub małe kółko zwane „maru” do spółgłosek „k, s, t, h”

a poszczególne sylaby są tworzone przez ich łączenie) i teraz pozostało nam „tylko” nauczyć się, w jakie słowa składają się te sylaby. W tym miejscu należy się Czytelnikom pewne wytłumaczenie. Otóż systemy pisma sylabicznego w języku japońskim nazywają się *kana*. Wyróżnia się dwa systemy: *hiragana* i *katakana*. Oprócz systemów pisma sylabicznego, w japońskim stosuje się zapis *kanji*, czyli znaki chińskiego pochodzenia używane do zapisu języka japońskiego. Co ciekawe, liczbę *kanji* określa się na 40 000, jednakże w powszechnym użyciu jest ich dużo mniej. W pisanym języku japońskim stosuje się wszystkie trzy sposoby zapisu jednocześnie. *Hiragana* służy do zapisu wymowy rdzennych słów japońskich oraz do pisowni wyrazów, partykuł i innych części zdania, które nie mają swojego znaku *kanji*. *Katakana* służy do zapisu słów pochodzenia obcego, nazw państw oraz do wyróżniania wyrazów w zdaniu (np. zamiast pogrubienia czy podkreślenia wyrazu). *Katakana* stosowana jest powszechnie w komiksach japońskich do zapisu wyrazów onomatopeistycznych

(typu „bum” itp.). Zapis słów japońskich za pomocą alfabetu łacińskiego nazywa się *roomaji*. W trakcie zajęć *Yuki-sensee* stara się nam zawsze tłumaczyć, dlaczego w danej sytuacji używa się jednego zapisu, a w innej innego, ponieważ dla kogoś, kto dopiero zaczyna naukę języka japońskiego, nie jest to oczywiste.

Oprócz tabeli *hiragana* i *katakana* poznaliśmy dużo różnorodnych słówek, zwrotów, konstrukcji zdań i wyrażen. Znamy już liczebniki, miesiące, dni tygodnia, godziny, daty i wiele wiele innych. Umieemy tworzyć zdania dotyczące przeszłości, teraźniejszości, przyszłości, zdania twierdzące, pytające i przeczące. Dowiedzieliśmy się również, jak ważne w języku japońskim są akcenty. Ciekawostką może być porównanie ze sobą dwóch sposobów wymawiania słowa *sake*. W zależności od tego, w którym miejscu postawi się akcent, słowo to będzie miało różne znaczenie, mianowicie *sake* z akcentem na „ke” oznacza alkohol, napój alkoholowy z ryżu, natomiast gdy akcent pada na „sa”, otrzymujemy „łososia”. Nieumiejętne postawienie

akcentu w tym słowie może doprowadzić na przykład do takiej sytuacji, że zamawiając w japońskiej restauracji alkohol, dostaniemy sushi.

Jak widać, przed uczestnikami kursu jeszcze dużo pracy, ale dzisiaj można powiedzieć, że kurs języka japońskiego wzbudził duże zainteresowanie wśród studentów już na samym początku, a pozytywne opinie, które pojawiają się teraz (nawet po trudnym teście, z którym przyszło nam się zmierzyć niedawno), tylko potwierdzają słuszność podejmowania takich nietypowych przedsięwzięć przez Studium Języków Obcych. Mam nadzieję, że nasza nauczycielka również jest z nas zadowolona. Może później spróbujemy nauczyć ją języka polskiego...

Joanna Boruta

Studentka Wydziału Zarządzania i Ekonomii

* Tytuł w tłumaczeniu na język polski oznacza: *Dzień dobry! Jestem Joanna, jestem studentką. Miło mi Was poznać.*

Kulisy „Spotkań z Pracodawcą 2008”

Spotkania z Pracodawcą 2008 to projekt, który przyciągnął mnie do BEST-u. Organizacja studencka, która jest w stanie zaprosić na Politechnikę Gdańską licząc się na całym świecie

firmy oraz zapewnić projektowi rozgłos w mediach, idealnie spełniała moje oczekiwania. Dziś, jako członek BEST-u z kilkumiesięcznym już stażem, po przejściu kilku pomocnych szkoleń



pomagam w przygotowaniu tego wydarzenia.

Praca ruszyła wraz z rozpoczęciem nowego roku kalendarzowego, na trzy miesiące przed planowanym startem tegorocznej edycji Spotkań. Początki, to heroiczna praca grupy PR, odpowiedzialnej za reklamę w mediach. Wpierw przygotowanie oferty medialnej dla radia, telewizji, gazet i portali internetowych – i już na tym etapie wystąpiły pierwsze problemy. Co nasza organizacja może zaoferować? Czego dokładnie oczekujemy? Odpowiedzi na te pytania, to efekt „burzy mózgow” z domieszką doświadczenia starszych stażem członków.

Gdy oferta została ukończona, można było przejść do fazy, której sama nazwa wywołuje u niektórych przyspieszone bicie serca – dzwonienie. Okazuje się bowiem, iż nawet wiedząc, że rozmawiamy przez telefon z przyjaznym nam człowiekiem, którego zadaniem jest kontakt z takimi jak my, opanowanie głosu i myśli w trakcie tak poważnej rozmowy nie należy z początku do zadań najłatwiejszych. Zanim jednak media drogą telefoniczną dowiedziały się o naszej inicjatywie, należało podzielić je między osoby dzwoniące – należy pamiętać, że przecież każdy Beściak, to przecież przede wszystkim za-



pracowany student naszej uczelni. Tak więc, jak wszystko w Beście, wykonanie tego projektu wymaga od każdego z członków perfekcyjnego zarządzania czasem, czego zresztą również mieliśmy szansę się nauczyć podczas jednego z BEST-owych szkoleń.

W czasie gdy grupa PR zajmowała się negocjacjami z mediami, pozostałe BEST-owe grupy robocze zajęte były swoimi zadaniami, jak zdobycie pozwoleń na przeprowadzenie różnych akcji promocyjnych na terenie uczelni, opracowywanie szczegółów konkursu zachęcającego stu-

dentów do wzięcia udziału w naszym wydarzeniu, w końcu przygotowanie oferty dla firm. Firmy bowiem są kluczowym elementem naszego projektu – wszak Spotkania to kilka dni prezentacji firm dla studentów Politechniki Gdańskiej.

Aktualnie przygotowanie projektu jest w fazie, w której do działania przystępuje grupa FR, odpowiedzialna w tym wydarzeniu za zachęcenie i zaproszenie atrakcyjnych dla studentów naszej uczelni potencjalnych pracodawców. Wspominana już grupa PR nie ma jednak chwili odpoczynku, po przedstawieniu ofert i zebra-

niu od mediów wstępnych deklaracji wzięcia udziału w promocji należy wywiązać się z ofert, a także rozpocząć reklamę na uczelni. I tak, dzięki uprzejmości Kroniki Studenckiej, zrobiliśmy sesję zdjęciową, której efekty na plakatach już niedługo oglądać będą mogły wszystkie osoby odwiedzające mury Politechniki, a koledzy i koleżanki obdarzeni umiejętnością okiełznania programów graficznych bardziej zaawansowanych od popularnego Painta pracują dniami i nocami, tworząc plakaty, ulotki, bannery, logo... W tym czasie grupa robocza odpowiedzialna za logistyczną oprawę każdego BEST-owego projektu wciąż zdobywa pozwolenia władz uczelni, niezbędne nam do dalszej pracy. Grupa HR zaś debatuje nad wspomnianym konkursem oraz nad osobistością, którą zaprosimy do poprowadzenia wykładu inauguracyjnego Spotkania z Pracodawcą – wiadomo, że musi to być osoba, która przyciągnie i zainteresuje studentów, ponieważ frekwencja jest kluczem do sukcesu projektu.

Do rozpoczęcia Spotkań (31.03.2008) został miesiąc i nic nie wskazuje na to, że coś mogłoby projekt zakłócić. Po kilku miesiącach spędzonych w Organizacji Studenckiej BEST Gdańsk nie wyobrażam sobie zresztą, by jakieś wydarzenie mogło się nie zakończyć wspaniałym sukcesem.

*Grzegorz Wieczorek
Wydział Mechaniczny*

NetVision 8 – Seminarium Biznesu i Nowych Technologii

17–20 kwietnia 2008 r., Politechnika Gdańska

To już ósma edycja NetVision – Seminarium Biznesu i Nowych Technologii. Odbędzie się w terminie 17–20 kwietnia 2008 roku tradycyjnie na Politechnice Gdańskiej.

Tegorocznej edycji przyświeca hasło: „Bring a new Vision to Your Business”.

W ciągu czterech seminaryjnych dni będziemy gościć 400 osób ze świata biznesu, środowisk akademickich, studentów i absolwentów wyższych uczelni całej Polski. Postaramy się zachęcić wszystkich do dialogu, prezentacji osiągnięć i planów oraz zintegrować wszystkich w trakcie mniej formalnych okolicznościach. Mamy

zamiar skonfrontować wiedzę teoretyczną z praktyką, na szkoleniach, warsztatach, case studies i learning cycles.

Podobnie jak w latach poprzednich, seminarium będzie podzielone na sześć ścieżek tematycznych:

Audyt, Consulting, Outsourcing

Kontrola, doradztwo personalne, usługi zewnętrzne – to najskuteczniejsze sposoby unikania kosztów w procesach biznesowych. Sprawdź, w jaki sposób najpoważniejsze firmy zwiększają efektywność i jak weryfikują zgodność osiągnięć ze światowymi standardami.

High Tech & IT

Nowe technologie wspomagają przepływ informacji, szybki dostęp do danych, sprawne zarządzanie, prowadzą do optymalizacji działań, co ostatecznie przekłada się na wzrost zysków. W trakcie tej ścieżki dowiesz się, jak bardzo nowe technologie wpływają na rozwój biznesu i determinują walkę z konkurencją. Poznasz najnowszą metodologię wykorzystywaną w zarządzaniu oraz technologie informatyczne stosowane w przemyśle i biznesie.

Project Management

Uczestnicy tego cyklu dowiedzą się, jak przewidywać, planować i w konsekwencji podejmować decyzje, na czym polega współczesny sposób zarządzania.

Psychologia w biznesie

Zrozumiesz mechanizmy łączące psychologię i ekonomię, nauczysz się poprawnie argumentować, poznasz psy-



Wykład ze ścieżki Transport i Logistyka

chologiczne aspekty zarządzania, wy-trenujesz skuteczne taktyki negocjacyj-ne, dowiesz się, jak rozpoznawać i bro-nić się przed technikami wywierania

wplywu, a także poznasz powszechnie zachowania konsumenckie.

Public Relations

Te zajęcia przedstawiają nowoczesne

sposoby wpływania na opinię pu-bliczną, komunikacji organizacji z oto-czeniem, w jaki sposób ustalić cel i jak zarządzać PR firmy, aby stworzyć roz-poznawalną markę.

Transport i Logistyka

Co, gdzie, jak i kiedy odbywa się w transporcie i jego logistycznym otocze-niu. Otrzymasz nowoczesne metody i narzędzia stosowane w transporcie.

Zobacz, dlaczego praktyka jest skutecz-niejsza od suchej teorii i zacznij ją wyko-rzystywać!

Szczegółowy program seminarium, wszelkie dodatkowe informacje oraz apli-kację zgłoszeniową można znaleźć na stronie www.netvision.pl

Zapraszamy!

Katarzyna Kłos

Studentka Wydziału Zarządzania i Ekonomii

Czy budowa Akademickiego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego na Politechnice Gdańskiej jest konieczna?

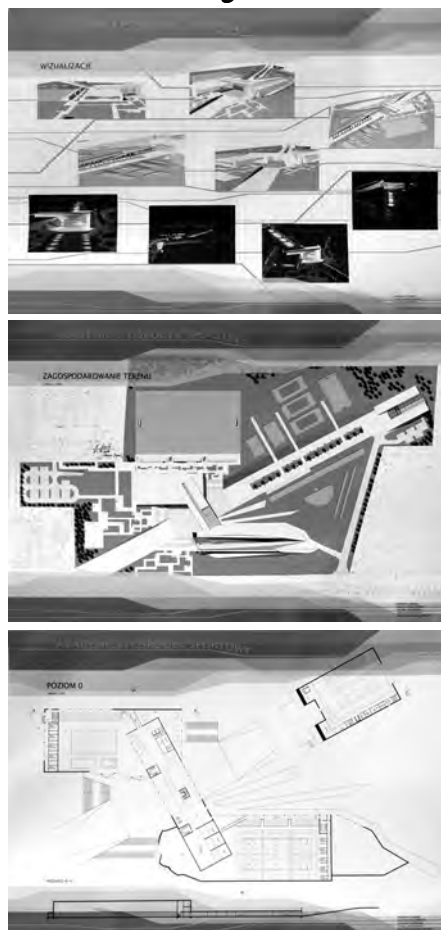
Dnia 7 listopada ub. roku, w ramach „Politechniki Otwartej” odbyła się wystawa konkursowa projektów studentów Wydziału Architektury pod patronatem JM Rektora prof. Janusza Rachonia.

Tematem prezentowanych prac było zaprojektowanie Akademickiego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego dla naszej Uczelni. Studenci IV roku, w semestrze letnim 2006/2007 pod kierunkiem nauczycieli akademickich Katedry Architektury Mieszaniowej i Użyteczności Publicznej opracowali nowe koncepcje zagospodarowania terenu i budowy obiektów kubaturowych na terenie, gdzie znajduje się obecny Akademicki Ośrodek Sportowy Politechniki Gdańskiej.

Powstało 16 projektów architektonicznych, które wysoko oceniła komisja konkursowa. Jednocześnie troje studentów Wydziału Architektury obroniło prace dyplomowe na powyższy temat. Są to:

1. Katarzyna Jakubowska – promotor dr inż. arch. Marek Kleczkowski
2. Dagmara Piotrowska – promotor st.wykl. mgr inż. arch. Janusz Gujski
3. Piotr Zysk – promotor dr inż. arch. Andrzej Rożeński

I Nagroda



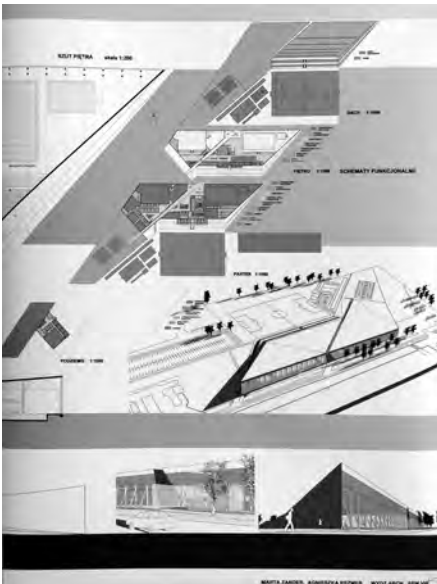
II Nagroda



III Nagroda



III Nagroda równorzędna



Studenci Politechniki Gdańskiej, z którymi rozmawiano na temat sportu i rekreacji, marzą o tym, aby zostało wybudowane Centrum Sportowo-Rekreacyjne na miarę XXI wieku. Politechnika Gdańska powinna przyciągać nie tylko jakością dydaktyki i badań naukowych, ale ofertą sportowo-rekreacyjną i kulturalną. Należy podnieść jakość zajęć z wychowania fizycznego, atrakcyjność i komfort studiowania poprzez wybudowanie nowoczesnych obiektów. Należy zapewnić studentom bazę do uprawiania różnych dyscy-

plin w sekcjach sportowych Koła Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego (pływanie, siatkówka, koszykówka, piłka ręczna, lekkoatletyka, wioślarstwo, tenis, aerobic, judo, wspinaczka skałkowa i innych). Z infrastruktury sportowo-rekreacyjnej mogliby korzystać pracownicy naszej Uczelni, środowisko akademickie i mieszkańcy Gdańska.

Proponowany projekt zakłada budowę następujących obiektów sportowych: basenu pływackiego 50 m, basenu wioślarskiego, dwóch hal sportowych, boiska piłkarskiego ze sztuczną trawą, urządzeń lekkoatletycznych, kortów tenisowych krytych i otwartych, kortów do squasha, siłowni, ścianki wspinaczkowej, sztucznego lodowiska, sal do judo, aerobiku, spinningu i tańca.

W Centrum Sportowym proponuje się wybudowanie hotelu na 60 miejsc dla potrzeb organizowanych imprez sportowych oraz dla gości odwiedzających naszą Uczelnię. Ponadto planowane jest centrum odnowy biologicznej, sale konferencyjne, bufety i parkingi.

Koszt inwestycji to kwota około 100 milionów złotych. Budowa wraz z pracami

projektowymi, pozwoleniami na budowę i przetargami, to maximum 3 lata. Środki na ten cel – nie takie trudne do zdobycia, a korzyści z posiadanego obiektu, i prestiż Uczelni ogromne.

Wyniki konkursu:

- I Miejsce: Monika Grzymiel, Agata Karczewska, Kalina Żukowska
- II Miejsce: Tomasz Krzempek, Paweł Osicki, Tomasz Zalewski
- III Miejsce: Ewa Jasińska, Tomasz Jurek
- III Miejsce: Marta Zander, Agnieszka Rezmer
- Wyróżnienie Specjalne: Marcin Podlewski, Michał Siedacz

*Krystyna Gozdawa-Nocoń
gł. specjalista ds. infrastruktury sportowej
wiceprezes Organizacji Środowiskowej
AZS w Gdańsku
członek Gdańskiej Rady Sportu
przy Prezydencie Miasta Gdańska*

*Andrzej Rożeński
Wydział Architektury
komisarz wystawy*

Wyróżnienie



Fundacja im. Profesora Jerzego Doerffera

Z okazji 90. rocznicy urodzin Profesora Jerzego Doerffera, wybitnego naukowca, wychowawcy wielu wybitnych okrętowców, fundacja Jego imienia organizuje w dniu 21.04.2008 sesję w Auditorium Hilarego Sipowicza na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa. O naukowej Jego działalności przypomni prof. Krzysztof Rosochowicz; o powiązaniach Profesora z przemysłem – mgr inż. Sławomir Skrzypiński, przez wiele lat dyrektor Biura Związku Pracodawców Forum Okrętowego, którego Profesor był głównym współtwórcą i

przez ponad 10 lat prezesem; o sytuacji rodzinnej mówić będzie jeden z synów Profesora. W ramach tej uroczystości zostanie odsłonięta na Wydziale tablica pamiątkowa poświęcona Profesorowi, a także przewidziana jest promocja czwartego, ostatniego, wydanego pośmiertnie tomu wspomnień Profesora, opatrzonego wspólnym tytułem „Życie i pasje...”; o sprawach edytorskich, związanych z powstawaniem tych tomów, przypomni red. Henryk Spigarski.

W kilka miesięcy po śmierci Profesora grupa pracowników Wydziału Oce-

anotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej, z którym Jego osoba była ściśle związana, wystąpiła z inicjatywą powołania fundacji. Jest to organizacja non-profit, której głównym celem jest dofinansowywanie szeroko pojętych działań edukacyjnych w dziedzinie budowy statków oraz wszelkich innych obiektów poruszających na i pod powierzchnią wody. A na rozwijaniu takich działań zależało bardzo Profesorowi, szczególnie kiedy brak środków finansowych nie pozwalał na w pełni nowoczesne kształcenie kadry inżynierskiej i utrzymanie wysokiej pozycji Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa, przygotowującego tę kadre zarówno do pra-

cy w przemyśle okrętowym, jak i w placówkach naukowo-badawczych. Postawione przez fundację cele, to :

- wsparcie Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa w pozyskiwaniu wysokiej jakości, właściwie umotywowanych kandydatów na studia,
- dofinansowanie rozszerzonego zakresu kształcenia studentów o praktyczną naukę nowoczesnych narzędzi projektowych,
- wsparcie nauczania w języku angielskim,

- pozyskiwanie do dydaktyki ludzi o wysokich kwalifikacjach z przemysłu, w tym projektantów, technologów, przedstawicieli kadry zarządzającej,
- praktyki w wiodących firmach branży okrętowej w kraju i za granicą.

Fundacja liczy więc przede wszystkim na mocne wsparcie ze strony pracodawców zatrudniających absolwentów studiów okrętowych. Fundacja pragnie zapewnić dostępność wysoko kwalifikowanych kadr przyszłości. Każ-

da wpłata na rzecz fundacji jest na pewno dobrą inwestycją, o czym zapewniają przewodniczący jej Rady prof. Piotr Doerffer i jej prezes mgr inż. Jerzy Bunikowski. Pełne informacje o fundacji można znaleźć na stronie internetowej www.fundacjadoerffera.pl

Jerzy Bunikowski
Wydział Oceanotechniki
i Okrętownictwa

Teatr studencki na wyższej uczelni technicznej?

Czy uczelni technicznej potrzebny jest teatr studencki? Wydzielona przestrzeń przeznaczona do uprawiania sztuki, do jej odbioru i rozwoju kulturalnego studentów? Być może nie bez przyczyny większość uniwersytetów w Stanach Zjednoczonych posiada takie obiekty?

To właśnie zza Atlantyku Magda Jurewicz, studentka architektury PG, wzięła pomysł na swoją pracę dyplomową. Początkiem był konkurs na idealny teatr studencki na terenie kampusu, organizowany przez Amerykański Instytut Technologii Teatru. Potem promotor, dr. Andrzej Prusiewicz, dodał jej skrzydeł; efektem jest to, że Magda wraz z dwójkiem Amerykanów stanowią trójkę finalistów tego międzynarodowego konkursu. Jego rozstrzygnięcie odbędzie się 21 marca 2008 roku w Houston w USA. Konkurs zakończy się prezentacją i obroną projektów, dlatego nasza finalistka ciągle szlifuje zarówno pracę konkursową, jak i język angielski.

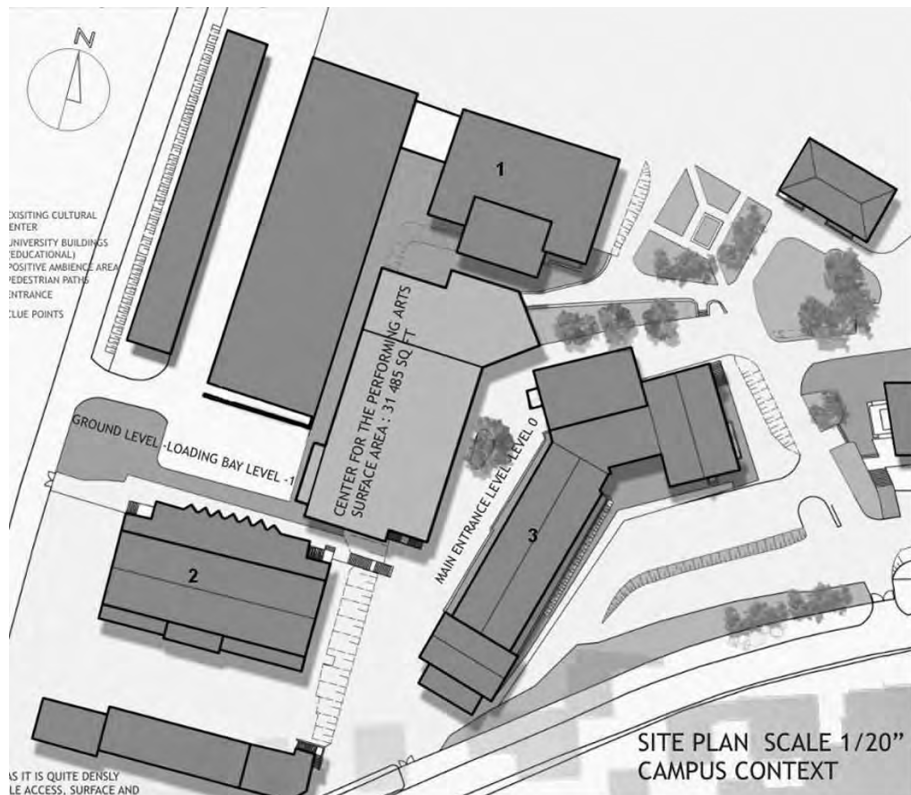
Budynek kulturowy zaprojektowany przez studentkę ma pełnić wiele funkcji. Przede wszystkim ma dawać miejsce do rozwijania inicjatyw studenckich. Zarówno scena, jak i widownia może być zmieniana w zależności od wydarzenia, więc czy to będzie koncert dużego zespołu, czy wieczorek poetycki – sala przekształca się do odpowiedniej wielkości i kształtu. Daje to szerokie możliwości scenografom, a przy małych formach pozwoli stworzyć odpowiednią atmosferę. Na tyłach teatru przewidziano pomieszczenia niezbędne do realizacji sztuki każdego rodzaju – sale prób,

garderoby i biuro. „Trzeba pamiętać – mówi autorka projektu – że amerykańskie spektakle robione są z rozmachem, nawet w teatrach kampusowych. Budynek tego rodzaju musi być przygotowany na duże przedsięwzięcia. Takie miejsca są oczywistą, integralną częścią każdej uczelni w USA.”

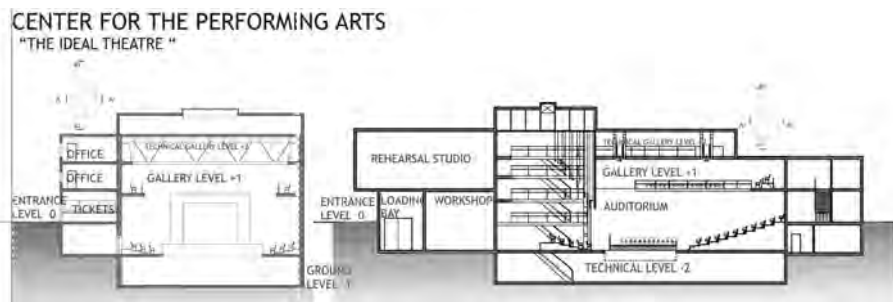
Oczywiście lokalizacja dyplomowego teatru akademickiego nie jest przypadkowa. „Bliskość Bratniaka to niebywały atut. Idealne w moim przekonaniu byłoby centrum kulturalno-sportowe pozwalające

zorganizować pokazy filmowe, turniej piłkarzyków lub inne niszowe imprezy artystyczne. Studenci coraz częściej chcą czegoś więcej niż komputer w sieci” – mówi dziekan WILiŚ Krzysztof Wilde. Bardzo zaintrygowany projektem, dodaje „Przekonałem się nie raz, jaki potencjał drzemie w studentach. Są pełni pasji i świetnych pomysłów, jednak do tej pory brak podobnego zaplecza technicznego i trudności w znalezieniu odpowiedniego miejsca hamuje ich zapał i rozrzuca ich po lokalach Trójmiasta.”

Kiedy sięgniemy do historii naszego miasta i społeczności studenckiej aktywnej działającej na jego terenie, to odnajdziemy miejsca, które w przeszłości służyły jako obiekty kulturowe. W po-



1 – Budynek Hydromechanika, 2 – Budynek „Bratniak”, 3 – Budynek „Żelbet”



łowie lat 50. społeczność akademicka z Politechniki Gdańskiej i sopockiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej (Uniwersytet Gdański) tworzyła liczne teatryki i kabarety, wystawiając potem swoje przedstawienia w stołówce studenckiej Politechniki. Potem zrodził się Dyskusyjny Klub Filmowy Studentów i Młodej Inteligencji. Po jakimś czasie na prośbę studentów oddano do ich dyspozycji XIX-wieczny pałacyk, gdzie mieścił się od tej pory Klub Studentów Wybrzeża Żak. Działali tam plastycy, muzycy, filmowcy amatorzy. Dziś budynek ten pełni rolę Ratusza Nowomiejskiego i stanowi siedzi-

bę władz miasta, klub natomiast przeniesiono do nowoczesnego budynku znajdującego się daleko od centrum. Czy można nadal nazywać go centrum kultury akademickiej?

Można powiedzieć, że zmieniły się czasy, że obecni studenci mają wiele form wyrażania się. Sferę wolności poszerzają nie tylko zmiany polityczne, ale też globalna łączność. Jednak niedługo skończy się okres fascynacji Internetem. Znużymy się nim i zaczniemy szukać kontaktu bezpośredniego, bo nic nie może go zastąpić. Więc zamiast stawiać stanowiska komputerowe ze stałym

łączem na korytarzach uczelni, stwórzmy miejsce do rzeczywistych spotkań ludzi.

Obecnie Magda zbiera fundusze na wyjazd do USA na finał konkursu, ja tymczasem zapytałam mojego dziekana, prof. Krzysztofa Wildego, jak ocenia szanse na realizację jej projektu. „Tego typu inicjatywy są silnie wspomagane przez Unię Europejską i istnieje realna szansa na pozyskanie środków potrzebnych na budowę takiego wielofunkcyjnego studenckiego obiektu. Jest to możliwe nawet w ramach finansowania na lata 2007–2013.” Daje to nadzieję na odnowę kulturalną wśród braci studenckiej. Do czasu ogłoszenia wyników mocno trzymamy kciuki za Magdę Jurewicz, walczącą o pierwsze miejsce w konkursie.

Katarzyna Alesionek

Studentka Wydziału Inżynierii Lądowej
i Środowiska

Matura 2010 – Matematyka

Cz. 2

„Na co będą potrzebne – pytało pachole –
Trójkąty, czworoboki, koła, parabole?
Ze potrzebne – rzekł mędrzec
– musisz teraz wierzyć,
Na co potrzebne, zgadniesz,
gdy zaczniesz świat mierzyć.”

Adam Mickiewicz, „Dziela” tom I,
Wiersze, Czytelnik, 1993

Spróbujmy zastanowić się, jakie czynniki wpłynęły na podjęcie decyzji o powrocie matematyki jako przedmiotu obowiązkowego na maturze. Wielu traktuje matematykę jako zło konieczne. Stąd często pytania o sens i celowość zgłębiania jej tajników. Tymczasem, aby sprawnie funkcjonować w otaczającej nas rzeczywistości, trzeba szybko i trafnie interpretować coraz większą ilość informacji, kalkulować i podejmować decyzje, diagnozować i prognozować. W miarę jak zwiększa się zasób wiedzy i informacji otaczającym nas świecie, potrzebujemy coraz bardziej uniwersalnego, a zarazem precyzyjnego sposobu opisywania zjawisk w nim zachodzących. I właśnie tutaj nie-

zbędna jest matematyka, a raczej konieczność uczenia się jej. Wiele tematów z różnych dziedzin wiedzy można opanować pamięciowo i zapewni to pełne zrozumienie zagadnienia, gdy tymczasem matematyki nie da się nauczyć na pamięć. W matematyce takich tematów do wyuczenia się pamięciowego jest niewiele. Z pewnością można twierdzić, że matematyka jest nauką ścisłą opartą na dedukcji, czyli metodzie dochodzenia do wniosków z uwzględnieniem praw logiki w sposób absolutnie pewny. Dlatego jest to przedmiot szczególnie i wymaga zarówno od ucznia czy studenta, jak i od nauczyciela czy wykładowcy, specjalnego zaangażowania. Żeby to zrozumieć, trzeba spojrzeć na matematykę inaczej. Hugo Steinhaus – jeden z najwybitniejszych polskich matematyków, należący do tak zwanej lwowskiej szkoły matematycznej – twierdził, że „żadna nauka nie wzmacnia tak wiary w potęgę umysłu ludzkiego, jak matematyka”. Stale wzrastająca liczba matematycznych analfabetów wynika między innymi ze złej konstrukcji programów nauczania. **Matematy-**

ka zmusza ucznia do przyswajania nowych, bardziej abstrakcyjnych, zaawansowanych treści przy jednoczesnym powtarzaniu, utrwalaniu i łączeniu treści już poznanych.

Jako przykład podam proste zagadnienie związane z rozwiązywaniem układów równań liniowych. Gdy temat rozwiązywania układów równań liniowych realizowany jest w oderwaniu od podstawowych informacji z geometrii analitycznej, przeciętnemu studentowi trudno jest od razu zrozumieć (i „zobaczyć”), jakie może być rozwiązanie układu na przykład dwóch równań liniowych z trzema niewiadomymi. Jeśli wiemy, że każde z tych równań można zobrazować jako płaszczyznę, to rozwiązanie takiego układu sprowadza się do „geometrycznego” pytania – „Jak mogą być położone względem siebie dwie płaszczyzny w przestrzeni?” (rys. 1). Dzięki temu widać od razu, że układ dwóch równań z trzema niewiadomymi nie może posiadać dokładnie jednego rozwiązania (dwie płaszczyzny w przestrzeni nie mogą mieć dokładnie jednego punktu wspólnego). Dla dobrego studenta przekształcenia algebraiczne nie stanowią problemu, ale przeciętny student potrzebuje wskazówek pokazujących połączenia pomiędzy „światem symboli” a „światem geometrii”.



Fot. 1. „Gazeta Wyborcza”

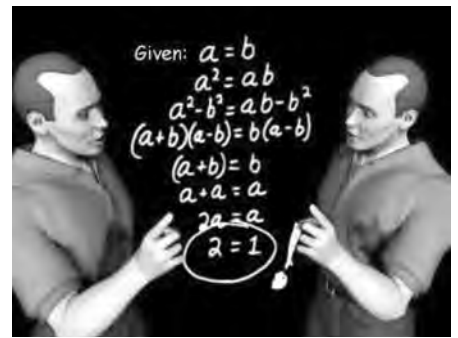
Uczenie się matematyki jest dobrym ćwiczeniem logicznym, dlatego zdolności matematyczne gubią się u niektórych dzieci z powodu braku niezbędnego czasu na różnorodne ćwiczenia i powtórki. **Talent do matematyki mamy wszyscy, chociaż nie wszyscy wykazujemy podobne zdolności w tym zakresie.** Dobra szkoła to taka, która nie przeszkadza uczniowi się uczyć, tzn. nie zabija naturalnej ciekawości człowieka i zdobywania doświadczenia potrzebnego do lepszego (między innymi logicznego) pojmowania otaczającego go świata oraz właściwie stymuluje rozwój indywidualnych zainteresowań.

Jak bardzo powszechne są braki w rozumieniu podstawowych pojęć matematycznych (wśród osób z wyższym wykształceniem), pokazuje fot. 1.

Zadziwia tu również fakt, że artykuł ten najprawdopodobniej przed publikacją został zaakceptowany przez zespół redakcyjny – czyli czytało go kilka osób. Po interwencji czytelników w wersji archiwalnej na stronach WWW Gazety Wyborczej tekst ten został poprawiony. Zarzut w stosunku do producenta masła, że nie podał czy zawiera ono 73% tłuszczu w 100 g czy w kostce (200 g) jest wręcz zadziwiający, a zarazem dobrze pokazuje wagę poprawnego rozumienia i stosowania pojęć matematycznych w życiu codziennym.

Aby uniknąć tego typu błędów, trzeba wiedzieć, jakie są ich źródła – na ogół jest to brak wiedzy i niepoprawne logicznie myślenie. Niestety, istotny błąd w matematyce (a więc nie pomyłka z nieuwagi) nie jest izolowany od innych błędów. Oprócz tego często błędy takie ujawniają głęboko zakorzenione fałszywe koncepcje matematyczne (rys. 2).

Chęć poznania i rozwijanie w sobie zainteresowania matematyką w dużym stopniu zależą od tego, czy uczeń spotka na swej drodze sprzyjające warunki. Ukrywanie trudności wyzwala lęk i niechęć do matematyki. **Nawet niewielkie braki powodują spiętrzenie się problemów z opanowaniem materiału w kolejnych etapach nauki.** Na poziomie szkolnym prowadzi się profesjonalne badania i analizy w tym

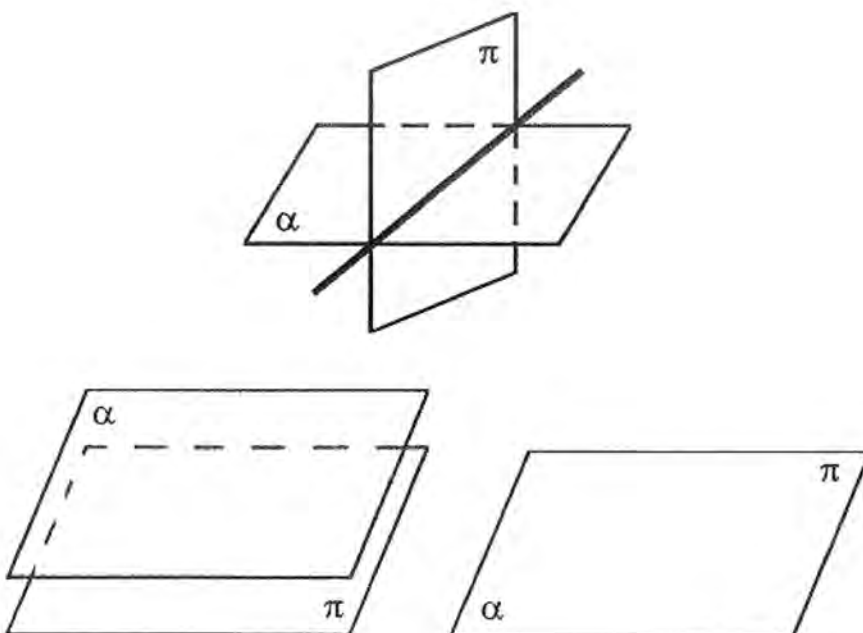


Rys. 2

zakresie. Na przykład Centralna Komisja Egzaminacyjna (najważniejsze ogniw nowego systemu oceniania zewnętrznego na trzech poziomach edukacji – podstawowym, gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym) prowadzi intensywne badania diagnozujące nie tylko deficyty wiedzy matematycznej uczniów, ale i promuje standardy (opracowane przez prof. Zbigniewa Marciniaka – przewodniczącego Komisji Dydaktyki Komitetu Matematyki Polskiej Akademii Nauk), według których powinno się uczyć matematyki. Głównym celem ma stać się rozumienie i wykorzystywanie pojęć, a nie odtwarzanie algorytmów. Pozostaje jednak otwarte pytanie – „Czy nasza szkoła jest przygotowana na tego typu zmianę?”. Chodzi tu o wiele aspektów tego zagadnienia – ciągle niewystarczająca liczba godzin dydaktycznych na zrealizowanie nawet najlepszego w założeniach pomysłu, przełamanie niechęci uczniów i ich rodziców traktujących matematykę jak kulę u nogi, czy przygotowanie nauczycieli do nowego spojrzenia na kształcenia w zakresie matematyki.

Z pewnością takie zmiany są konieczne, ale wymagają sporo czasu i kompleksowych działań (nowe programy nauczania, zmiana rozkładu liczby godzin dydaktycznych, nowe podręczniki itd.). Być może obecne przedszkolaki będą kształcone na bazie takich właśnie standardów.

Tymczasem popatrzmy, jak dotychczasowe zmiany podstawy programowej wpłyną na naszych przyszłych studentów. Z pewnością najpierw odczujemy, że zakres wiedzy przyjętych na studia jest mniejszy – pojęcia granicy, ciągłości czy pochodnej funkcji będą im obce, najprawdopodobniej nie będą wiedzieli, co to jest funkcja parzysta, nieparzysta czy okresowa. Tymczasem studiowanie na uczelni technicznej stawia spore wymagania – spojrzymy

Rys. 1. Wzajemne położenie płaszczyzn α oraz π w przestrzeni R^3

na standardy kształcenia opracowane przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego. Jak przeciętnego studenta z wiedzą bazową z matematyki na poziomie podstawowym w ciągu proponowanej minimalnej liczby 120 godz. dydaktycznych nauczyć takiego materiału? Jaka liczba godzin byłaby wystarczająca? Zachęcam do lektury – tabeli 1.

Sądzę, że realizację powyższego zakresu materiału w ciągu 120 godzin należy postrzegać w kategorii zjawisk nadprzyrodzonych. Mówiąc przewrotnie – pozostaje tylko mieć nadzieję, że proces akredytacji nadal będzie się sprowadzał do spraw formalno-administracyjnych, a nie merytorycznych.

Zauważmy, że z jednej strony będziemy mieli diagnozę stanu wiedzy naszych studentów w postaci wyniku egzaminu maturalnego oraz odpowiadających mu wymagań egzaminacyjnych. Z drugiej jednak strony nie widać żadnych kompleksowych działań prowadzących do zmian dotyczących kształcenia w zakresie matematyki na poziomie wyższym. Niewielu dostrzega potrzebę opracowania (opartych na realnej wiedzy studentów pierwszego roku) standardów kształcenia. Z pewnością jest baza wspólna dla

wszystkich kierunków studiów, baza, którą można opisać za pomocą umiejętności i efektów kształcenia. Nie jest to proste, ale w pełni zgodne z ideą Procesu Bolońskiego. Niezauważanie problemów z kształceniem w zakresie matematyki i radzenie sobie z niemożnością realizacji programu przez na przykład ustalanie fikcyjnych wymagań wobec poziomu zdawalności na egzaminach powoduje, że trudności spiętrzają się. Byłam przewodniczącą komitetu organizacyjnego XII Ogólnopolskiej Konferencji Nauczania Matematyki na Uczelniach Technicznych oraz aktywnym uczestnikiem XV Konferencji „Nauczanie Fizyki w Uczelniach Technicznych” – wystosowane apele środowiska do RGSW czy MNiSW w sprawie niedostosowania treści kształcenia z matematyki i fizyki do poziomu wiedzy studentów pierwszego roku studiów, jak i minimalnej liczby godzin z tych przedmiotów, zostały jak dotąd bez odpowiedzi. Tymczasem łatwo można wyobrazić sobie taki bieg wydarzeń – przeciętni studenci nie są w stanie opanować materiału, rezygnują ze studiów lub kończą je z dużymi brakami w wiedzy (i to nie tylko matematycznej), pracodawcy dostrze-

gają deficyty w wykształceniu, absolwenci mają trudności ze zdobyciem i utrzymaniem pracy, reno-ma uczelni obniża się. Matura 2010, to wyzwanie nie tylko dla szkół ponadgimnazjalnych, ale przede wszystkim dla tych uczelni, których studentami staną się przyszli maturzyści. **Należy jak najlepiej wykorzystać możliwości, jakie przed nami stawia obowiązkowy egzamin maturalny z matematyki.** Nie musimy się zgadzać ze słusznością wprowadzenia tego obowiązku, ale musimy koniecznie dobrze wykorzystać tę szansę i właściwie połączyć kształcenie ponadgimnazjalne z tym na poziomie szkoły wyższej – chodzi nie tylko o programy studiów i treści kształcenia z poszczególnych przedmiotów, ale również o cały warsztat dydaktyczny. Bez profesjonalnej, corocznej diagnozy efektów kształcenia (w aspekcie nie tylko sukcesów, ale i deficytów) trudno będzie systematycznie poprawiać poziom oferty edukacyjnej.

Nie jest łatwo połączyć jakość nauczania z ekonomią – jest to problem wielu uczelni. Na przykład – bardziej opłacalne są zajęcia ćwiczeniowe w dużych grupach, w salach tylko z nazwy multimedialnych. Tymczasem przeciętny student z zajęć takich nie jest w stanie dobrze skorzystać. Nie oznacza to jednak, że sukces, również w aspekcie ekonomicznym, nie jest tu możliwy. Wszystkie tego typu działania muszą być jednak bardzo rozsądnie i konsekwentnie prowadzone. Wysoka jakość kształcenia buduje reno-mę uczelni, a to przyciąga nie tylko studentów (i to tych najlepszych), ale i zewnętrzne źródła finansowania.

Na zakończenie kilka refleksji – matematyka nie będzie dla wielu jedyną życiową pasją, ale powinna przynajmniej przestać być zmorą i przykrym doświadczeniem. Ważne jest, aby na uczelni technicznej stworzyć możliwości, aby matematyka uczyła studentów nie tylko formułek i wzorów, ale poszukiwania i odkrywania za jej pomocą różnych dziedzin nauki i praw rządzących rzeczywistością. Przypomnijmy słowa Rogera Bacona – „Kto lekceważy osiągnięcia matematyki, przynosi szkodę całej nauce, ponieważ ten, kto nie zna matematyki, nie może poznać innych nauk ścisłych i nie może poznać świata”.

Anita Dąbrowicz-Tłałka
Studium Nauczania Matematyki

Tab. 1. Kształcenie w zakresie matematyki (RGSW) – Budownictwo

<p>Treści kształcenia:</p>	<p>Funkcje jednej zmiennej – pochodne, przebieg zmienności, całka nieoznaczona, całka oznaczona, całki niewłaściwe, całkowanie przez części i przez podstawianie, twierdzenia o wartości średniej, twierdzenie Taylora, szeregi. Funkcje wielu zmiennych – ekstrema, całki podwójne i potrójne, całka krzywoliniowa, całka powierzchniowa, twierdzenie Gaussa. Równania różniczkowe zwyczajne. Równania różniczkowe pierwszego i drugiego rzędu. Układy równań różniczkowych liniowych. Liczby zespolone. Rachunek macierzowy. Wyznacznik. Macierz osobliwa. Macierz odwrotna. Rozwiązywanie układów równań liniowych. Wartości i wektory własne macierzy symetrycznej. Elementy geometrii analitycznej. Rachunek prawdopodobieństwa. Zmienne losowe – ich rozkłady i parametry. Statystyka stosowana. Estymacja parametrów, parametryczne i nieparametryczne testy istotności, korelacja i regresja.</p>
<p>Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje:</p>	<p>Rozumienie podstawowych zagadnień analizy matematycznej, geometrii analitycznej, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki; stosowania całek pojedynczych i wielokrotnych w geometrii i technice; rozwiązywanie układów równań liniowych i równań różniczkowych zwyczajnych; opracowywania wyników badań i testowanie hipotez statystycznych.</p>

Polietylenowe jednostki pływające

Polietylen, wykorzystywany dotychczas w przemyśle spożywczym, w budowie rurociągów wodnych i gazowych, czy nawet jako części maszyn, okazuje się materiałem o dużo większych możliwościach zastosowania. Jedną z możliwości, to budowa małych i średnich jednostek pływających – w Polsce, w tej dziedzinie, materiał zupełnie nieznany i niestosowany.

Polietylen

Polietylen to tworzywo o bardzo wysokim stopniu spolimeryzowania, odporne na działanie kwasów, zasad, soli i większości związków chemicznych i organicznych. Jego właściwości techniczne zapewniają mu szerokie zastosowanie w przemyśle, budowie maszyn i, jak się okazuje, również w okrętownictwie. Polietylen wyróżnia się bardzo dobrymi właściwościami ślizgowymi, jednocześnie zachowując bardzo wysoką odporność na ścieranie oraz cięcie (np. nożem). Śliska powierzchnia polietylenu eliminuje problem przymarzania czy przyklejania się do niej innych elementów. Odporny na warunki atmosferyczne nie wymaga konserwacji, a odporność na korozję gwarantuje długi czas użytkowania wykonanych z niego elementów. Dodatkowo materiał nie chłonie wilgoci, co gwarantuje niezmiennie wymiary i właściwości podczas pracy w środowisku o dużej wilgotności. A ciężar właściwy, mieszczący się w granicach od 910 kg/m^3 dla polietylenu o małej gęstości do 980 kg/m^3 dla polietylenu o dużej gęstości, zapewnia mu pływalność. Materiał nadaje się również do recyklingu.

Jednostki z PE

Stosowanie polietylenu, jako materiału służącego do produkcji jednostek pływających, daje podstawę do postawienia pytań:

- jakiego typu jednostki budować?
- jakie jest ich przeznaczenie?
- jakie są maksymalne wymiary takich jednostek?

W zależności od przeznaczenia, istnieje możliwość wykonania jednostek zarówno jedno-, jak i wielokadłubowych.

Jednostki jednokadłubowe

Podstawowym założeniem w pierwszych projektach jednostek wykonanych w całości z PE było stworzenie praktycznej łodzi roboczej. Chodziło przede wszystkim o to, aby oprócz funkcjonalności jednostka wy-



Rys. 1. Projekt jednostki w całości wykonanej z polietylenu (WORKER – dł. 4 m). Rys. autor



Rys. 2. Projekt jednostki w całości wykonanej z polietylenu (WORKER 2 – dł. 6,5 m). Rys. autor

magiała jak najmniejszego wkładu pracy w konserwację. Zastosowanie polietylenu znacznie podniosło wytrzymałość kadłuba i nadbudówek na wszelkiego rodzaju uszkodzenia mechaniczne, czy wpływ warunków atmosferycznych.

Dwa pierwsze projekty, to łodzie robocze typu R.I.B. Pierwsza z nich o długości 4 m (rys. 1) i druga o długości 6,5 m (rys. 2). W obu przypadkach, według założeń, miały one być alternatywą dla powszechnie stosowanych jednostek wykorzystujących dmuchane pływaki. Ten, wydawałoby się błahy, szczegół jest istotnym elementem często bardzo utrudniającym eksploatację. Z wielu rozmów przeprowadzonych z użytkownikami takich łodzi wynika, iż problemy z utrzymaniem odpowiedniego ciśnienia wewnątrz poszczególnych komór pływaka oraz jego słaba odporność na ścieranie i przebicia skutecznie utrudniają, bądź czasami nawet uniemożliwiają eksploatację. Zmiana materiału na polietylen całkowicie zlikwidowała problem ciśnienia wewnątrz pływaka, jednocześnie wielokrotnie podnosząc jego wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne czy chemiczne.

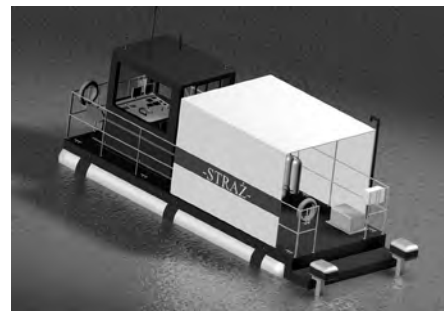
Z innych możliwych zastosowań warto wymienić jednostki operacyjne dla Policji Wodnej, Oddziałów Antyterrorystycznych, Straży Pożarnej czy jednostek specjalnych typu GROM lub FORMOZA. Nie należy również zapominać o całej gamie jednostek

rekreacyjnych, jak motorówki, małe i średnie łodzie wędkarskie, a nawet duże kutry rybackie czy taksówki wodne, np. do zwiedzania Gdańska od strony wodnej.

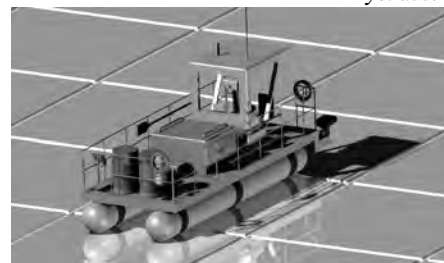
Jednostki wielokadłubowe

Również w przypadku jednostek dwu-, czy trzykadłubowych polietylen nie stanowi żadnego problemu. Równoległe z tworzeniem jednostek zastępczych dla uciążliwych w eksploatacji jednostek dmuchanych powstał projekt katamaranu. Są to projekty koncepcyjne, obejmujące dwie jednostki:

- katamaran służący do rekultywacji den jezior (rys. 3),
- katamaran do obsługi ekip nurkowych – w tym przypadku przeznaczony dla Straży Pożarnej (rys. 4) – ostatnie wypadki obejmujące zatonięcia jachtów i ludzi na Wielkich Jeziorach Mazurskich potwierdzają potrzebę budowy takich jednostek.



Rys. 3. Katamaran do obsługi ekip nurkowych Rys. autor



Rys. 4. Katamaran do rekultywacji den jezior Rys. autor

I tym razem polietylen, ze względu na swoje właściwości, wydaje się materiałem idealnym. Materiałem pozwalającym na eksploatację jednostki bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z konserwacją czy ewentualną naprawą samego kadłuba.

Oczywiście istnieje możliwość zastosowania takiej jednostki jako np. barki, pływającego mostu, pływającej kei, zamontowanie na niej pływającego dźwigu, użycie jej jako podstawy pod pogłębiarkę itp.

Technologia budowy

Metoda wtryskowo-obrotowa

Istnieją dwie metody budowy łodzi z PE. Pierwsza to metoda obrotowa wtryskowa,

gdzie PE podaje się w formie granulatu, podgrzewa do odpowiedniej temperatury (w zależności od rodzaju polietylenu temperatura waha się w przedziale od 355 dla PE małej gęstości do około 400 stopni Celsjusza dla PE dużej gęstości), a następnie wtryskuje do obracającej się formy. Metoda ta zapewnia wyrób o wysokiej jakości i jest metodą zdecydowanie szybszą niż budowa jednostki z prefabrykatów.



Fot. 1. Od góry: zgrzewarka doczołowa do rur, ekstruder, zgrzewarka doczołowa do płyt
Fot. autor

Metoda budowy z prefabrykatów

Metoda budowy jednostki z prefabrykatów zakłada wykorzystanie gotowych elementów. Polietylen standardowo występuje w trzech formach: jako granulatu, w postaci płyt i rur. Łączenie elementów odbywa się na zasadzie zgrzewania na maszynie lub spawania specjalnym urządzeniem zwanym ekstruderem (fot. 1).

Zgrzewanie rur

Do zgrzewania rur służy specjalna maszyna (fot. 1 – środkowa), umożliwiająca łączenie ich na wprost lub pod kątem. Dwa kawałki rury umieszcza się w specjalnych zaciskach, pomiędzy nie wkłada płytę grzewczą (rozgrzewającą materiał do 210°C). Po rozgrzaniu końców obu rur wyciąga się płytę i ściska ze sobą obie części. Siła docisku uzależniona jest od grubości ścianki rury, a czas potrzebny na powstanie trwałego połączenia, to około 20 sekund. Jednak w praktyce najczęściej czas docisku uzależnia się od szybkości powstawania tzw. wypłytki. Powinna mieć około 5 mm wysokości i moment jej stwardnienia oznacza

uzyskanie połączenia. Potem należy jeszcze odstawić element do całkowitego wystygnięcia.

Zgrzewanie płyt

Zgrzewanie płyt odbywa się na tej samej zasadzie, co zgrzewanie rur. Przeznaczona do tego maszyna (fot. 1 – na samym dole) ma oczywiście inną budowę, ale zasada działania jest identyczna.

Spawanie ekstruderem

Do wykonania bardziej skomplikowanych połączeń wykorzystywany jest tzw. ekstruder (fot. 1 – górna). To przypominające budową wiertarkę urządzenie zakończone jest specjalną kostką (biały element widoczny na zdjęciu). Ma ona za zadanie formowanie nagrzanego polietylenu oraz decyduje o szerokości spoiny. Przed rozpoczęciem spawania należy dokładnie oczyścić miejsce łączenia. Następnie nagrzewa się materiał spawany (tak długo, aż gołym okiem widać będzie, jak zaczyna robić się miękki – temperatura materiału waha się w granicach 210–220°C). Kolejnym krokiem jest przyłożenie końcówki ekstrudera, dociśnięcie go do spawanych elementów i zwolnienie spustu. Do urządzenia dostarczany jest drut spawalniczy (dobrany odpowiednio do spawanego rodzaju PE). Drut wciągany jest automatycznie – jego prędkość można regulować – następnie roztopiany i wyciskany przez końcówkę. Wychodząc i będąc dociśkanym przez „kostkę”, wciskany jest pomiędzy spawane elementy i formowany w spoinę wyglądem przypominającą spoinę stalową. Spawanie odbywa się w temperaturze 270–280°C.

Do budowy prototypu pierwszej w Polsce jednostki wykonanej w całości z polietylenu wykorzystano właśnie metodę budowy z gotowych elementów. Fot. 2 przedstawia jednostkę „WORKER” w fazie produkcji – do jej budowy wykorzystano wszystkie trzy przedstawione powyżej sposoby.



Fot. 2. WORKER w fazie budowy. Fot. autor

Testy prototypu

W niespełna pół roku po rozpoczęciu prac nad jednostką prototypową (przedstawioną

pod nazwą roboczą WORKER) powstał pierwszy prototyp (fot. 3). Jest to łódka typu R.I.B. o długości 4 metrów, szerokości 1,75 metra i zanurzeniu 0,3 metra z silnikiem przyczepnym, sterowanym rumplem. Pomimo niskiego budżetu jednostka pozwoliła na zaprezentowanie zalet materiału. Po zamontowaniu 25-konnego, czterosuwowego silnika, w czasie testów wykazała się dużą zwrotnością, stabilnością i trzymała kurs. Gorzej wypadł test prędkości, ale zważywszy na przewymiarowanie prototypu, po zmniejszeniu wagi – prognozy na przyszłość są optymistyczne. Przybijanie do betonowego nabrzeża nie stanowiło problemu i w żaden sposób nie uszkodziło łódki. Wodowanie i wyciąganie jednostki odbywało się na betonowym ślipie. Jeden koniec liny przywiązany był do knagi, drugi zaczepiony o hak samochodu – po wielokrotnym ciągnięciu po betonowym podłożu nie wykryto żadnych mechanicznych uszkodzeń.



Fot. 3. Jednostka prototypowa WORKER

Fot. autor

Udało się również zaangażować przedstawicieli Samodzielnego Pododdziału Antyterrorystycznego Policji w Gdańsku, którzy testowali łódkę na kanałach gdańskich portów w niezbyt sprzyjających warunkach pogodowych (fot. 4), a następnie przekazali sporo cennych uwag. Wyrazili również zainteresowanie większą, 9-metrową jednostką, którą mogliby wykorzystać do abor-
dazu.



Fot. 4. WORKER podczas testów grupy AT

Fot. autor

Dodatkowo przeprowadzone zostały testy szczelności i pływalności przestrzelonych pływaków, wypełnionych wcześniej pianką polipropylenową (fot. 5). Takie rozwiązanie sprawia, że jednostka tego typu staje się praktycznie niezatapiałna i do zniszczenia nie wystarczy zwykle przestrzelenie – na-

wet kilkadziesiąt pocisków wystrzelonych z karabinu maszynowego nie jest w stanie zatopić tak skonstruowanej łódki. Przedziurawione dno i pokład utracą dodatnią pływerność, ale zapas wyporności pływaków jest tak duży, że jednostka nawet po zalaniu całego dna nie zatoni i będzie można ją odholować do brzegu. Następnie wystarczy łódkę wyjąć z wody, pozbyć się wody z dna, wysuszyć pływaki, zaspawać otwory po kulach i jednostka może wrócić do służby – nie będzie to miało wpływu na jej późniejszą eksploatację.

Podsumowanie

Pomimo że zastosowanie polietylenu do budowy jednostek pływających wymaga jeszcze wielu badań i prób, jest on bezsprzecznie jednym z najlepszych dostępnych obecnie materiałów. Zapewnia trwałość jednostki, cechuje się bardzo dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi, nie jest podatny na większość związków chemicznych i organicznych, nie koroduje. Właściwie nie reaguje na warunki atmosferyczne

(jednostka może stać w ostrym słońcu i wysokiej temperaturze, może też np. zamarznąć razem z jeziorem i nie będzie to miało żadnego wpływu na kadłub i inne elementy wykonane z PE). Sam materiał, w przeciwieństwie do laminatów, nadaje się do recyklingu, co czyni go przyjaznym środowisku naturalnemu. Dodatkowo jednostki do zadań specjalnych są praktycznie niezatapialne i nawet przestrelone wieloma pociskami zachowują pływerność.

Jednostka prototypowa WORKER pokazana została dotychczas na wystawach:

1. Politechnika Gdańska dla Gospodarki Innowacyjnej – Politechnika Gdańska – czerwiec 2007,
2. Technicon Innowacje 2007 – Międzynarodowe Targi Gdańskie – październik 2007.

24 października 2007 roku zdobyła medal na gdańskich targach „Technicon Innowacje 2007” w kategorii „Mechanika i inżynieria ogólna” za „Polietylen jako tworzy-



Fot. 5. Próby strzeleckie pływaków wypełnionych pianką polipropylenową. Fot. autor

wo do budowy jednostek pływających z wykorzystaniem gotowych elementów”.

Maciej Marek Kaczmarczyk

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

Bibliografia

- [1] Materiały własne autora (projekt, zdjęcia)
 [2] „Materiały inżynierskie” Michael F. Ashby, David R. H. Jones – Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996
 [3] <http://www.profilex.com/>
 [4] <http://www.polycraft.com.au/>

Śladami geniuszy

Uczony i „zwierzątko”

- *W dziedzinie obserwacji szczęście sprzyja tylko odpowiednio przygotowanemu umysłowi*
- *Bez względu na to, czy usiłowania nasze będą lub nie – uwieńczone skutkiem, powinniśmy tak żyć, abyśmy u kresu życia mogli sobie powiedzieć: „zrobiłem wszystko, co mogłem”.*
- *Spoglądać w górę, sięgać myślą poza granice widzialnego świata...
i wznosić się wyżej... zawsze wyżej...*
- *Mało wiedzy oddala od Boga.
Dużo wiedzy sprowadza do Niego z powrotem.*



Ludwik Pasteur

Uczony to Ludwik Pasteur, chemik francuski, a zwierzątko to bakterie, które zdominowały całe jego życie. Gdyby Nagrodę Nobla zaczęto przyznawać o kilkanaście lat wcześniej, Pasteur zostałby nią uhonorowany aż trzy razy za badania przeprowadzone w świecie drobnoustrojów. Nie był lekarzem i lekarzy nienawidził, zresztą z wzajemnością, ale dla medycyny zrobił najwięcej ze wszystkich badaczy i naukowców. Jako dziecko ujawnił przed światem talent plastyczny, ale jego marzeniem nie była kariera w tej dziedzinie, lecz

ukończenie studiów chemicznych na Sorbonie, chociaż nigdy nie wykazywał szczególnych uzdolnień do nauk ścisłych. Aby zrealizować swoje marzenie, zapisał się nawet do szkoły przygotowującej do egzaminu wstępnego na tę uczelnię, lecz przerwał naukę, by po paru miesiącach ponownie do niej wrócić. Ostatecznie udało mu się zostać studentem Sorbony, ale na egzaminie wstępnym poziom jego wiedzy został oceniony jako mierny.

Praca doktorska przyniosła mu sukces i profesurę chemii kolejno w Dijon, Stras-

burgu i Lille. Badając kwas winowy, wyizolował nieznaną dotąd jego formę, która skręcała płaszczyznę światła w lewo. Odkryte przez niego zjawisko asymetrii molekularnej ujawniło dwie formy kryształu kwasu winowego. Każda z nich skręcała światło spolaryzowane w przeciwnym kierunku. Pasteur wykazał, że organizmy żywe przyswajają tylko jedną formę, lustrzane jej odbicie odrzucają. W ten sposób udowodnił, że organizmy żywe rozróżniają lustrzane formy molekularne.

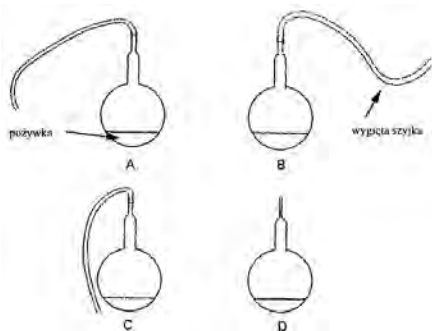
W życiu i pracy naukowej Ludwika Pasteura ogromną rolę odgrywał przypadek oraz nieprawdopodobna spostrzegawczość. Najmniejsze odstępstwo od reguły budziło jego czujność i powodowało, że prowadził wzmożoną obserwację. Ponieważ był człowiekiem bardzo dokładnym i pracowitym, do końca doprowadzającym każde badanie, dlatego udawało mu się zaobserwować zjawiska, które inni przeoczyli. Odkrycie lustrzanych form molekularnych przyniosło mu nie tylko sławę, ale dało również podwaliny pod nową gałąź nauki: stereochemię. Miał wówczas zaledwie 25 lat.

Jednym z wielu szczęśliwych przypadków, które uczyniły go sławnym i zapewniły wdzięczność Francuzów, był problem właściciela browaru, którego niepokoiło kwaśnienie wina. Jego produkcja polegała na dodawaniu drożdży do soku owocowego, z którego po kilku tygodniach tworzył

się alkohol, przelewany następnie do kadi, a w dalszej kolejności do butelek. Zdarzało się, że zanim produkt znalazł się w butelkach, kwaśniał. Badanie przeprowadzone przez Pasteura wykazało, że nieprawdziwe jest dotychczasowe przekonanie, jakoby alkohol był efektem reakcji związków zawartych w drożdżach z sokiem owocowym. Dokładna obserwacja drożdży i procesu fermentacji doprowadziła uczonego do wykrycia żywych organizmów, czyli drobnoustrojów, które były głównym czynnikiem decydującym o powstaniu wina. Zaobserwował, że organizmy o kulistym kształcie, znajdujące się w drożdżach, dawały dobre wino, natomiast podłużne produkowały ocet. Aby zapobiec skwaśnieniu wina, należało zlikwidować podłużne „zwierzątka”. Skutecznym sposobem, zabijającym szkodliwe drobnoustroje, było podgrzanie zaczynu do temperatury 63 stopni. Przemysł winiarski, przynoszący Francji ogromne dochody, został ocalony, a dobroczyńcę Pasteura postawiono na piedestale. My zaś do dzisiaj korzystamy z dobrodziejstwa, które ofiarował nam ten francuski chemik. Jest nim pasteryzacja, czyli wolne podgrzewanie produktów w celu zniszczenia niepożądanych bakterii, na czym opiera się zapobieganie psuciu się produktów spożywczych.

Drugim wydarzeniem, które utrwaliło sławę Pasteura, było uratowanie przemyślu jedwabniczego od epidemii, która opłamała hodowle jedwabników. Nie tylko ustalił on, jakie bakterie zabijają owady, ale opracował metodę wczesnego rozpoznawania choroby, izolacji zakażonych osobników i skuteczne metody utrzymywania higieny w jedwabniczych budowlach. Pracę tę wykonał na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa, które mianowało go kierownikiem badań w tym zakresie.

Dociękliwy umysł kazał Pasteurovi powiązać bakterie niszczące wino i jedwab-



Kolby laboratoryjne użyte przez Pasteura do obalenia teorii samoródtwa; Przełomowe odkrycia. Wydawnictwo Amber 1997

niki z chorobami niszczącymi ludzi. Silną motywację do prowadzenia badań w tym zakresie dawała mu nie tylko pasja badawcza, ale również osobista tragedia: gorączka tyfusowa była przyczyną śmierci dwóch jego córek. Opierając się na wcześniejszych obserwacjach i doświadczeniach węgierskiego lekarza Ignaza Semmelweisa, związanych z gorączką poporodową (był on przekonany, że gorączkę i w konsekwencji zgon powodowali lekarze, którzy nie myli rąk przed kontaktem z położnicą), wysnuł wniosek, że bakterie są przenoszone zarówno za pomocą dotyku, jak również przez powietrze. Teoria ta nazywana jest teorią bakteryjną Pasteura.

Pasteur nie poprzestał na snuciu domysłów. Pobierał on próbki krwi i wydzielin zmarłych kobiet i badał pod mikroskopem. Powiększenie ujawniało za każdym razem jeden powtarzający się typ „zwierzątka”. Był to jakby sznur paciorków, który dzisiaj nazywany jest paciorkowcem. Francuscy lekarze z paryskiej Akademii Medycznej lekceważyli hipotezy o bakteriach wywołujących choroby. Pasteur przekonany, że marację, w sposób niewybredny wykrzyczał któregoś dnia, że to lekarze są winni śmierci kobiet, bo przenoszą zarazki od chorych do zdrowych. W tamtych czasach nie mówiło się o higienie, potrzebie mycia rąk, zachowaniu ostrożności w kontaktach z chorymi. Wprawdzie przed Pasteurem byli lekarze, którzy zwracali uwagę na konsekwencje niewłaściwego postępowania, ale ich głosy były zbyt słabe i przede wszystkim nie poparte badaniami. Dopiero Robert Koch, niemiecki lekarz, który wykrył bakterie cholery i gruźlicy, pierwszy laureat Nagrody Nobla (już po śmierci Ludwika Pasteura, którego naśladował, z którym rywalizował i którego jako Prusak nienawidził, nazywając go francuskim chłopenem), zwrócił uwagę na konieczność zachowania czystości wyposażenia i instrumentów poprzez gotowanie ich przed operacją.

Badając zaczyny, Pasteur wykrył, że są to żywe organizmy, czego sławni uczeni tamtych czasów nie przyjmowali do wiadomości. Badając zaczyny wytwarzające alkohol, kwas mlekowy, kwas winowy i kwas masłowy, eksperymentalnie udowodnił, że są one mikroorganizmami. Odkrył czynnik powodujący zsiadanie mleka oraz wykazał, że sok z cebuli zabija niektóre zaczyny. Ponad wszelką wątpliwość wykazał, że w fermentacji uczestniczą żywe organizmy. Zakwestionował w ten sposób teorię o nieorganicznym charakterze procesu fermentacji. Przeprowadzając doświadczenia,



Kolba szklana i mikroskop używany przez Pasteura; Kompedium. Wiedza w pigułce. Firma Księgarska Jacek i Krzysztof Oleśniejuk 2005

wykazał, że niektóre organizmy mnożą się w warunkach beztlenowych (kwas masłowy), a mikroby fermentacyjne mogą być kontrolowane – poprzez sterowanie kwasowością i zasadowością, temperaturą oraz warunkami odżywiania.

Badając mikroorganizmy, dostarczył ostatecznych dowodów, które obaliły koncepcję samoródtwa, istniejącą od ponad dwóch tysięcy lat. Wcześniej uważano, że węgore powstają z mułu morskiego, myszy z mułu Nilu, żaby spadają z nieba, roje pszczoł wylatują z obciętych nóg martwego wołu, a pchły wylęgają się z trocin. Pasteur wykonał proste doświadczenie, używając kolb o zakrzywionych szyjkach. Podgrzanie kolb zlikwidowało „zwierzątka”, a w Instytucie Pasteura we Francji do dzisiaj można oglądać te chemiczne naczynia wolne (od ponad stu lat) od wszelkich żywych stworzeń. Uczony wykazał, że żyworódtwo nie istnieje. Życie powstaje z życia, drobnoustroje powstają jedne z drugich. Żadne laboratorium nie jest w stanie wytworzyć dwóch łańcuchów nukleotydów, które razem tworzą kwas dezoksyrybonukleinowy (DNA), a tym bardziej połączyć substancji nieożywione i żywe, które miałyby dać nowe życie. Drobnoustroje, bakterie i wirusy mnożą się za pomocą kwasów nukleinowych. Nie istnieje żaden mechanizm, dzięki któremu można byłoby zbudować z protein odpowiednie kwasy nukleinowe. W przyrodzie zachodzi tylko przejście od kwasów nukleinowych do protein. Twierdzenie Pasteura, że „życie pochodzi tylko od życia” jest ciągle aktualne.

Badanie „zwierzątek” doprowadziło Ludwika Pasteura do stwierdzenia, że „badanie mikrobów wskazuje na tak wiele związków z chorobami zwierząt i roślin, że stanowi ono pierwszy krok do [...] badań nad chorobami gnilnymi i zakaźnymi”. Jeżeli choroby jedwabników spowodowane zostały przez bakterie, co zostało potwierdzone doświadczalnie, to podobnie powstają choroby zakaźne u zwierząt i ludzi. Środo-

wisko lekarzy wyśmiewało twierdzenie chemika, dotyczące drobnoustrojów wywołujących choroby. Uważano je za absurdalne, ponieważ dotyczyło problemów medycznych, a ich twórca nie był lekarzem. Jednak nie wszyscy medycy odrzucali teorię Pasteura. Między nimi znalazł się brytyjski chirurg Joseph Lester, który opracował aseptyczne metody zabijania bakterii w obszarze rany chirurgicznej.

Wyśmiewanie i kwestionowanie odkryć „zwykłego chemika” nie dawało efektów, a Pasteur ze wszystkich prób wychodził zwycięsko, ponieważ dzięki wytrwałości, przekonaniu o słuszności własnych poglądów, pomysłowości i prostocie eksperymentów oraz staranności, z jakimi je przeprowadzał, potrafił udowodnić, że ma rację.

Spostrzegawczość i nielekceważenie najdrobniejszych nawet obserwacji doprowadziły do wykrycia, że osłabione bakterie spowodowały odporność kur na kurzą cholera. Eksperymentalnie udowodnił, że zjadliwość bakterii można osłabić poprzez trzymanie ich w zamkniętych kolbach.

Podobnie było ze szczepionką przeciw wągliкови, atakującemu zwierzęta domowe. Pasteur, lubiący sławę, rozgłos i widowiska, przygotował pokaz, na który zaprosił na francuską farmę Pouilly le Ford naukowców, lekarzy, weterynarzy i publiczność. Na oczach zgromadzonego tłumu zaszczepiono osłabioną szczepionką wąglikową 24 owce, 5 krów, 1 wołu i 1 kozę, tyleż samo zwierząt pozostawiając bez szczepienia. Po dwóch tygodniach ponowiono szczepionkę, a po dwóch kolejnych zwierzęta otrzymały śmiertelną dawkę wąglika. Gdy zaszczepione zwierzęta przeżyły, Pasteura okrzyknięto bohaterem narodowym, a najwięksi nawet oponenti zostali przekonani.

Zachęcony sukcesem badacz rozpoczął przygotowania do sporządzenia szczepionki przeciwko wściekliznie, chorobie, która powodowała śmierć po miesiącu ogromnych boleści. Prawdopodobnie zainteresowanie wścieklizną spowodowane było urazem z dzieciństwa, który powstał, gdy był świadkiem wypalania gorącym żelazem ran dziecka pogryzionego przez wściekłego psa. Próby wykrycia bakterii wywołującej chorobę nie powiodły się, ale Pasteur nie wątpił, że taki mikroorganizm istnieje, lecz jest bardzo mały (dopiero znacznie później odkryto, że chorobę wywołuje wirus wielkości 0,001 mm, czego nie mogły wykazać dziewiętnastowieczne mikroskopy). Obserwując długość okresu od ukąszenia do wystąpienia objawów oraz jakość tych objawów, doszedł do

wniosku, że czynnik zakaźny porusza się w organizmie żywym wzdłuż nerwów obwodowych, atakując mózg i rdzeń kręgowy. Było to bardzo ważne odkrycie, które doprowadziło po trzech latach badań do sporządzenia szczepionki, w skład której wchodził suszony wyciąg z rdzenia kręgowego. Szczepionka składała się z serii 14 zastrzyków (wstrzykiwanych codziennie), a kolejne preparaty były coraz krócej suszone, ostatni zaś zupełnie świeży, czyli najbardziej zjadliwy. Gdy w 1885 roku poproszono Pasteura o zastosowanie szczepionki u 9-letniego Josepha Meistra, dwa dni wcześniej pogryzionego przez wściekłego psa, był przerażony. Bał się, bo nie był lekarzem, a szczepionkę testowano tylko i wyłącznie na zwierzętach. Zaryzykował jednak, gdyż namawiali go do tego lekarze bezradnie patrzący na cierpienie dziecka. Szczepionka okazała się sukcesem. (Joseph Meister został kustoszem w Instytucie Pasteura. W 1940 roku popełnił samobójstwo, gdy niemieccy naziści usiłowali zbeszcześcić zwłoki uczonego). Kilka tygodni później Rosjanie przysłali dziewiętnastu chłopów, z których uratowano szesnastu, za co car odznaczył Pasteura diamentowym krzyżem świętej Anny oraz ofiarował 100 tysięcy franków na budowę Instytutu.

Gdy Pasteur rozpoczął badania nad szczepionką przeciwko wściekliznie, miał problemy ze zdrowiem, ponieważ przeszedł wylew. Jednak pasja badawcza nie pozwoliła mu na zaniechanie poszukiwań. Było to jego ostatnie osiągnięcie. W 70. urodziny uhonorowany został specjalnym medalem, ale podczas uroczystości mowę wygłosił nie on sam, lecz jego syn. Zmarł w 1895 roku, w jednej ręce trzymając dłoń żony, a w drugiej krzyż.

Był najwybitniejszym francuskim uczonym. Choć nie miał łatwego charakteru, był egoistą odbierającym zasługi poprzednikom i współczesnym, uwielbiał pokazy i bywało, że posuwał się do nieuczciwości, w teatralny sposób przedstawiał pionierskie odkrycia i osiągnięcia, był zajadłym wrogiem zasług, które zdobył za pomocą niewielu narzędzi, uzyskując prawidłowe rezultaty, w czym pomagała mu bez wątpienia niezwykle rozwinięta intuicja badacza. Porywczność i egoizm nie miały wpływu na jego oddanie się pracy aż do obsesji. Bywało, że podejmował nieprzemysłane decyzje i dawał się ponieść fantazji, ale był metodyczny i cierpliwy, umiał też wykorzystywać dzieła przypadku. Był gorącym patriotą nienawidzącym Prusaków (zwłaszcza



Statuetka Josepha Meistra – chłopca zaszczepionego przez Ludwika Pasteura przeciwko wściekliznie; *Kompendium. Wiedza w pigułce. Firma Księgarska Jacek i Krzysztof Olesiejuk 2005*

po wojnie 1870 roku), a na każdej swojej pracy umieszczał notatkę „na pohybel Prusakom”. Choć bał się eksperymentów na ludziach, to jednak gdy w grę weszło zagrożenie życia Josepha Meistra, potrafił pokonać strach i uratować człowieka.

Jego odkrycia spowodowały intensywne poszukiwanie szczepionek na różne choroby. Nikt nie miał takiego wpływu na zdrowie ludzi, jak ten francuski chemik. Dzięki niemu naukowcy zrozumieli, że na świecie jest pełno „zwierzątek”, które atakują organizm ludzki. Udowodnił, że szczepionka jest bezpieczna, daje ochronę przed chorobą i można ją uzyskać przeciw wielu schorzeniom. Udowodnił też, że system immunologiczny może zostać pobudzony do reakcji przez osłabione zarazki, co otworzyło drogę do poznania systemu odpornościowego i sposobu walki z bakteriami i wirusami. Dzięki jego badaniom można dzisiaj zapobiegać chorobom, można bezpiecznie przeprowadzać operacje bez ryzyka zakażenia, można dokonywać przeszczepów, nie obawiając się „zwierzątek”. Systemy kanalizacyjne, wodociągowe i sanitarne oparte są na badaniach i odkryciach Ludwika Pasteura i nikt nie ma wątpliwości, że uratował on ludzkość od chorób zakaźnych, za co należy mu się wielka i nieśmiertelna sława.

*Ewa Dyk-Majewska
Emerytowany pracownik PG*

Bibliografia

1. Ashall F., Przełomowe odkrycia. Wydawnictwo Amber 1997
2. Balchin J., 100 uczonych, odkrywców i wynalazców, którzy zmienili świat. Świat Książki 2006
3. Brock W. H., Historia chemii. Prószyński i S-ka 1999
4. Friedman M., Friedland G. W., Dziesięć największych odkryć w medycynie. Prószyński i S-ka 2000
5. Kröning P., Nawet geniusze mogą się mylić. Wydawnictwo Amber 2004
6. Newth E., W poszukiwaniu prawdy. Opowieści o nauce. WNT 1999

Filipinki

Od razu trzeba wyjaśnić, że nie będzie tu mowy o mieszkankach Filipin, o funkcjonującym w latach sześćdziesiątych ub. wieku wokalnym zespole dziewczęcym ze Szczecina, o granatach szturmowych powstańców warszawskich, czy też – nowej jednostce chorobowej pn. „filipinka”, która nabrała w br. zabarwienia politycznego. Chciałbym tu natomiast przywołać starożytne „filipiki”, które to słowo w ustach niektórych naszych dzisiejszych polityków, a szczególnie jednego – do niedawna dość prominentnego, przeistaczało się właśnie w „filipinki”.

Niech zatem tytuł nie myli – zajmę się tu raczej filipikami, a nie filipinkami. Tym niemniej, pewne aspekty polityczne tu też się pojawiają – ze względu na samą właściwość owych filipik oraz na ich ponadczasowe znaczenie.

Autorem wspomnianych filipik, tj. mów przeciw królowi Filipowi II Macedońskiemu, jest Demostenes (384–322 przed Chr.) – sławny grecki mówca i działacz polityczny. Jest on rówieśnikiem Arystotelesa, o którego „Polityce” pisałem niedawno w Piśmie PG nr 9/2007. Tak więc, nawiązując do Demostenesa, pozwalam sobie postawić tu ponowny krok na drodze skrótowego przybliżania myśli starożytnych Greków dla potrzeb naszego „dzisiaj”. Przecież, jak pisałem w nawiązaniu do Arystotelesa:

To, co było, jest tym, co będzie, a to, co się stało, jest tym, co znowu się stanie: więc nic zgoła nowego nie ma pod słońcem.

(Ekl 1:9).

Dlatego warto chyba spojrzeć na czasy zamierzchle i dawne problemy, czerpiąc z historii naukę dla siebie; wszak *Historia est magistra vitae*. Swoją „mądrość” pobieram tu z dzieła pn. „Demostenes” (Ossolineum, Wrocław 2005).

Ogólnie, Demostenes broni demokratycznego ustroju Aten przed zakusami macedońskiego jedynowładcy, ale ma także wrogów w macierzystym Zgromadzeniu Ludowym – jego przeciwnicy nazywają go *bękartem, zmiłą, męską prostytutką, złodziejem sierocego mienia i publicznych pieniędzy, tchórzem, agentem obcego mocarstwa*, itp. Jak „swojsko” brzmią niektóre z tych określeń! Chociaż jest Demostenes zwolennikiem niczym nie skrepowanej wolności słowa, otwartości i szczerości, to jednak jest też zarazem wspaniałym przykładem polityka, który umiał przemawiać równie mądrze, co pięknie. Jest dobrym znawcą retoryki, która jednak od czasów Gorgiasza z Leontynów (~475–~375 przed Chr.) nie zawsze zasługuje na pozytywną opinię, ponieważ pozwala niekiedy wprowadzać psychikę odbiorcy jakby w stan omamienia, gdzie prawda może odchodzić w cień.

Może warto teraz przytoczyć kilka szczególnych wypowiedzi Demostenesa, skierowanych przeciwko Filipowi – można w niej znaleźć wątki aktualne też w naszych czasach:

1. *Głównym powodem do obaw jest to, iż Filip, człowiek przebiegły i umiejący wykorzystać każdą sytuację, to ustępstwami – gdy to służy jego interesom – to groźbami, w czym chyba jest wiarogodny, to szkaloowaniem was (...), może dokonać istotnych przesunąć na swoją korzyść w istniejących układach politycznych.*
2. *Warto też dokładnie przyjrzeć się aktualnej sytuacji Filipa. Nie jest ona tak świetna i zadowalająca, jak się wydaje, i jak mógłby ją określić powierzchowny obserwator. Filip nie podjąłby bowiem wojny, gdyby wiedział, że będzie zmuszony ją rzeczywiście prowadzić. Widocznie liczył wtedy na to, że jeden napad zada druzgoczącą klęskę, lecz się pomylił.*
3. *Nazwać kogoś krzywoprzysięzcą i wiarolomnym, a nie poprzeć swoich oskarżeń żadnym dowodem rzeczowym, słusznie można określić mianem zwykłego oszczerstwa bez pokrycia. Jednakże dokładna ocena całej jego dotychczasowej działalności i przeprowadzenie na jej podstawie dowodu wymaga, na szczęście, niewielu słów. (...) Otóż Filip okaże się człowiekiem podłym, czym jest w rzeczywistości, zaś ci, którzy truchleją ze strachu na widok jego rzekomo niezwyciężonej potęgi, przekonają się, że wyczerpał on już cały zapas intryg i kłamstw, którymi początkowo torował sobie drogę do wielkości. Ujrzą też, że natchodzi zmierzch jego powodzenia.*
4. *W sumie (...) oszukał każdego, z kimkolwiek miał do czynienia. Zawsze bowiem tumaniał kłamstwami tych, którzy go dobrze znali, wykorzystując ich ślepe zaufanie.*
5. *(...) jeśli ktoś tylko zabłyśnie doświadczeniem (...), tego zaraz Filip usuwa w cień z powodu swej zawistnej ambicji, gdyż chce uchodzić za jedyne sprawcę (...) wszystkich sukcesów. Obok innych wad bowiem cechuje go nienasycona żądza sławy. A jeśli tylko w swym otoczeniu spotka człowieka zacnego i w ogóle przyzwoitego (...), brutalnie odtrąca go od siebie i pozbawia wszelkiego znaczenia.*
6. *Nie można, Ateńcy, żadną miarą nie można budować trwałej potęgi na ludzkich krzywdach, krzywoprzysięstwach i kłamstwach. Niekiedy taki stan rzeczy jakoś, przez krótki zresztą czas, się utrzymuje, a w sprzyjających warunkach może nawet sprawiać wrażenie pewnego rozkwitu, który budzi najlepsze nadzieje, lecz z upływem czasu całe zło wychodzi na jaw i wszystko ulega zagładzie. Jak powinien mieć mocne fun-*



damenty, a statek solidną konstrukcją kadłuba, tak wszelkie plany i przedsięwzięcia ludzkie powinny opierać się na trwałych zasadach prawdy i sprawiedliwości. Czegoś takiego próżno szukać w dotychczasowych działaniach politycznych Filipa.

7. *Pierwszym zatem i niezbędnym zadaniem jest dostrzegać w Filipie nieprzejednanego wroga naszego systemu i naszej demokracji, a dopóki nie stanie się to naszym najgłębszym przeświadczeniem, nigdy sprawom bieżącej polityki nie poświęcicie tej uwagi, jakiej rzeczywiście wymagają.*
8. *Sami widzicie, Ateńcy, jak niebywale rozzuchwalił się ten człowiek; nie daje już wam możliwości wyboru między działaniem a zachowaniem spokoju, ciągle wam grozi i wygłasza mowy pełne wzgardliwej pychy.*
9. *(...) ktoś, czyje postępowanie sprzeciwia się sprawiedliwości, próbuje was pouczać, czym jest sprawiedliwość.*
10. *Niech zwycięży to, co jest zbawienne dla wszystkich.*

Przez długie wieki „Filip” ujawniał się w różnych osobach. „Filipów” można dostrzec także i dzisiaj – odpowiednią analizę pozostawiam tu P.T. Czytelnikowi. Istnieją obecnie też liczni obrońcy demokracji – ich bój z różnymi „Filipami” widoczny jest w polityce zawsze i wszędzie. Co więcej, wypada uznać, że w życiu codziennym każdy z nas ma swego „Filipa”; trzeba umieć walczyć z nim i z samym sobą.

Esej ten adresuję przede wszystkim do dzisiejszej młodzieży – głównie naszych studentów. Chcę ich przekonać, że w swoim dość długim życiu widziałem już bardzo wielu „Filipów” i podobną liczbę obrońców demokracji. Byli oni, wewnątrz swych przeciwstawnych grup, zawsze do siebie niezmiernie podobni – są tacy i dziś.

Na koniec powrócę do wymienionych na początku Filipinek – owego zespołu wokalnego polskich dziewcząt. Jedna z ich piosenek nosi tytuł: „Do widzenia, profesorze”. Jako emerytowany profesor jestem upoważniony do myślowej odpowiedzi „Do widzenia”.

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor PG

Z kalendarza JM Rektora

Luty 2008

- ◆ **9 lutego.** Pucki port rybacki. Manifestacja patriotyczna Kaszubów i Pomorzan w rocznicę Zaślubin Polski z morzem w 1920 roku.
- ◆ **11 lutego.** Sala Koncertowa Polskiej Filharmonii Bałtyckiej w Gdańsku. Konferencja otwierająca Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego na lata 2007–2013.
- ◆ **13 lutego.** Warszawa. Posiedzenie Komisji Unii Europejskiej Senatu Rzeczypospolitej Polskiej.
- ◆ **14 lutego.** Dziedziniec Północny Politechniki Gdańskiej. Uroczyste zamknięcie wystawy „Wojna po Wojnie – antysowiecki opór zbrojny na Litwie w latach 1944–1953”.
- ◆ **15 lutego.** Nowy Gmach Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej. Uroczyste rozdanie dyplomów na Wydziale ETI PG.
- ◆ **18 lutego.** Rektor przyjął Panią Liliannę Dziekańską, Dyrektora Oddziału Regionalnego Banku PKO BP w Gdańsku.
- ◆ **19 lutego.** Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Święto Uczelni z okazji 535 urodzin Mikołaja Kopernika. W czasie uroczystości odbyło się oficjalne otwarcie nowego budynku Wydziału Teologicznego.
- ◆ **21 lutego.** Rektor przyjął Pana Marka Weiss-Grześnińskiego, Dyrektora Naczelnego Państwowej Opery Bałtyckiej w Gdańsku.
- ◆ **22 lutego.** Aula Instytutu Chemii Organicznej PAN w Warszawie. Obrona pracy doktorskiej mgr. inż. Marcina Pawlaka.
- ◆ **23–26 lutego.** Berlin. Konferencja SEFI pt. „Special Challenges in Engineering Education”.
- ◆ **27 lutego.** Nowa sala audytoryjna E-1 na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. Posiedzenie Senatu Politechniki Gdańskiej.
- ◆ **28 lutego.** Rektor przyjął Panią Liliannę Dziekańską, Dyrektora Oddziału Regionalnego Banku PKO BP w Gdańsku.
- ◆ **28 lutego.** Sala Senatu Politechni-

ki Gdańskiej. Posiedzenie Rady Gospodarczej przy Rektorze PG.

- ◆ **29 lutego.** Oddział Etnografii Muzeum Narodowego w Gdańsku. Otwarcie wystawy zorganizowanej przez Konsula Honorowego Republiki Litewskiej w Gdańsku pt.: „Karaimi na Litwie – Mniejsza mniejszość”.
- ◆ **29 lutego.** Muzeum Narodowe w Gdańsku. Otwarcie wystawy „Jerzy Duda-Gracz. Remanenty”.

Marzec 2008

- ◆ **4 marca.** Aula Politechniki Gdańskiej. Spotkanie informacyjne przedstawicieli Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Rozwoju Regionalnego z naukowcami i przedsiębiorcami województwa pomorskiego, dotyczące możliwości wykorzystania funduszy unijnych w ramach Priorytetu IV Szkolnictwo Wyższe i Nauka Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.
- ◆ **4 marca.** Warszawa. Spotkanie z profesorem Tomaszem Boreckim, Rektorem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, oraz Senatorem Tomaszem Misiakiem, Przewodniczącym Senackiej Komisji Gospodarki Narodowej Senatu RP.
- ◆ **5 marca.** Warszawa. Posiedzenie Komisji Unii Europejskiej Senatu Rzeczypospolitej Polskiej.
- ◆ **5–6 marca.** Warszawa. Posiedzenie Senatu Rzeczypospolitej Polskiej.
- ◆ **7 marca.** Minicentrum Konferencyjne na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. Nadzwyczajne posiedzenie Rady Wydziału Chemicznego, dotyczące nadania tytułu profesora nadzwyczajnego PG dr. hab. inż. Januszowi Stangretowi.
- ◆ **8 marca.** Dziedziniec Południowy Politechniki Gdańskiej. Debata telewizyjna na temat wydarzeń Marca '68.
- ◆ **10 marca.** Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku. Uroczyste otwarcie Biura Senatorskiego Senatora RP Janusza Rachonia.
- ◆ **10 marca.** Sala Herbowa Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku.

Spotkanie z parlamentarzystami województwa pomorskiego.

- ◆ **10 marca.** Siedziba Young Digital Planet. Specjalne spotkanie klubowe członków Gdańskiego Klubu Biznesu.
- ◆ **10 marca.** Dwór Artusa w Gdańsku. Uroczysta kolacja na zaproszenie Pana Klausa Hartmanna, Prezesa Zarządu Polskiej Telefonii Cyfrowej.
- ◆ **11 marca.** Międzynarodowe Targi Gdańskie. Uroczyste otwarcie Międzynarodowych Targów Bursztynu, Bizuterii i Kamieni Jubilerskich Amberif 2008.
- ◆ **12 marca.** Sopot. II Wydziałowa Konferencja Kół Naukowych Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego pt.: „Wybieramy Pomorze”.
- ◆ **12 marca.** Urząd Marszałkowski w Gdańsku. Spotkanie z Panią Marią Elżbietą Orłowską, Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, i Panem Jarosławem Pawłowskim, Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego, poświęcone projektom: Bałtyckie Centrum Biotechnologii i Diagnostyki Innowacyjnej, Krajowe Centrum Informatyki Kwantowej oraz projektom planowanym do realizacji w ramach Bałtyckiego Klastra Ekoenergetycznego.
- ◆ **12 marca.** Rektor przyjął Pana Zbigniewa Raua, Koordynatora Polskiej Platformy Bezpieczeństwa Wewnętrznego.
- ◆ **13 marca.** Zamek Królewski w Warszawie. Międzynarodowa Konferencja Centrum Stosunków Międzynarodowych i Ministerstwa Obrony.
- ◆ **13 marca.** Centrum Handlowe Manhattan w Gdańsku. Wykład pt.: Program Rozwoju Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy”, zorganizowany przez Radę Pomorskiej Grupy Regionalnej Stowarzyszenia Project Management Polska.

Piotr Markowski
Rektorat



Requiem d-moll

Wolfganga Amadeusza Mozarta

zabrzmiało w kościele p.w. św. Katarzyny
na Starym Mieście w Gdańsku

16 marca 2008 r.

Studenci do nauki
literaci do pióra
syjoniści do Syjonu

PLAN
DZIAŁANIA SIŁ I ŚRODKÓW MILICYJNYCH NA WYPADEK
ZAKŁÓCENIA SPOKOJU I PORZĄDKU PUBLICZNEGO W REJONIE
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

ZESTAWIENIE SIŁ I ŚRODKÓW

SIŁY	ILUŚĆ	KATEGORIA	WZEL	S	D	D	W	INDEKS
OPRACOWANIE WYPROBOWANIE M.O.	110	1	1					
OPRACOWANIE PUBLICZNEGO M.O.	110	2	1					
OPRACOWANIE OCHRONY PRAWA	110	3	1					
OPRACOWANIE M.O. W CZUMOWANIU	110	4	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	5	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	6	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	7	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	8	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	9	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	10	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	11	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	12	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	13	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	14	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	15	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	16	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	17	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	18	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	19	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	20	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	21	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	22	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	23	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	24	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	25	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	26	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	27	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	28	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	29	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	30	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	31	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	32	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	33	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	34	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	35	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	36	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	37	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	38	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	39	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	40	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	41	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	42	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	43	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	44	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	45	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	46	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	47	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	48	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	49	1					
OPRACOWANIE GDAŃSKA	110	50	1					

MARZEC 68

4 kwietnia 2008, piątek



Aula Politechniki Gdańskiej
ul. G. Narutowicza 11/12, Gdańsk

WSTĘP WOLNY

Seminarium, godz. 11.00
Promocja książki, godz. 14.00
Marek Andrzejewski „Marzec 1968 w Trójmieście”