



PISMO PG

STYCZEŃ 2014 NR 1 (188) ROK XXI

FORUM SPOŁECZNOŚCI AKADEMICKIEJ



2014



1904





➔ www.pg.gda.pl/pismo/



skanuj i czytaj

„Pismo PG” powstało w kwietniu 1993 roku i wydawane jest za zgodą Rektora na zasadzie pracy społecznej Zespołu Redakcyjnego. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów oraz akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma PG” i w Internecie. Wszelkie prawa zastrzeżone

Adres Redakcji

Politechnika Gdańska
Redakcja „Pisma PG”, Dział Promocji,
budynek przy bramie głównej,
ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk,
tel. (+48) 58 347 17 09,
e-mail: pismopg@pg.gda.pl,
www.pg.edu.pl

Zespół Redakcyjny

Adam Barylski, Justyna Borkowska,
Krzysztof Goczyła,
Iwona Golecka, Jerzy M. Sawicki,
Ewa Jurkiewicz-Sękwiewicz,
Tomasz Tołoczko, Waldemar
Wardencki (redaktor prowadzący)

Skład i opracowanie graficzne

Ewa Niziołkiewicz

Korekta

Teresa Moroz

Druk

PP „WIB” Piotr Winczewski

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.

Numer zamknięto 8 stycznia 2014 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG”
przyjmujemy do 31 stycznia 2014 r.

JUBILEUSZ 110-LECIA UCZELNI

Rok Jubileuszowy Politechniki
Gdańskiej
➔ str. 4

Sięgać po nieosiągalne

➔ str. 6

Z Pawłem Adamowiczem, Prezydentem
Gdańska, rozmawiała Ewa Kuczkowska

Wydawnictwa jubileuszowe

➔ str. 7

Barbara Szczepeła „Okno z widokiem na
Politechnikę”

Andrzej Januszajtis „Z dziejów gdańskiej
nauki i techniki”

Bolesław Mazurkiewicz (red.) „Rektorzy
i prorektorzy Politechniki Gdańskiej
w latach 1945–2014”

Świetnie, będzie pan naszym pierw- szym studentem

➔ str. 8

Właściwie to jechałem do Gdańska głów-
nie z myślą o pracy w przemyśle okręto-
wym, a nie o studiach, chociaż wiedzia-
łem, że powstaje tu politechnika

Niegasnący sentyment do Politech- niki Gdańskiej

➔ str. 10

Włączając się w uroczystości 110-lecia
naszej Politechniki, pragniemy przede
wszystkim podkreślić znaczenie jej ab-
solwentów oraz najwyższą wartość, jaką
stanowią oni dla swojej Alma Mater

Listy członków Komitetu honoro- wego

➔ str. 12

Kalendarium 110-lecia PG

➔ str. 14



110
LAT

Z ŻYCIA UCZELNI

Zunifikowane i rozszerzone podej-
ście do oceny i wyróżnień pracowni-
ków Politechniki Gdańskiej

➔ str. 16

18 grudnia rektor prof. Henryk Krawczyk
uroczyście podziękował pracownikom
Politechniki Gdańskiej za ich osiągnięcia
w minionym roku akademickim

Porozumienie Politechniki Gdań-
skiej z PERN „Przyjaźń”

➔ str. 20

Rozwój innowacyjnych rozwiązań na rzecz
branży naftowej i chemicznej to potrzeba
strategiczna nie tylko dla regionu

Jaki będzie 2014 rok dla Politechniki
Gdańskiej?

➔ str. 21

Konkurs koncepcyjny na zagospo-
darowanie strefy wejściowej histo-
rycznej części kampusu PG

➔ str. 25

Nasze oczekiwania są częściowo zbieżne
z ideą Carstena, twórcy politechnicznego
kampusu

Kalendarium

➔ str. 54



16

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Wydział Chemiczny ma swojego „Brokera Innowacji”

➔ str. 27



20

Jak Politechnika Gdańska przyczyniła się do zbudowania i modernizacji największej polskiej elektrowni wodnej nad Jeziorem Żarnowieckim

➔ str. 28



28

Dziewczyny atomowe

➔ str. 31

Teorie Idy Noddack i Lise Meitner, choć nie uzyskały należnego im uznania, uruchomiły prawdziwą reakcję łańcuchową, napędzającą naukę, przemysł i...



37

STUDENCI

Koniec warsztatów Re:brick 2013 – początek rewitalizacji!

➔ str. 35

Wyzwaniem, z jakim zmierzali się studenci, było rozwiązanie problemów nie tylko urbanistyczno-architektonicznych, ale i społecznych

Medionalia – juwenalia dziennikarskie na PG

➔ str. 37

Jak odnaleźć się w świecie mediów i poprawić swój warsztat



45

Zasysać i tłoczyć

➔ str. 39

Członkowie Naukowego Koła Studentów Elektryków na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki postanowili stawić czoła temu problemowi

FELIETON

Sen o dolinie

➔ str. 41

Do siego, czyli do jakiego?

➔ str. 43

VARIA

Komentarz do artykułu w „Piśmie PG” nr 8/2013

➔ str. 44

Patroni Politechniki Gdańskiej wśród członków Towarzystwa Królewskiego w Londynie

➔ str. 45

W sławnym Towarzystwie Królewskim w Londynie było wielu wybitnych naukowców, w tym kilku wartych przypomnienia w Roku Jubileuszowym gdańszczyzn

EDUKACJA

Raport OECD – „Education at a Glance 2013”

➔ str. 49

Kryzys istotnie wzmacnia wartość dobrego wykształcenia, szczególnie kluczowe jest kształcenie zawodowe i przygotowanie wysoko wykwalifikowanych nauczycieli

NOWOŚCI WYDAWNICTWA PG

Czy uczelnie dobrze wykorzystują własne zasoby? – analiza efektywności naukowej, dydaktycznej i wdrożeniowej publicznych szkół wyższych w Polsce

➔ str. 51



Fot. Krzysztof Krzempek

Rok Jubileuszowy Politechniki Gdańskiej

Historia Politechniki Gdańskiej jest mocno związana z historią miasta Gdańska. W przeszłości losy stolicy Solidarności nie były łatwe, ponieważ przecinały się tutaj dwie główne drogi wpływów Polski i Niemiec. Na początku XX w., po długich zabiegach radców miasta, władze pruskie ze względu na portowo-przemysłowy charakter Gdańska zdecydowały o utworzeniu uczelni technicznej. Powstała ona w 1904 r., a jej głównym zadaniem było kształcenie inżynierów w 10 specjalnościach. Wzory organizacyjne przejęto z politechniki w Aachen. Utworzono wówczas 6 wydziałów: Architektury, Budownictwa, Budowy Maszyn i Elektryki, Budowy Okrętów i Maszyn Okrętowych, Chemii oraz Nauk Ogólnych. W celu uzupełnienia wiedzy matematyczno-fizycznej dla słabszych studentów utworzono również dodatkowy wydział, który z czasem przerodził się w centrum kształcenia nauczycieli. Studia na politechnice od początku cieszyły się dobrą opinią, choć nie należały do łatwych.

Po utworzeniu Wolnego Miasta Gdańska w 1920 r. Polacy uzyskali równouprawnienie, a Polska zdobyła prawa do ingerencji w sprawy miasta, w tym również uczelni. Studiowali tutaj ludzie wielu narodowości, a Polacy stanowili drugą grupę pod względem liczby studentów. Wykazali się dużą aktywnością społeczną i dopiero przejęcie władzy przez hitlerowców przekreśliło ideę Wolnego Miasta i otwartej politechniki. Po II wojnie światowej Gdańsk powrócił do Rzeczypospolitej, a politechnika została przekształcona w polską uczelnię. W tym czasie panująca doktryna polityczna ograniczała swobodę wielu działań oraz rozwój osobowości. Stąd też wiele protestów i strajków, w których aktywnie uczestniczyli pracownicy i studenci PG. Dopiero rok 1989 przywrócił prawdziwą wolność, a uczelni zapewnił dużą autonomię. Minione lata PG dobrze opisują dwie tablice zamocowane na filarach wewnątrz Gmachu Głównego blisko Sali Senatu. Jedna z nich dotyczy okresu 1904–1939, druga zaś lat 1945–1989. Obie wyrażają hołd tym wszystkim Polakom, którzy w obronie etyki, prawdy i wolności poświęcili swój czas, zdrowie, a nawet życie.

Politechnika dzisiaj to uczelnia złożona z 9 wydziałów – Architektury, Chemicznego, Elektrotechniki i Automatyki, Elektroniki, Tele-

komunikacji i Informatyki, Inżynierii Lądowej i Środowiska, Matematyki Stosowanej i Fizyki Technicznej, Mechanicznego, Oceanotechniki i Okrętownictwa, Zarządzania i Ekonomii – oraz trzech Centrów Dydaktycznych (Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość, Języków Obcych oraz Sportu Akademickiego), a także wielu centrów badawczych i usługowych, w tym Centrum Informatycznego Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (CI TASK) zapewniającego współpracę uczelni Trójmiasta z całym światem. Obecnie na PG studiuje 27 tys. studentów, zaś wszystkich pracowników mamy 2600. Liczba absolwentów wynosi niecałe 110 tys. Politechnika cieszy się również dużym szacunkiem. Czwarty raz z rzędu zajmuje 2. miejsce wśród wszystkich uczelni polskich pod względem atrakcyjności studiowania. Jest też na 3. miejscu w kraju co do wysokości zarobków absolwentów i na wysokiej pozycji pod względem karier osiągniętych przez absolwentów w gospodarce i biznesie.

Obecnie postawiliśmy na rozwój najważniejszych obszarów gospodarki, w tym technologii informacyjnych, energetyki i nanotechnologii. Posiadamy laboratoria na światowym poziomie w nowoczesnych, niedawno wybudowanych gmachach. Realizujemy wiele innowacyjnych projektów wraz z partnerami przemysłowymi. Pełne informacje o tych projektach można znaleźć na naszej stronie internetowej www.pg.edu.pl bądź w „Piśmie PG”. Sztandarowy nasz projekt, „Inżynier Przyszłości”, zakłada dalszą modernizację infrastruktury, jak też kształcenie takich umiejętności studentów jak projektowanie zespołowe, przedsiębiorczość, postępowanie w sytuacjach krytycznych czy umiejętność posługiwania się osiągnięciami cyfrowymi. Stawiamy na rozwiązania unikatowe, o czym świadczą choćby dwie bieżące inwestycje: Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej – o wielkich możliwościach badawczych i aplikacyjnych w zakresie inteligentnych przestrzeni – oraz magazyn odpadów i odczynników chemicznych – jeden z najnowocześniejszych obiektów w kraju, spełniający światowe normy ekologiczne. Wielu podziwia też zmodernizowane i unowocześnione Centrum Sportu Akademickiego, dzięki któremu studenci rozwijają ogólną kondycję fizyczną,



110
LAT



Fot. Krzysztof Krzempek

a nasi sportowcy zajmują 4. pozycję wśród wszystkich akademickich uczelni w kraju.

Warto podkreślić, że w swoich postępowaniach kierujemy się zasadami demokracji i solidarności, czego potwierdzeniem może być wspaniała deklaracja podpisana w Gdańsku na 100-lecie istnienia naszej uczelni przez wszystkie uczelnie zrzeszone w KRASP. Nawiązujemy również do tradycji gdańskich uczonych i jako patronów naszej Alma Mater wybraliśmy dwóch członków Royal Society z 1664 r. (astronom Jan Heweliusz) oraz 1724 r. (fizyk Daniel Gabriel Fahrenheit) – wspaniałych badaczy z okresu Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Nad całym kampusem i społecznością naszej uczelni czuwa Alegoria Nauki na zrekonstruowanej wieżyczce, która po 67 latach nieobecności powróciła na Gmach Główny.

Aby w pełni uzmysłowić sobie czas miniony związany z naszą uczelnią, warto zapytać o jej losy za 110 lat, tzn. jaka będzie Politechnika Gdańska w roku 2124? Czy ktoś z Państwa potrafi przewidzieć losy Gdańska, jak również związane z nimi dzieje PG? Trudno, nieprawdaż? 110 lat to długi czas, w którym może się wiele wydarzyć. Jestem jednak przekonany co do jednego – Politechnika Gdańska będzie nadal uniwersytetem technicznym z wyobraźnią i przyszłością. ■

prof. Henryk Krawczyk
Rektor Politechniki Gdańskiej



**Uchwała Senatu PG
nr 136/2013/XXIII
z 20 listopada 2013 r.**

w sprawie: ogłoszenia 2014 r. Rokiem Jubileuszowym Politechniki Gdańskiej.

Rok 2014 na Politechnice Gdańskiej będzie rokiem o wyjątkowym znaczeniu. Uczelnia obchodzić będzie 110. rocznicę pierwszej inauguracji roku akademickiego. 6 października 1904 ówczesny rektor, wybitny matematyk Hans von Mangoldt zainaugurował pierwszy rok akademicki. 24 maja 1945 na mocy Dekretu Rady Ministrów Politechnika Gdańska została przekształcona w polską państwową szkołą akademicką.

Na przestrzeni 110 lat Politechnika Gdańska dokonała wielu zmian, zachowując tradycję uniwersytetu technicznego, konsekwentnie otwierając się na nowe wymagania gospodarcze i społeczne. Jubileuszowy Rok stanowi okazję do pokazania dorobku, wiedzy i talentów Uczelni ściśle związanej z historią Pomorza, z jego odbudową i rozwojem, szczególnie gospodarki morskiej. Politechnika Gdańska może poszczycić się wieloma osiągnięciami naukowymi i technicznymi, godnymi przypomnienia między innymi poprzez odwołanie się do najlepszych tradycji naukowych miasta Gdańska.

Obchody nadchodzącego jubileuszu powinny sprzyjać podsumowaniom, ale także dyskusji o przyszłości Politechniki Gdańskiej. Powinny stać się pretekstem do budowania wizerunku Uczelni jako promotora nauki, kultury i dziedzictwa narodowego w skali kraju, jak i na arenie międzynarodowej.

Senat PG ogłasza rok 2014 w Politechnice Gdańskiej Rokiem Jubileuszowym.

Przewodniczący Senatu
Rektor PG

prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
prof. zw. PG

Sięgać po nieosiągalne

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Jakich inżynierów potrzebuje dziś Trójmiasto, a jakich potrzebować będzie za kilkanaście lat? Z Pawłem Adamowiczem, Prezydentem Gdańska, rozmawiała Ewa Kuczkowska.

EWA KUCZKOWSKA: Gdy słyszy Pan Prezydent nazwę „Politechnika Gdańska”, to przychodzi Panu na myśl...? Proszę o pierwsze skojarzenie.

PAWEŁ ADAMOWICZ: Tradycja fachowej edukacji – właśnie fachowej, czy branżowej, zawodowej. Być może fach (czyli z nomen omen niemieckiego: branża, dziedzina, zawód czy praktyczna umiejętność) Politechniki jest właśnie jej domeną i dumą.

Politechnika Gdańska realizuje właśnie wspinały projekt „Inżynier Przyszłości”. Projekt ten jest o tyle wyjątkowy na tle innych związanych z infrastrukturą uczelnianą, że w centrum stawia studenta i kształtowanie jego umiejętności inżynierskich: planowania, projektowania, konstruowania/budowania i wnioskowania na podstawie przeprowadzonego doświadczenia. Jakich inżynierów w najbliższej przyszłości potrzebować będzie Trójmiasto?

Miasto – inwestorzy, jak i lokalni przedsiębiorcy – potrzebują od zawsze dwóch rodzajów inżynierów: z jednej strony technicznych fachowców świetnie przygotowanych do konkretnych zadań, działań i czynności, które już znamy i możemy przewidzieć. Druga grupa inżynierów – równie ważna jak pierwsza – niezbędna dla pomyślnego i długofalowego rozwoju lokalnej społeczności to kreatywni wizjonerzy, wychodzący poza utarte ścieżki wiedzy i doświadczenia, potrafiący marzyć, ale także znający świetnie swój fach i potrafiący swoje wizje przekuć w świetnie prosperujące, innowacyjne przedsięwzięcia biznesowe.

Jak w Strategię Rozwoju Gdańska 2030 PLUS może się wpisać Politechnika Gdańska?

Nadal pracujemy nad Strategią Rozwoju Gdańska 2030 PLUS, choć już można powiedzieć, że strategia będzie skupiała się na poszukiwaniu i akcentowaniu wspólnych mianowników i podstaw, które powinniśmy wspierać, aby móc zagwarantować pomyślny rozwój Gdańska i metropolii w następnych dziesięcioleciach. Jedną z takich



Fot. z archiwum Urzędu Miasta

strategicznych baz rozwoju będzie niewątpliwie kształcenie – na różnych poziomach, w tym również akademickie, lecz kształcenie obejmujące nie tylko zdobywanie konkretnej wiedzy, ale także kształtowanie postaw, zachowań, cech i umiejętności. Nie potrafimy teraz przewidzieć, jakie kierunki studiów, zawody czy zdolności będą najbardziej poszukiwane w 2030 r., ale możemy – miasto, wspólnie ze szkołami, Politechniką, mieszkańcami – uczyć elastyczności, otwartości, odpowiedzialności i solidarności, które, jak sądzę, będą, podobnie jak dziś, ważnymi cechami przyszłych gdańszczan.

PG współpracuje z miastem Gdańskiem nie od dziś. Które obszary tej współpracy są – z punktu widzenia miasta – szczególnie cenne?

Współpraca miasta z Politechniką Gdańską przebiega na wielu poziomach i każdy z nich ma inne cele, stąd trudno jest je wartościować. Z jednej strony np. władze Politechniki, ale także studenci, biorą aktywny udział w tworzeniu Strategii Rozwoju Gdańska 2030 PLUS, który to udział trudno jest przecenić.

Czego życzyłby Pan naszej uczelni z okazji 110. urodzin?

Po 110 latach działania na rzecz Gdańska, Pomorza, Europy życzę Politechnice Gdańskiej, aby miała odwagę patrzeć w daleką przyszłość i sięgać po nieosiągalne, przekuwając wyzwania w szanse rozwoju, i aby przede wszystkim kształciła światłych, odważnych, odpowiedzialnych absolwentów, będących powodem do dumy dla nas i przyszłych pokoleń gdańszczan.

Dziękuję za rozmowę. ■

Wydawnictwa jubileuszowe

Iwona Golecka
Wydawnictwo PG

Z okazji jubileuszu 110-lecia założenia Politechniki Gdańskiej planujemy wydanie jesienią kilku publikacji przybliżających jej historię.



Fot. Marek Ponikowski

Barbara Szczepuła *Okno z widokiem na Politechnikę*

Poprzednią książkę, „Przystanek Politechnika”, napisałam dla mojej Matki, Wandy Szczepuły. Była pierwszą kobietą profesorem na PG, kierowała Katedrą Mikrobiologii Technicznej na Wydziale Chemicznym. Katedra mieściła się w przyziemiu Gmachu Głównego i ta lokalizacja teraz nagle okazała się dla mnie ważna. Gdy rektor Henryk Krawczyk zaproponował mi napisanie następnej książki, z okazji jubileuszu 110-lecia PG, zaczęłam się zastanawiać nad koncepcją i pomyślałam o katedrze Mamy. Kiedyś w przerwie między zajęciami na Wydziale Architektury siadałam czasem w oknie, z którego widać było schody wiodące do budynku. Wchodzili po nich dostojni profesoro- wie, stukwały wysokimi obcasami studentki, wbiegali spóźnieni studenci.

Siadam teraz w tym samym oknie, ale już wirtualnym, i przyglądam się ludziom, którzy w różnych czasach przewinęli się przez uczelnię. Niektórych z nich zatrzymuję – używając języka filmowego – w stopklatce. Zapewniam, że są to pasjonujące historie, bo takie zwykle układa kapryśny los. ■



Fot. z archiwum prywatnego

Andrzej Januszajtis *Z dziejów gdańskiej nauki i techniki*

Książka „Z dziejów gdańskiej nauki i techniki”, nad którą pracuję, poświęcona będzie historii nauki i techniki w Gdańsku od początku istnienia miasta. Najpierw opisuję w niej pokrótce rozwój szkolnictwa od szkół przykościelnych do gdańskiego „półuniwersytetu”, jakim było Gimnazjum Akademickie, i do dzisiejszych naszych uczelni. Następnie przedstawiam sylwetki i osiągnięcia gdańskich koryfeuszy nauki światowej. W kolejnym rozdziale skupiam uwagę na towarzystwach naukowych dawnego Gdańska. Sporą część książki zajmuje omówienie gdańskich osiągnięć techniki. Osobny rozdział poświęcam warsztatom technicznym Pawła Patera (pierwszym w Polsce) i drodze, która doprowadziła do powstania Politechniki Gdańskiej. Na koniec omawiam współczesne osiągnięcia i perspektywy rozwoju. Tekst wzbogacają liczne ilustracje. ■



Fot. Krzysztof Krzempek

Bolesław Mazurkiewicz (red.) *Rektorzy i prorektorzy Politechniki Gdańskiej w latach 1945–2014*

Sekcja Historyczna Politechniki Gdańskiej z okazji obchodów 110. rocznicy powstania naszej uczelni przygotowuje trzecie uzupełnione wydanie publikacji zatytułowanej: „Rektorzy i prorektorzy Politechniki Gdańskiej w latach 1945–2014”. Publikacja zawierać będzie biogramy i zdjęcia wszystkich rektorów i prorektorów. W biogramach znajdą się m.in. dane osobowe, informacje o wykształceniu, pełnionych funkcjach na PG, liczbie publikacji łącznie z ich tematyką, osiągnięciach naukowych, a ponadto funkcjach pełnionych poza naszą uczelnią, członkostwie w komitetach i organizacjach naukowych oraz uzyskanych wyróżnieniach i odznaczeniach. Opracowano 19 biogramów osób pełniących funkcję rektora PG (w tym również 9 osób pełniących poprzednio godność prorektora) oraz 41 osób, które pełniły tylko funkcję prorektora. Przewiduje się również możliwość opublikowania zdjęć i biogramów rektorów PG pełniących tę funkcję w latach 1904–1945. ■

Świetnie, będzie pan naszym pierwszym studentem

Rozmawia
Izabela Biała
Dział Promocji

Rozmowa z doc. Jerzym Wiśniewskim, studentem z pierwszego po wojnie rocznika na Politechnice Gdańskiej i emerytowanym pracownikiem PG, o początkach polskiej politechniki, powstawaniu Wydziału Budowy Okrętów i wożeniu ziemniaków z Żuław.

IZABELA BIAŁA: Pamięta Pan swój pierwszy dzień na studiach?

JERZY WIŚNIEWSKI: Nie zapamiętałem go jako szczególnie. Właściwie to jechałem do Gdańska głównie z myślą o pracy w przemyśle okrętowym, a nie o studiach, chociaż wiedziałem, że powstaje tu politechnika. W czasie okupacji ukończyłem Liceum Techniczne Budowy Okrętów w Warszawie i jechałem nad morze, by pracować w swoim zawodzie. O tym, że w Gdańsku powstanie politechnika, mówiło się w Warszawie od początku 1945 r., prawdopodobnie dowiedziałem się o tych planach od moich nauczycieli z liceum, nie pamiętam dokładnie.

A jednak trafił Pan na politechnikę...

Przyjechałem do Gdańska pod koniec kwietnia 1945 r. Jadąc pociągiem z Warszawy do Bydgoszczy, widziałem, jak samoloty bombardują Niemców na Żuławach. Stocznie były wtedy jeszcze zajęte przez Rosjan, a na Politechnice Gdańskiej była już grupa kilku osób delegowanych do objęcia uczelni, z profesorami Stanisławem Turskim, Franciszkiem Otto i Kazimierzem Kopeckim. Wędrując po mieście w poszukiwaniu pracy, dotarłem i tutaj. Zapytałem, czy znajdzie się dla mnie praca na uczelni, w której chciałbym studiować. Prof. Otto powiedział: „Świetnie, będzie pan naszym pierwszym studentem, a na razie będzie pan z nami pracował”. Prawie codziennie ktoś do nas dołączał. Przyjeżdżali ludzie z Wilna, ze Lwowa.

Czyli najpierw został Pan pracownikiem uczelni, a dopiero później jej studentem?

Tak, pracowałem z początku przy porządkowaniu budynków i terenu, a później jako zaopatrzeniowiec. Jeździłem do władz Gdańska z prośbą o przydział żywności dla pracowników Politechniki. Dostawaliśmy głównie twaróg i różne tłuszcze. Konnym zaprzęgiem dowoziłem



Fot. Piotr Niklas

z Żuław ziemniaki. Miałem do pomocy brygadę niemieckich pracownic. Kiedy nie musieliśmy jechać w teren, panie robiły porządki po szpitalu wojskowym, który działał w budynkach Politechniki do momentu wyzwolenia miasta. W maju 1945 r. w Gmachu Głównym nie było już prawie śladów po szpitalu, tylko w bocznych skrzydłach zdarzały się jeszcze sale ze zwęglonymi zwłokami leżącymi w łózkach. Śmieci wyniesione z budynków zalegały wtedy w wielkich stertach na terenie uczelni.

Ale w końcu Politechnika Gdańska mogła zacząć działać. Jak wyglądały te naukowe początki?

Trudno mi mówić o całej Politechnice. Interesował mnie głównie mój Wydział Budowy Okrętów. Chyba w czerwcu 1945 r. przyjechał po raz pierwszy, na krótko, z Warszawy nasz przyszły dziekan, prof. Aleksander Rylke. Był urzędowym organizatorem naszego wydziału, a ja zostałem jego młodszym asystentem. Tworzenie Okrętow-

nictwa to było pionierskie działanie. Dotąd na żadnej polskiej uczelni nie było takiego wydziału.

Dziewięć miesięcy się na początku w Hali Maszyn, bo budynek nie był zniszczony w czasie wojny. Pomagałem pani Marii Czyżowej, sekretarce naszego wydziału, w prowadzeniu dziekanatu. Krążyłem między Halą a trzecim piętrem Gmachu Głównego, gdzie urządzaliśmy lokale dla poszczególnych katedr. Na pierwszy rok studiów przyjęto 170 osób, na drugi ok. 60, na wyższe lata nie było naboru w pierwszym roku akademickim. Wielu było studentów, którzy nie zdążyli ukończyć Politechniki Wolnego Miasta Gdańska przed wojną. Ja rozpocząłem studia na drugim roku, ponieważ miałem za sobą rok na Politechnice Warszawskiej. Przyznam, że na wykłady chodziłem rzadko, były nieobowiązkowe. Studiowałem trochę z doskoku, skupiałem się na ćwiczeniach i kolokwium. Bardziej byłem pracownikiem niż studentem.

Pracował Pan na Politechnice Gdańskiej ponad 45 lat. Jakie wspomnienia związane z tym miejscem najgłębiej zapadły w pańską pamięć?

Gmach Główny z 1945 r.: wypalony środek budynku, brak dachu, puste, wypalone sale. Pamiętam też długotrwały stan, gdy gmach ten był już dawno zagospodarowany, a korytarze były pełne zniszczonego linoleum. Z sentymentem wspominam nieistniejący już dziś Klub Pracownika na parterze. Odbywaliśmy tam posiedzenia śniadaniowe, dyskutowaliśmy na wszelkie możliwe tematy, tu swoje wystawy organizowali nasi malarze z Wydziału Architektury, m.in. prof. Władysław Lam. Tutaj między zajęciami kwitło życie kulturalne i prywatne.

Nie brakuje Panu Politechniki?

Och nie, nie brakuje. Mam świadomość, że w trakcie swojej pracy zawodowej uczestniczyłem w szczytowych dniach polskiego budownictwa okrętowego. Kiedy odchodziłem, właśnie zaczynał się jego regres... Teraz mam czas na swoje hobby. Pasjonuje mnie historia użytkowych wyrobów cynowych. Mam trochę swoich cynowych zbiorów, głównie tyżek. Moje życie w Gdańsku do dziś jest ciekawe. Jak mówił mój Profesor: „Marynarz w każdych warunkach potrafi zapalić swoją fajkę”. ■

W kreślarni okrętowej 1945 r.



Od lewej: sekretarka prof. Tyłora, Jerzy Wiśniewski, Maria Czyżowa



Obrona doktoratu 1963 r.



Obrona doktoratu, od lewej: adiunkt Walerian Dobromirski oraz prof. Aleksander Rylke



Niegasnący sentyment do Politechniki Gdańskiej

Jesteśmy dumni z naszej uczelni – mówi Jan Zarębski, przewodniczący Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej – w rozmowie z Ewą Kuczkowską.

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

EWA KUCZKOWSKA: Ukończył Pan Wydział Chemiczny PG. Jak wspomina Pan studia? Proszę zdradzić, którego wykładowcę darzył Pan szczególnym sentymentem i dlaczego?

JAN ZARĘBSKI: *Największe wrażenie podczas studiów wywarł na mnie profesor Edward Borowski, który już wówczas szczycił się dużymi osiągnięciami naukowymi, ale przede wszystkim potrafił swoje osiągnięcia naukowo-badawcze wprowadzać do badań stosowanych, chroniąc je przy tym patentami, czyli – jak dziś mówimy – komercjalizować.*

Muszę przy tym powiedzieć, że to z domu wyniosłem zainteresowanie biznesem (mój tata prowadził wówczas zakład przetwórstwa tworzyw sztucznych), co spowodowało, że jako jeden z nielicznych w tamtym okresie rozpocząłem na trzecim roku studiów swoją działalność biznesową, wprowadzając na rynek trójmiejski towary zaprzyjaźnionej firmy warszawskiej. Sukcesy biznesowe przyszły szybko, zaskutkowały jednak 3-letnią przerwą w studiowaniu.

Po powrocie na uczelnię już poważnie potraktowałem studia, a zainspirowany przez profesora Borowskiego ukończyłem chemię leków i bezpośrednio po studiach rozpocząłem pracę w Instytucie Chemii Uniwersytetu Gdańskiego w katedrze profesora Bogdana Liberka.

Można pokusić się o stwierdzenie, że nigdy nie opuścił Pan Politechniki Gdańskiej, od lat jest Pan prezesem uczelnianego Stowarzyszenia Absolwentów. Dlaczego warto jednoczyć absolwentów?

Każdy studiujący na uczelni, zwłaszcza tak znamienitej i z takimi tradycjami jak Politechnika Gdańska, czuje ogromny sentyment i przywiązanie do swojej Alma Mater. A jeśli do tego dodamy poczucie dużej wiedzy, jaką wyniosło się z uczelni, i poczucie, jak tę wiedzę możemy znakomicie wykorzystać w swojej pracy zawodowej, i to niekoniecznie związanej z kierunkiem studiów, już



Fot. Krzysztof Krzempek

to wystarcza, aby czuć ogromną wdzięczność do uczelni, jej profesorów i wykładowców. Generalnie, podobnie jak znakomita większość koleżanek i kolegów, z którymi rozmawiam, jesteśmy dumni z naszej Politechniki. Wiemy, że dała ona nam znakomite przygotowanie do startu w życie zawodowe.

Łatwo dostrzec, jak wiele koleżanek i kolegów po skończeniu studiów pięknie realizuje swoje plany zawodowe: w nauce i biznesie, w wielu różnych dziedzinach życia społecznego, a nawet w polityce. Trzeba o tym mówić, propagować to, pokazywać piękne kariery naszych absolwentów. I temu m.in. służy Stowarzyszenie Absolwentów PG.

W jaki sposób Stowarzyszenie Absolwentów będzie świętować 110. rocznicę działalności PG?

Włączając się w uroczystości 110-lecia naszej Politechniki, pragniemy przede wszystkim podkreślić znaczenie jej absolwentów oraz najwyższą wartość, jaką stanowią oni dla swojej Alma Mater. Rok temu, z inicjatywy Stowarzyszenia, Senat PG ustanowił Dzień Absolwenta. Chcemy w tym roku nadać temu dniu, a będzie to 24

mają, szczególnie wymiar przez spotkania absolwentów na swoich wydziałach, a na zakończenie wykonać w tym dniu wspólne zdjęcie Rodziny Politechnicznej.

Niezależnie od tego, na koniec czerwca przy Zielonej Bramie w Przywidzu organizujemy wspólny piknik, podczas którego będziemy bawić się w ramach kolejnej Bazuny.

Jednak wszystko poprzedzi organizowany 25 stycznia przez Stowarzyszenie wspólnie z władzami uczelni Bal Politechniki Gdańskiej, na który serdecznie zapraszamy. Będzie to pierwsza duża impreza rozpoczynająca nasz jubileusz.

Jak trafić na listę najbogatszych Polaków? Przez lata znajdował się Pan w pierwszej setce. To imponujące.

Powiedzmy sobie szczerze, sam byłem zdziwiony, że znalazłem się na takiej liście. Wkrótce po transformacji ustrojowej, gdy przygotowywano podobne listy, dziennikarze nie mieli zielonego pojęcia, gdzie i w jaki sposób szukać najbogatszych. Szukano więc wśród najaktywniejszych w obszarze społeczno-gospodarczym. A ponieważ natychmiast po zmianie systemu włączyłem się aktywnie w działalność społeczną, a przy tym prowadziłem już wówczas dobrze prosperującą własną firmę, więc natychmiast umieszczono mnie w setce najbogatszych. Było miło... i tyle z tego bogactwa.

Jestem pewien, że już wówczas nie mieściłem się nawet w pięćsetce najbogatszych Polaków, nie mówiąc o obecnych czasach. Ale takie są prawa mediów, jako kreatorów wszystkiego, tak było i tak będzie.

Rządzi Pan dobrze prosperującymi firmami, od 2010 r. jest Pan prezesem Gdańskiego Klubu Biznesu... Dobrym biznesmenem się rodzi, czy można cechy menedżerskie w sobie wykształcić?

Z pewnością aby stać się dobrym biznesmenem, trzeba mieć ku temu odpowiednie predyspozycje, czyli mieć tę dozę talentu, jaka jest zresztą potrzebna w każdej innej dziedzinie realizacji zawodowej. Tu jednak potrzebny jest w większym niż gdzie indziej stopniu tzw. nos biznesowy, intuicja, która pozwala wyprzedzać konkurencję. Znamy przecież w obszarze gospodarczym wiele karier, i to nie tylko na rynku amerykańskim, ale także w Polsce, ludzi, którzy nie mając wykształcenia, zbudowali wielkie firmy.

Niemniej, nie sądzmy, że wykształcenie przeszkadza w zrobieniu kariery przedsiębiorcy,

wręcz przeciwnie. Zdobyta wiedza, rozbudzona ciekawość świata i wykształcona inteligencja to ważne narzędzia w szukaniu swojego miejsca w biznesie. Posługując się tymi narzędziami, musimy wciąż poszukiwać nowych czy lepszych rozwiązań w obszarze produkcji bądź usług, tak aby wyprzedzać konkurencję.

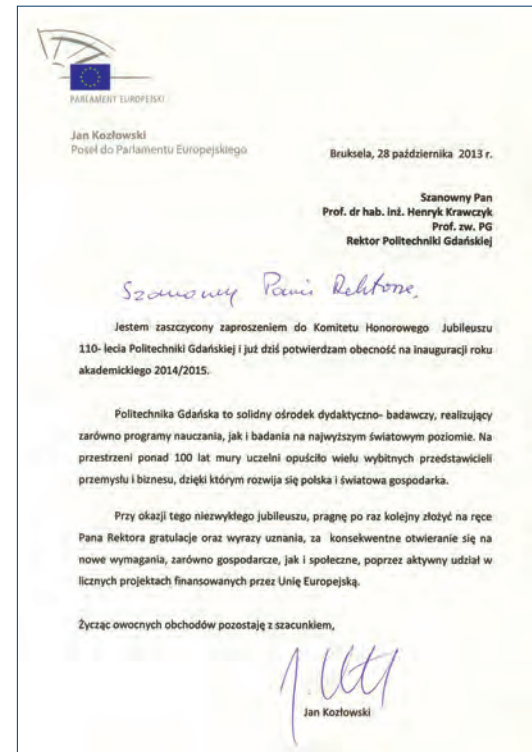
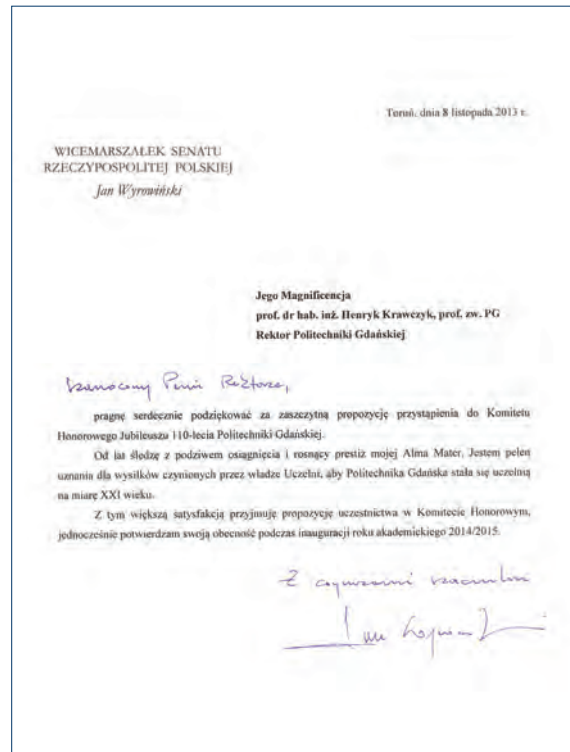
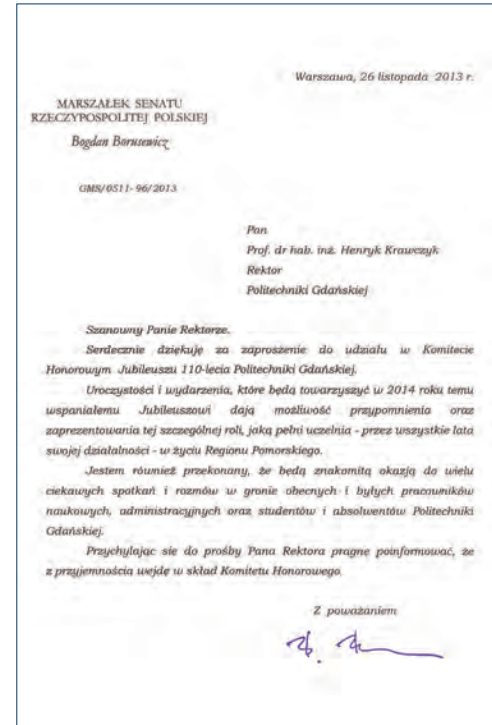
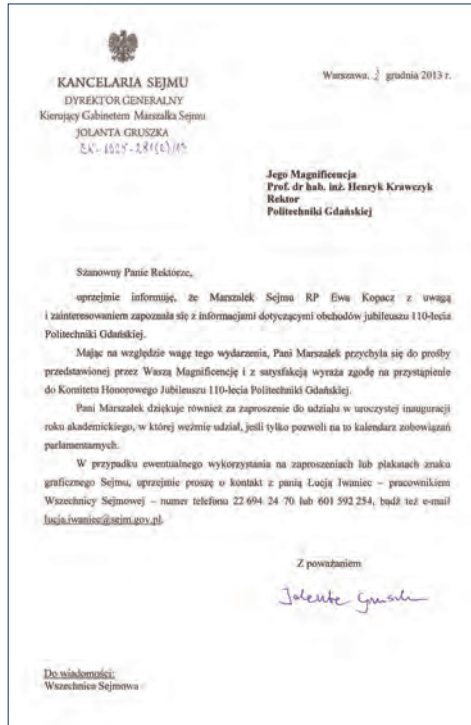
Oczywiście nie możemy się tego nauczyć, jak uczyliśmy się praw matematyki czy fizyki. Możemy jednak i musimy poznawać instrumenty analityki gospodarczej i rynkowej, zgłębiać prawo gospodarcze czy zasady rachunkowości. One bezwzględnie nam pomogą prowadzić biznes mądrze i skutecznie. To wtedy, gdy go już rozkręcimy. Ale żeby go rozpocząć, najpierw trzeba mieć pomysł... i sporą dozę szczęścia. A do tego wszystko umieścić w odpowiednim miejscu i odpowiednim czasie.

Dziękuję za rozmowę. ■



Siedziba Gdańskiego Klubu Biznesu

JUBILEUSZ 110-LECIA UCZELNI



Listy członków Komitetu honorowego z okazji obchodów jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej

WOJEWODA POMORSKI
Gdańsk, dnia 25 listopada 2013 r.
RW.1181.143.2013.MK

Prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
Rektor Politechniki Gdańskiej

Serduszenie dziękuję za propozycję przystąpienia do Komitetu Honorowego Jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej.

Wyrazem zgody i gratuluję jednocześnie tym wspomnianych lat, pełnych sukcesów i doświadczeń. Mimo trudów, dziejowych zmian i historycznych wydarzeń Politechnika Gdańska trwa, będąc jedną z najlepszych uczelni technicznych w Polsce i na świecie.

Z ogromną radością będę świątował wspólnie z Państwem i społecznością akademicką ten jubileusz, dlatego już dziś pragnę włączyć się w organizację przyszłorocznych wydarzeń.

Dziękuję Pani Profesorowi za zaproszenie – organizatorem zaś życzy powodzenia w przygotowaniach obchodów.

BIURO WOJEWODY
TWARDEK TRZĄD WOJEWÓDZKI W GDANSKU
ul. Okopowa 112/7, 80-010 Gdańsk, tel. 58 80 97 212, fax 58 99 11 411
www.gdansk.woj.gov.pl, e-mail: sekretariat.wojewody@gdansk.woj.gov.pl

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
Gdańsk, dnia 25 listopada 2013 roku
DRG-IG.043.1.2013

Pan
prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
prof. zw. Politechniki Gdańskiej
Rektor Politechniki Gdańskiej

Uprzejmie informuję, że z satysfakcją przyjmuję zaproszenie do przystąpienia do Komitetu Honorowego Jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej.

Jestem pełen podziwu dla Państwa osiągnięć i osobistego zaangażowania w rozwój polskiego szkolnictwa wyższego. Politechnika Gdańska ma ogromny potencjał intelektualny, gospodarczy i ekonomiczny oraz cieszy się długą i renomowaną tradycją placówki dydaktycznej i naukowej, która wyznacza najwyższe standardy kształcenia. Jest ceniona nie tylko w kraju, ale także wśród liczących się uczelni i środowisk naukowych w Polsce i na świecie. Swoją sławę uczelnia zawdzięcza także Absolwentom, którzy stanowią ułanowaną i kreatywną elitę naukową i inżynierską.

Łącząc wyrazy głębokiego szacunku i szczerą sympatię proszę przyjąć życzenia dalszego, prężnego rozwoju naukowego, dydaktycznego i organizatorskiego oraz satysfakcji z wypełniania misji, jaką stawia się przed akademicką uczelnią wyższą. Życzę by każdy rok obfitował w osiągnięcia, które sławić będą dobre imię Politechniki Gdańskiej i przynosić chlubę Województwu Pomorskiemu.

W celu ustalenia wszelkich spraw formalno-organizacyjnych uprzejmie proszę o kontakt pod numerami telefonów: 58 3268 500, 58 3268 502, bądź pod adresem e-mail: marszalek@pomorskie.eu.

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, ul. Okopowa 112/7, 80-010 Gdańsk
tel. 58 32 68 500, fax 58 32 68 502, e-mail: marszalek@pomorskie.eu, www.pomorskie.eu

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
WPS.W.0054.111.001.18
Gdańsk, 25 listopada 2013 r.

Jego Magnificencja
prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
prof. zw. PG
Rektor Politechniki Gdańskiej

Szanowny Panie Rektorze,

Z prawdziwą przyjemnością przyjmuję zaproszenie do udziału w Komitecie Honorowym Jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej. To będzie dla mnie zaszczyt i przyjemność uczestniczyć w naszym wspólnym wielkim święcie.

Politechnika Gdańska to duma Gdańska i całego Pomorza. Tylko dobra korelacja badań naukowych, innowacyjności i edukacji gwarantuje szybki rozwój współczesnych społeczeństw i decyduje o poziomie ich życia. Rola gdańskiej politechniki jest w tym procesie nie do przecenienia. Z uznaniem i podziwem obserwuję jak w wyniku działalności naukowej i dydaktycznej uczelni rośnie liczba zdolnych, dobrze wykształconych i kreatywnych absolwentów, którzy w istotny sposób wzbogacają kadry inżynierów i naukowców wszystkich sektorów gospodarki w Polsce i na świecie.

Obchody Jubileuszu Uczelni z całą pewnością będą sprzyjać podsumowaniom i wspomnieniom, lecz także projektowaniu kolejnych wyzwań i urzeczywistnianiu marzeń o rozwoju Politechniki Gdańskiej jako europejskiego ośrodka nauki. Wierzę głęboko, że kolejne lata będą pełne sukcesów.

Proszę przyjąć najserdeczniejsze życzenia pomyślności w organizacji obchodów Jubileuszu oraz zapewnienie o mojej otwartości na współpracę z władzami uczelni.

Z wyrazami szacunku
Paweł Adamczyk

Urząd Miasta Gdańska, ul. Długa 127, 80-001 Gdańsk
tel. 58 52 52 52, fax 58 52 52 52, e-mail: prezydent@miasto.gdansk.pl

PREZYDENT MIASTA GDYNIA
ul. J. Piłsudskiego 41, 80-001 Gdynia, tel. 58 80 97 212, fax 58 99 11 411
www.gdynia.woj.gov.pl, e-mail: sekretariat.wojewody@gdynia.woj.gov.pl

Gdynia, dnia 5 listopada 2013 roku

Prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
Jego Magnificencja Rektor
Politechniki Gdańskiej

Magnificencjo Panie Rektorze,

Cieszy mnie inicjatywa zorganizowania uroczystych obchodów jubileuszu 110. rocznicy powołania Politechniki Gdańskiej. Wydarzenie to stanie się zapierającym przedmiotem światła społeczności uczelni, która jest jedną z najbardziej zasłużonych szkół technicznych w kraju, a także doskonałą okazją do prezentacji jej bogatego dorobku i ambicyjnych zamierzeń.

Politechnika Gdańska wypracowała sobie zasłużone miejsce w środowisku polskiej nauki i szkolnictwa wyższego posiadając renomę uczelni należącej do tych ośrodków naukowych, które nie obawiając się wyzwań i zmian niosonych przez cywilizacyjny rozwój wybiegają w swoim działaniu вперед, skutecznie próbując uchwycić i zrozumieć najnowsze tendencje europejskie i światowe. Edukacja, zwłaszcza na poziomie akademickim, staje się obecnie jednym z najważniejszych zadań stojących przed Europą, która budując unięny obszar szkolnictwa wyższego realizuje w ten sposób niespotykaną dotychczas możliwość wymiany wiedzy i doświadczeń, a także trwałego powiązania nauki z przedsiębiorstwami komercyjnymi i z przemysłem.

Kwestie te znajdują odzwierciedlenie w programie edukacyjnym Politechniki Gdańskiej, a także w organizowanych przez nią seminarjach i konferencjach, bardzo często organizowanych we współpracy z innymi, w tym zagranicznymi ośrodkami naukowymi, w programach stypendialnych i badawczych UE.

Z prawdziwą przyjemnością deklaruje gotowość przystąpienia do Komitetu Honorowego Jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej i przyjmuję zaproszenie na inaugurację roku akademickiego 2014/2015.

Z wyrazami szacunku
Wojciech Szczurek

Biuro Prezydenta Miasta
Sopot, 18 listopada 2013 r.
PM.0054.116.13/KA

Jego Magnificencja
Rektor Politechniki Gdańskiej
prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk
prof. zw. PG

Szanowny Panie Rektorze!

Z ogromną przyjemnością przyjmuję zaproszenie do Komitetu Honorowego Jubileuszu 110-lecia Politechniki Gdańskiej.

Pragnę również wyrazić swoją wdzięczność za uwzględnienie mnie w gronie osób zaproszonych do komitetu. Jako absolwent Politechniki Gdańskiej jestem dumny z jej osiągnięć oraz uważam, że uroczystości związane z jubileuszem są świętą okazją do pokazania rozwoju uczelni.

Proszę o przesłanie szczegółowego programu jubileuszu, oraz ewentualny kontakt w sprawie mojej obecności do pani Katarzyny Alesionek (Biuro Prezydenta Miasta Sopotu, tel. 58 52 13 782, tel. kom. 666 011 281, e-mail: katarzyna.alesionek@um.sopot.pl).

Z wyrazami szacunku
Katarzyna Alesionek
Prezydent Miasta Sopotu
Jacek Karłowski

Urząd Miasta Sopotu
ul. Tadeusza Kościuszki 26/27, 81-708 Sopot
tel.: (+48 88) 82 13 801, fax: (+48 88) 88 01 33
www.sopot.pl

PAN
PREZES
GP-1818NS/2013
Warszawa, 11 grudnia 2013 r.

JM Rektor
Politechniki Gdańskiej
Prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk

Szanowny Panie Profesorze,

Dziękuję uprzejmie za nadesłaną informację o planowanych uroczystościach związanych z 110-leciem Politechniki Gdańskiej oraz za zaproszenie mnie do udziału w Honorowym Komitecie tego Jubileuszu.

Obchody 110. rocznicy założenia najstarszej uczelni technicznej funkcjonującej na północy Polski, łączącej wielkie doświadczenie z ambicją kształcenia inżynierów na światowym poziomie, będą ważnym wydarzeniem nie tylko dla środowiska naukowego na Pomorzu, ale dla całej społeczności akademickiej związanej z kształceniem technicznym w Polsce. Z przyjemnością przyjmuję zaproszenie do uczestnictwa w pracach Komitetu Honorowego tego Jubileuszu.

W oczekiwaniu na dalsze informacje, łączę wyrazy poważania,
Michał Kleiber

NEC TEMERE NEC TIMIDI

Witold Parteka
Biblioteka Główna

W 2014 r. mija 110 lat od założenia Politechniki Gdańskiej. Jubileusz jest okazją do przypomnienia dziejów naszej uczelni. Począwszy zatem od bieżącego wydania, będziemy przez cały rok publikować kalendarium „Zdarzyło się w...” zawierające różnorodne informacje o wydarzeniach z życia naukowego i studenckiego, a także o wpływie polityki na losy uczelni. Z bogactwa źródeł wybraliśmy najciekawsze, często mało znane wydarzenia, prezentując zapis tego, co istotne i warte przypomnienia.

W pierwszym – styczniowym – odcinku kalendarium przypomnimy zdarzenia, które miały miejsce właśnie w styczniu, zarówno w tym, jak i w ubiegłym stuleciu.

Zdarzyło się w...

1872 roku, 4 stycznia

W Krościenku nad Dunajcem urodził się Maksymilian Tytus Huber – absolwent Wydziału Inżynierii Szkoły Politechnicznej we Lwowie, profesor Politechnik Lwowskiej (a także jej rektor), Warszawskiej i Gdańskiej (w latach 1945–1949) oraz Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (1949–1950). Pierwszy doktor *honoris causa* PG (30 listopada 1950 r.). Na jego cześć w 1960 r. nadano nazwę „Prof. Huber” zbiornikowcowi Polskich Linii Oceanicznych, a następnie w 1962 r. kolejnemu – m/s „Prof. M.T. Huber”. Profesor zmarł 9 grudnia 1950 r. w Krakowie.

1945 roku, 27 stycznia

Część wyposażenia Politechniki Gdańskiej została ewakuowana z Gdańska na statku „Deutschland” do Kilonii. Były to m.in. dokumentacja rektoratu, książki czy najcenniejsza aparatura zapakowana w 500 skrzyń. Ewakuowano także 200 pracowników z rodzinami. Niektóre z zasobów zostały przewiezione do zamku Schmalkalden w Turynii i później rewidowane po II wojnie światowej do PG.

1956 roku, 22 stycznia

Dyskusyjny Klub Filmowy „Żak” w kinie Zetempowiec (później Znicz) wyświetlił pierwszą klubową projekcję filmu „Cud w Mediolanie”. Prelekcję wygłosił Bogumił Kobiela, dyskusję prowadził Zbigniew Cybulski. DKF kierowany przez dziesiątki lat przez Lucjana Bokińca stał się instytucją filarem „Żaka”, na premierach bywali wybitni reżyserzy i aktorzy (m.in. A. Wajda, A. Munk z asystentem R. Polańskim, A. Bohdziewicz, A. Holland, D. Olbrychski, Z. Cybulski, B. Kobiela, L. Winnicka).

1957 roku, 9 stycznia

Powstanie przy PG Kręgu Starszoharcerskiego „Zodiak” Związku Harcerstwa Polskiego z 4 zastępami: łączności, żeglarstwa, metodycznym i turystycznym. Jego opiekunem został prorektor ds. studenckich prof. Stanisław Szymborski z Katedry Nauk o Ziemi Wydziału Budownic-

stwa Wodnego. W okresie funkcjonowania Kręgu należało do niego ponad 200 osób: studentów, pracowników PG i studentów innych szkół wyższych Gdańska.

1962 roku, 9 stycznia

Obchodzono 5-lecie Kręgu Starszoharcerskiego „Zodiak”, zorganizowano wystawę fotograficzną prezentującą jego działalność oraz zlecono wykonanie sztandaru. Niestety wkrótce na polecenie Komitetu Wojewódzkiego PZPR Komenda Gdańskiej Chorągwi ZHP poleciła rozwiązać organizację, co zostało wykonane 9 stycznia 1963 r. Wówczas preferowano inny nurt organizacji studenckich.

1968 roku, 1 stycznia

Zespół kameralny „Collegium Academicum Musicae Antiquae” na PG (nazwa od października 1965 r.) zmienił nazwę na „Chór Politechniki Gdańskiej”. Dyrygentem został Andrzej Lewandowski.

1981 roku, 7 stycznia

Podczas I Walnego Zebrania NSZZ „Solidarność” na PG dokonano wyboru władz związku. Przewodniczącym został dr inż. Tadeusz Sukowski.

1988 roku, 12 stycznia

Komitet Organizacyjny Stowarzyszenia Absolwentów PG zatwierdził statut opracowany przez prof. Bolesława Mazurkiewicza.

1995 roku, 18 stycznia

W wieku 91 lat zmarł w Monachium prof. Adolf Bute-nandt – doktor *honoris causa* PG z 1994 r., kierownik Katedry Chemii Organicznej Technische Hochschule w latach 1933–1936.

1995 roku, 25 stycznia

Senat PG zdecydował o zmianie nazwy Wydziału Hydrotechniki na Wydział Inżynierii Środowiska.

1995 roku, 27 stycznia

W Sali Senatu zainaugurowano „Kominki Akademickie”, których celem było „Utrwalić to wszystko, co jest już historią, i odnotowywać to, co historią być może”. Organizatorami tego przedsięwzięcia byli Dyrekcja Biblioteki Głównej PG i Niezależne Zrzeszenie Studentów. Na pierwszym spotkaniu zaprezentowano utwory Antonína Dvořáka, grał kwartet smyczkowy Akademii Muzycznej w Gdańsku.

1997 roku, 25 stycznia

90. urodziny prof. Ignacego Adamczewskiego – członka Komitetu Naukowego grupy Pugwash, honorowego obywatela miasta Gdańska, doktora *honoris causa* PG i Akademii Medycznej, jednego z pierwszych wykładowców w 1945 r. Uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej z udziałem prorektora ds. nauki prof. Jana Godlewskiego.

2003 roku, 12 stycznia

Mieszkańcy akademików stali się właścicielami radzieckiej armaty „Repeta 85”. Zebraną kwotę 5961 zł i 5 gr przekazano na XI Finał Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy.

2004 roku, 13 stycznia

Po dwuletnim remoncie wznowiły działalność organizacje studenckie mieszczące się w Bratniaku przy ul. Siedlickiej 4.

2004 roku, 31 stycznia

W Auditorium Novum zorganizowano koncert charytatywny na leczenie Bogdana Kasprzyckiego – jednego z założycieli SAPG. Wśród zaproszonych artystów znaleźli się m.in. pianista i kompozytor Leszek Możdżer, Jadwiga Możdżer, która zaprezentowała tańce z Indonezji, zespół Detko Band i chór Bel Canto pod batutą Ewy Fonfary. Zorganizowano również aukcję dzieł sztuki.

2005 roku, 24 stycznia

W Gmachu Głównym PG otwarto Dziedziniec Południowy i zamontowano wahadło Foucaulta, będące atrakcją dla gości uczelni, pracowników, studentów i uczniów.

2011 roku, 5 stycznia

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Bronisław Komorowski przyznał doc. dr inż. Mariannie Sankiewicz-Budzyńskiej, byłej prorektor PG ds. kształcenia, pierwszej kobiecie na tym stanowisku, Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski „za wybitne zasługi w pracy naukowo-dydaktycznej i działalności organizacyjnej, za niezłomną postawę w niesieniu pomocy osobom potrzebującym”.

2011 roku, 19 stycznia

Wręczenie nagród zwycięzcom konkursu na najlepszy biznesplan „Jaskółki Przedsiębiorczości 2010”, skierowanego do studentów i doktorantów PG i promującego przedsiębiorczość wśród młodych ludzi. Patronat nad konkursem objął rektor PG prof. Henryk Krawczyk, zaś fundatorem nagród był Politechniczny Klub Biznesu PKB+, skupiający przedsiębiorców – absolwentów PG. Na konkurs wpłynęło 9 biznesplanów z różnych dziedzin gospodarki. I miejsce przyznano projektowi autorstwa doktorantek z Wydziału Chemicznego – Pauliny Biernackiej, Anny Panek, Karoliny Gottfried – oraz studenta Wydziału Zarządzania i Ekonomii – Krzysztofa Michałowskiego; „ECOkeratin” zakłada produkcję z odpadów ptasich piór izolatów i hydrolizatów keratynowych, które można wykorzystywać w przemyśle kosmetycznym, medycznym lub jako paszę dla zwierząt.

2012 roku, 25 stycznia

Centrum Wiedzy i Przedsiębiorczości PG zorganizowało piątą edycję konkursu na najlepszy biznesplan „Jaskółki Przedsiębiorczości”. Patronat objął rektor PG prof. Henryk Krawczyk, współorganizatorami i fundatorami nagród byli Samorząd Studentów PG, Politechniczny Klub Biznesu PKB+, Gdański Park Naukowo-Technologiczny i Bank Zachodni WBK. Konkurs jest skierowany do studentów i doktorantów PG, by propagować innowacyjną przedsiębiorczość akademicką. Zgłoszono 14 prac z dziedziny gospodarki, większość z zakresu: informatyki, energetyki, kultury i ochrony środowiska. W wyniku dwuetapowego konkursu wybrano 5 projektów, a 3 z nich nagrodzono. I miejsce otrzymał projekt „Vivernus” Brunona Schivinskiego (kolekcjonerska gra karciana fantasy dostępna *online* w kilkunastu językach), II miejsce – „Silica Coating Systems” Miłosza Winkowskiego (stworzenie serii produktów na bazie krzemionki SiO₂, tlenku tytanu TiO₂ – aerozoli), zaś III miejsce – „Braille Systems” Michała Ditricha i Tomasa Muszyńskiego (urządzenie wyświetlające dotykowe znaki alfabetu Brailla, które pomagają w nauce tego alfabetu oraz jego notacji matematycznej i muzycznej, a ponadto pozwala obsługiwać pocztę e-mail i serwisy internetowe). Dodatkowo Gdański Park Naukowo-Technologiczny ufundował 3 nagrody specjalne – siedziby w Wirtualnym Biurze Parku dla autorów projektów: „Braille Systems”, „Future Energy Solutions” i „Heat Transfer”. ■

Zunifikowane i rozszerzone podejście do oceny i wyróżnień pracowników Politechniki Gdańskiej

Przemówienie JM Rektora prof. Henryka Krawczyka w czasie uroczystego posiedzenia Senatu 18 grudnia 2013 r.

Osiągnięcia indywidualne i zespołowe

Dzisiejsze uroczyste posiedzenie Senatu jest poświęcone pracownikom Politechniki Gdańskiej i stanowi wyraz podziękowania za ich osiągnięcia uzyskane w minionym roku akademickim.

Każdy z nas posiada własną definicję sukcesu. Miarą naszych osiągnięć w oczach innych są konkretne wyniki w pracy zawodowej, życiu osobistym czy zaangażowaniu społecznym bądź politycznym. Sukcesy te budzą szczególne uznanie, gdy zachowana jest równowaga pomiędzy wszystkimi istotnymi płaszczyznami życia człowieka.

Osiągnięcia zawodowe pracowników PG (w tym nauczycieli akademickich) zgodnie z regulaminem przyznawania nagród rektora dzielą się na cztery kategorie: dydaktyczne, naukowe (w tym artystyczne), organizacyjne oraz za całokształt dorobku. W każdej z nich skala nagród jest trójstopniowa. Nagrody II i III stopnia wręczane są w trakcie uroczystości wydziałowych, zaś nagrody I stopnia – podczas uroczystego posiedzenia Senatu i dotyczą pracowników posiadających największe osiągnięcia w danym roku akademickim. Nagrody rektora przydzielane są zarówno za osiągnięcia indywidualne, jak i zespołowe.

Gratuluję wszystkim wyróżnionym. Państwa dorobek buduje rangę jednostki, do której należycie, jak również wpływa na pozycję i uznanie całej Politechniki Gdańskiej.

Nasza uczelnia liczy obecnie ponad 2600 pracowników. W mijającym roku nagrody uzyskało niecałe 400 osób, w tym I stopnia – 74 osoby, II stopnia – 185 osób, zaś III stopnia – 126. Już z tej prostej statystyki wynika, że jesteście Państwo najlepszymi z najlepszych.

W 2013 r. dokonano także ogólnej oceny pracowników. W kategorii dydaktycznej brano pod

uwagę kilka czynników, takich jak: jakość oraz stopień zaangażowania w prowadzenie zajęć, udoskonalanie programów studiów, rozwój laboratoriów czy inne szczególne osiągnięcia dydaktyczne. Przy ocenie działalności naukowej brano pod uwagę liczbę publikacji, rangę wydawnictw, zrealizowane formy komercjalizacji badań (w tym prawa autorskie, patenty, wynalazki, urządzenia, nowe technologie), postęp w kształceniu kadry, ilość oraz wysokość wpływów z realizowanych projektów, rozwój zespołów projektowych i konsorcjów badawczych w skali globalnej. Z kolei działalność organizacyjną oceniano poprzez pełnione funkcje na wydziale, uczelni i poza nią, aktywność w pozyskiwaniu grantów i projektów, wykonywanie cennych ekspertyz, udział w istotnych konsorcjach czy organizację krajowych i zagranicznych konferencji. Prawie 37% nauczycieli dydaktycznych otrzymało ocenę wyróżniającą (najlepszą), 40% – ocenę pozytywną, 20% – zadowalającą oraz 3% – negatywną.

Łatwo zauważyć, że przy ocenie nauczycieli akademickich posługujemy się podobnymi kategoriami jak przy kwalifikacji do nagród rektorskich, zwłaszcza w kategorii dydaktycznej i badawczej. W przypadku działalności organizacyjnej występują już pewne różnice. U nauczycieli akademickich uwzględnia się pełnienie funkcji na rzecz wydziału i uczelni, działalność na zewnątrz, a także aktywność w pozyskiwaniu środków, organizację wydarzeń naukowych itp. W przypadku pracowników niebędących nauczycielami akademickimi ocenia się umiejętności i kwalifikacje, jakość wykonywanych obowiązków oraz stopień zaangażowania. Sądzę, że te reguły powinny zostać na tyle zharmonizowane, aby liczba pozyskiwanych nagród rektora w istotny sposób wpływała na ocenę pracownika.



Awers Medalu za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej

Fot. Krzysztof Krzempek

Motywacja w realizacji zadań strategicznych

Osiągnięcia pracowników wpływają zarówno na pozycję jednostek, w których pracują, jak i na rangę całej uczelni. Powinny też w znacznym stopniu być powiązane zarówno ze strategią rozwoju poszczególnych jednostek, jak i całej uczelni. Jak wiadomo, zadania strategiczne dotyczą rozwoju trójkąta wiedzy (kształcenie + badania + innowacje) oraz trójkąta motywacji (jakość, postęp, współpraca). Ich oddziaływanie jest realizowane poprzez sprawną organizację i zarządzanie. Warunkami skutecznej realizacji są determinacja, wiara i pewność siebie oraz umiejętność wykorzystania istniejących możliwości. Konieczne są przy tym wielka pasja, wyobraźnia oraz otwartość na współpracę. Chcę podkreślić, że osiągnięcia w zakresie realizacji strategii powinny być również doceniane i nagradzane. Te spostrzeżenia należy uwzględnić zarówno w kryteriach przyznawania nagród rektorskich, jak i przy ocenie pracowników uczelni, co może mieć pozytywny wpływ na ich postawę, a także generować sukcesy przy realizacji zadań strategicznych. Innymi słowy, trzeba wziąć regulamin nagród, regulaminy oceny pracowników oraz zasady wynagradzania i awansów, by stworzyć spójny system motywacji pracowników PG.

Podkreślając wagę tych stwierdzeń, warto wymienić działania strategiczne już realizowane bądź przygotowywane do realizacji. Są to m.in.:

- „Inżynier Przyszłości” – dotyczący zmiany modelu kształcenia inżynierów, uwzględniający projekty zespołowe, analityczne metody oceny rozwiązań, jak też rozwój umiejętności cyfrowych oraz wykorzystanie metod zdalnego nauczania;
- postęp w internacjonalizacji – obejmujący przygotowanie i realizację ciekawej oferty studiów w języku angielskim dla studentów zagranicznych, a także wykorzystanie doświadczeń polskich naukowców pracujących za granicą;
- studia elitarne – adresowane do szczególnie uzdolnionej młodzieży, przygotowujące elity dla potrzeb gospodarki i uczelni wyższych;
- kształcenie przez całe życie – oparte na spójności programów edukacyjnych (od przedszkola do uczelni wyższej) skierowane na przekwalifikowanie zawodowe, eliminację wykluczenia cyfrowego lub – szerzej – tech-

nologicznego czy uwzględnienie potrzeb niepełnosprawnych;

- rozwój zespołów badawczo-rozwojowych poprzez realizację wielu ambitnych projektów ukierunkowanych na nowe wyzwania i potrzeby społeczne uwzględniającą trzy główne fazy projektu: przygotowanie, realizację oraz utrzymanie przyjętych wskaźników w okresie trwałości;
- komercjalizacja badań przez spółkę celową EXCENTO i realizacja innowacyjnych produktów przez „spółki córki”;
- współpraca regionalna w celu budowy Doliny Innowacji, w tym Centrum Ekoinnowacji zorientowanego na rozwój zielonego i inteligentnego kampusu, a także postęp w modernizacji regionu pomorskiego z uwzględnieniem inteligentnych specjalizacji;
- współpraca międzynarodowa w ramach programu Horyzont 2020 nastawiona na badania o wysokich możliwościach aplikacyjnych i wdrożeniowych przy kooperacji z firmami lokalnymi i globalnymi;
- politechnika cyfrowa – stopniowe zastępowanie dokumentów papierowych cyfrowymi umożliwiającymi eliminację uciążliwej i monotonnej pracy ludzkiej oraz usprawnienie metod zarządzania uczelnią, w tym poprawa jakości jej funkcjonowania.

Wymienione przeze mnie wyzwania uczeliane powinny być podjęte i realizowane przez całą społeczność akademicką. Konieczne jest więc doskonalenie umiejętności pracowników w celu efektywnej realizacji zadań, pogodzenie ich aspiracji z uczelnianymi, a także zwiększenie motywacji działań poprzez powiązanie jakości pracy z wysokością wynagrodzenia. Ponadto sukcesy odnoszone podczas realizacji strategicznych przedsięwzięć muszą być uwzględnione przy ocenie i nagradzaniu pracowników uczelni.

Nowe zasady oceny

Ocena pracownika powinna dotyczyć zarówno jego indywidualnych osiągnięć, jak i stopnia udziału w rozwoju jednostki (np. dokonanie istotnych usprawnień w jej funkcjonowaniu), a także w skali całej uczelni (np. podjęcie się istotnych inicjatyw niezbędnych dla postępu). Stąd też ocenę bardzo dobrą, niejako automatycznie, powinni uzyskać pracownicy, którzy otrzymują nagrody rektora bądź prestiżowe



Rewers Medalu za
Zasługi dla Politechniki
Gdańskiej

Fot. Krzysztof Krzempek

nagrody fundowane przez organa zewnętrzne. Oczywiście jest, że nie można wymagać od pracownika, by był dobry we wszystkich obszarach działalności, dlatego proponuje się wprowadzenie nowych kategorii nagród. Poza wyróżnianiem najlepszych dydaktyków (docenianych przez studentów), najlepszych badaczy (uznanych w środowisku naukowym), najlepszych organizatorów (usprawniających funkcjonowanie uczelni), należy docenić najlepszych innowatorów (wytwarzających produkty innowacyjne), najlepszych realizatorów postępu (uruchamiających projekty prowadzące do skokowego rozwoju uczelni), najlepszych propagatorów jakości (autorów rozwiązań pro jakościowych prowadzących do sprawnego funkcjonowania uczelni w oparciu o sprawdzone wzorce postępowania), a także najlepszych koordynatorów współpracy, dążących konsekwentnie do nowych i efektywnych form współdziałania w skali regionu, kraju lub skali globalnej.

Uhonorowanie wszystkich osiągnięć istotnych dla uczelni może się odbywać poprzez obowiązujące reguły przyznawania nagród albo w drodze konkursu. Proszę o propozycje i sugestie, w jaki sposób powinny być zmodyfikowane regulaminy nagród i ankiety oceny pracowników. Jest to dodatkowe nasze wspólne zadanie na Nowy 2014 Rok.

Dzisiaj życzę Państwu spokojnych Świąt Bożego Narodzenia, radości ze spotkania z rodziną oraz satysfakcji ze wszystkich osiągnięć. Życzę też sukcesów w Nowym Roku. Powodzenia! ■



Odnaczeni Medalem za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej: doc. dr inż. Ludwik Referowski i prof. dr inż. arch. Wiesław Gruszkowski

Fot. Krzysztof Krzempek

ODZNACZENI

Złoty Medal za Długoletnią Służbę

mgr Mirosław Bednarczyk (CNMiKnO)
 dr hab. inż. Bogdan Andrzej Chachulski (WCh)
 dr inż. Marek Wiktor Chomiakow (WEiA)
 mgr Wojciech Grąziewicz (CNMiKnO)
 dr Ewa Małgorzata Hope, doc. PG (WZiE)
 mgr Olga Danuta Issajewicz (BG)
 mgr inż. Antoni Konitz (WCh)
 dr hab. inż. Janusz Waldemar Nieznański, prof. nadzw. PG (WEiA)
 mgr inż. Bronisława Rauhut-Sobczak (WETI)
 Jadwiga Maria Skarżyńska (WCh)
 mgr Grażyna Szmola-Drewek (BG)
 Jerzy Zbigniew Szparaga (WM)
 Bogusław Świątoniowski (WCh)
 Mieczysław Bernard Templer (WM)
 mgr Barbara Wierska (BG)
 dr inż. Krzysztof Maria Zachariasz (WETI)

Srebrny Medal za Długoletnią Służbę

dr inż. Jarosław Łuszcz (WEiA)
 Iwona Zyntek (WZiE)

Brązowy Medal za Długoletnią Służbę

dr Paweł Jan Bykowski (WZiE)
 mgr Anna Elżbieta Jarząbek (WCh)
 mgr Beata Anna Jasudowicz (WZiE)

Medal za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej

Andżelika Cieślowska (prezes Zarządu DORACO SA)
 prof. dr hab. Piotr Dominiak, prof. zw. PG (WZiE)
 prof. dr hab. inż. Jerzy Ejsmont, prof. zw. PG (WM)
 Danuta Grodzicka-Kozak (prezes Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)
 prof. dr inż. arch. Wiesław Gruszkowski (WA)
 prof. dr hab. inż. Jarosław Mikielwicz (dyrektor IMP PAN)
 mgr inż. Mściśław Nakonieczny (dyrektor Centrum Informatycznego TASK)
 doc. dr inż. Ludwik Referowski (WEiA)
 mgr inż. Andrzej Wróblewski (WM)

NAGRODZENI

Nagrody naukowe indywidualne I stopnia

dr Maciej Bobrowski (WFTiMS)
 prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski,
 prof. zw. PG (WETI)
 dr hab. inż. Janusz Datta (WCh)
 prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler, prof. zw. PG (WOiO)
 prof. dr hab. inż. Krzysztof Goczyła (WETI)
 prof. dr hab. inż. Józef Haponiuk (WCh)
 prof. dr hab. inż. Helena Janik (WCh)
 prof. dr hab. Ewa Klugmann-Radziemska (WCh)
 prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG (WETI)
 mgr inż. arch. Piotr Mazur (WA)
 prof. dr hab. inż. Michał Mrozowski,
 prof. zw. PG (WETI)
 prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, prof. zw. PG (WCh)
 prof. dr hab. Radosław Szmytkowski,
 prof. zw. PG (WFTiMS)
 dr hab. inż. arch. Antoni Taraszkiewicz,
 prof. nadzw. PG (WA)
 prof. dr hab. inż. Andrzej J. Tejchman-Konarzewski,
 prof. zw. PG (WILiŚ)
 dr hab. art. mal. Krzysztof Wróblewski (WA)

Nagrody naukowe zespołowe I stopnia

dr inż. Jacek Alenowicz, doc. PG (WILiŚ)
 dr inż. Bohdan Dołżycki (WILiŚ)
 mgr inż. Mariusz Jaczewski (WILiŚ)
 dr inż. Piotr Jaskuła (WILiŚ)
 prof. dr hab. inż. Józef Judycki, prof. zw. PG (WILiŚ)
 dr inż. Lech Kilian, doc. PG (WETI)
 dr inż. Jacek Marszał, doc. PG (WETI)
 mgr inż. Łukasz Mejłun (WILiŚ)
 dr inż. Marek Pszczoła (WILiŚ)
 mgr inż. Mariusz Rudnicki (WETI)
 mgr inż. Dawid Ryś (WILiŚ)
 prof. dr hab. inż. Roman Salamon (WETI)
 mgr inż. Marcin Stienss (WILiŚ)
 mgr inż. Cezary Szydłowski (WILiŚ)

Nagrody dydaktyczne indywidualne I stopnia

dr inż. arch. Justyna Borucka (WA)
 dr hab. inż. arch. Jakub Szczepański,
 prof. nadzw. PG (WA)

Nagrody dydaktyczne zespołowe I stopnia

mgr inż. Dariusz Duda (WOiO)
 dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek (WETI)

dr hab. inż. Jerzy Konorski (WETI)
 prof. dr hab. inż. Zdzisław Kowalczyk,
 prof. zw. PG (WETI)
 dr inż. arch. Sławomir Ledwoń (WA)
 mgr inż. Wojciech Leśniewski (WOiO)
 dr inż. Wojciech Litwin (WOiO)
 dr hab. inż. arch. Piotr Lorens, prof. nadzw. PG (WA)
 dr inż. arch. Justyna Martyniuk-Pęczek (WA)
 dr hab. inż. Jerzy Pluciński (WETI)
 dr inż. arch. Gabriela Rembarz (WA)
 dr hab. inż. Stanisław Szczepański,
 prof. nadzw. PG (WETI)
 prof. dr hab. inż. Bogdan Wiszniewski (WETI)
 dr hab. inż. Jerzy Wtorek, prof. nadzw. PG (WETI)

Nagrody organizacyjne indywidualne I stopnia

dr inż. arch. Agnieszka Błażko, doc. PG (WA)
 dr inż. Tadeusz Borzęcki (WOiO)
 prof. dr hab. inż. Janusz Cieśliński, prof. zw. PG (WM)
 dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG (WOiO)
 prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk,
 prof. zw. PG (WEiA)
 mgr Krzysztof Kaszuba (CSA)
 prof. dr hab. inż. Władysław Koc (WILiŚ)
 prof. dr hab. inż. Alicja Konczakowska (WETI)
 prof. dr hab. inż. Jacek Mąkinia (WILiŚ)
 prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk (WFTiMS)
 dr hab. inż. Michał Pilarczyk (WCh)
 prof. dr hab. inż. Romuald Szymkiewicz,
 prof. zw. PG (WILiŚ)
 prof. dr hab. inż. Waldemar Wardencki,
 prof. zw. PG (WCh)
 dr Barbara Wikieł, doc. PG (CNMiKnO)

Nagrody organizacyjne zespołowe I stopnia

prof. dr hab. inż. Janusz Górski, prof. zw. PG (WETI)
 dr inż. Aleksander Jarzębowicz (WETI)
 dr inż. Jakub Miler (WETI)

Nagrody za całokształt dorobku

prof. dr hab. inż. Mieczysław Brdyś, prof. zw. PG
 (WEiA)
 dr Adam Gnatek (CNMiKnO)
 dr inż. Jerzy Hoja (WETI)
 dr hab. inż. Roman Partyka (WEiA)
 dr inż. Paweł Romanowski (WM)
 dr inż. Sylwia Sobieszczyk (WM)
 dr hab. inż. Zenon Ulman, prof. nadzw. PG (WEiA)
 dr hab. inż. Roman Wasielewski, prof. nadzw. PG (WM)
 prof. dr hab. inż. Bohdan Zadroga, prof. zw. PG (WILiŚ)
 prof. dr hab. Ludmiła Zawadzka, prof. zw. PG (WZiE)

Porozumienie Politechniki Gdańskiej z PERN „Przyjaźń”

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Rozwój innowacyjnych rozwiązań na potrzeby logistyki naftowej i chemicznej, wymiana doświadczeń i wiedzy oraz wsparcie naukowe projektów, wykonywanie analiz, ekspertyz i różnorodnych opracowań technicznych – oto główne intencje porozumienia o współpracy PG oraz Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń”.



Od lewej prof. Jacek Mąkinia, prorektor PG ds. współpracy i innowacji, prof. Henryk Krawczyk, rektor PG, oraz Marcin Moskalewicz, prezes zarządu PERN

Fot. Krzysztof Krzempek

Sygnatariuszami umowy, która została zawarta 10 grudnia w Sali Senatu PG, byli prof. Henryk Krawczyk, rektor PG, oraz Marcin Moskalewicz, prezes zarządu PERN.

– *Otwieramy nowy rozdział wzajemnej współpracy – podkreślał Marcin Moskalewicz. – Nowy rozdział, a nie nową współpracę, bo jest w naszej grupie spółka, która korzenie myśli technicznej miała na Politechnice Gdańskiej. Mam na myśli tłoki inteligentne do badania rurociągów naftowych.*

Rektor PG prof. Henryk Krawczyk mówił o strategii rozwoju naszej uczelni, która zakłada otwieranie się na współpracę z szeroko pojętym przemysłem.

– *Formy współpracy ze środowiskiem biznesowym mogą być różne. Zależy nam, by i w regionie, i w skali globalnej rozwijały się badania wykorzystywane do konkretnych przedsięwzięć. Jeśli PERN rzeczywiście widzi potencjał na Politechnice*

Gdańskiej, mam nadzieję, że nasza współpraca będzie długotrwała i rzetelna. Cieszę się, że będziemy łączyć cele biznesowe z celami badawczymi. Myślę, że jak spotkamy się za pięć lat, to będziemy mogli powiedzieć sobie: Tak, to była dobra droga i dobra umowa, która została wykorzystana w sposób bardzo przydatny nie tylko dla PERN i Politechniki, ale również dla kraju – mówił prof. Henryk Krawczyk.

Dokument przewiduje podjęcie wspólnych działań. Strony porozumienia zamierzają nawiązać współpracę w kilku obszarach. Pierwszy dotyczy transportu i magazynowania ropy naftowej i jej produktów oraz produktów chemicznych. Kolejny to ochrona środowiska, w szczególności w kontekście zanieczyszczeń związanych z przemysłem naftowym i chemicznym. Ważna jest także kooperacja w zakresie rozwiązań informatycznych.

– Zależy nam na zmianie technologii budowy zbiorników na ropę i paliwa. Chciałbym, abyśmy poszukali takiego rozwiązania, które pozwoli nam budować taniej. Ponadto zależy nam, by zminimalizować emisję węglowodorów, szczególnie jeśli chodzi o zbiorniki ropne. Chcielibyśmy, by te zbiorniki były jak najbardziej ekologiczne – wyliczał prezes zarządu PERN.

Kolejnym tematem, który mocno leży na sercu PERN, jest zwiększenie o 20% przepustowości rurociągu północnego na odcinku z Gdańska do Płocka. – Jak to zrobić? Potrzebna mi państwa myśl technologiczna i techniczna – podkreślał Moskałowicz.

– Trzeci obszar, który jest dla nas bardzo istotny, stanowi ekologia. Chcielibyśmy wyeliminować możliwość jakiegokolwiek erupcji, wybuchu, wycieku itp. Chcemy zabezpieczyć się tak, by nasz biznes był mocno ekologiczny – zaakcentował prezes zarządu PERN. – Nie ukrywam, że rozmawiałem już z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Chcę zaproponować te trzy obszary działalności, by móc ubiegać się o wspólne środki na ich realizację.

Prof. Jacek Mąkinia, prorektor PG ds. współpracy i innowacji, podkreślił, iż Politechnika Gdańska ma ogromne doświadczenie w pozyskiwaniu środków finansowych. Przypomniał, że

nasza uczelnia uzyskała 500 mln zł w ramach 100 projektów.

– Cieszymy się, że PERN dołącza do grona strategicznych partnerów Politechniki Gdańskiej. Za umową powinny iść czyny, a szansa jest bardzo duża, ponieważ stoimy u progu nowej unijnej perspektywy finansowej. Są środki na współpracę nauki z przemysłem i to w programach operacyjnych zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym – mówił prorektor Mąkinia. – PG jest partnerem, z którym warto współpracować.

Inicjatorem podpisania porozumienia między PERN „Przyjaźń” a PG była Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza.

– Inwestycja jest nie tylko ważna strategicznie z punktu widzenia interesów kraju. To również szalenie ważna realizacja dla regionalnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Bez tych podmiotów, doświadczenia, znajomości regionalnych i lokalnych uwarunkowań realizacja budowy o takiej skali byłaby znacznie utrudniona i dużo bardziej kosztowna. Wiele doświadczonych, skutecznych innowacyjnych firm z regionu liczy na współpracę z PERN – komentował Sławomir Halbryt, wiceprezes Zarządu Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza. ■

Jaki będzie 2014 rok dla Politechniki Gdańskiej?

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Miniony rok 2013 był dobrym rokiem dla Politechniki Gdańskiej. Czwarty raz z rzędu zajęliśmy II miejsce w ministerialnym rankingu mierzącym popularność uczelni wśród kandydatów na studia.

Politechnika Gdańska znalazła się w gronie laureatów konkursu na „Najbardziej innowacyjną i kreatywną uczelnię w Polsce w tworzeniu perspektyw zawodowych”. A z dziesiątej edycji Ogólnopolskiego Badania Wynagrodzeń wynika, że absolwenci PG zarabiają średnio 5875 zł brutto. To trzecie pod względem wysokości zarobki absolwentów szkół wyższych w kraju. Ponadto otworzyliśmy nowoczesne Centrum Nanotechnologii i zrealizowaliśmy wiele ciekawych projektów.

– Największym osiągnięciem minionego roku na PG była akceptacja projektu „Inżynier Przy-

szłości” obejmującego modernizację infrastruktury dydaktycznej, jak też wdrożenie nowego modelu kształcenia uwzględniającego projekty zespołowe, analityczne metody oceny rozwiązań, rozwój umiejętności cyfrowych oraz wykorzystanie metod zdalnego nauczania – mówi prof. Henryk Krawczyk, rektor PG.

Pracownicy i studenci nie jeden raz zachwycili swoimi osiągnięciami Polskę i świat. Liczne nagrody, w tym tytuł „Polskiego Wynalazku Roku 2013”, otrzymało skonstruowane w Katedrze Systemów Multimedialnych Cyber-oko. Opracowany na Wydziale Chemicznym biopo-



Fot. Piotr Niklas

limerowy materiał do zastosowań medyczo-kosmetycznych został nagrodzony złotym medalem XVI Moskiewskiego Salonu Wynalazków i Innowacyjnych Technologii „ARCHIMEDES 2013” oraz srebrem na Międzynarodowych Targach Wynalazków i Innowacji iENA 2013 w Norymbierdze. Na dorocznich targach BRUSSELS INNOVA 2013 politechnicy zdobyli aż 4 medale.

Studenci architektury i urbanistyki wygrali m.in. światowe konkursy na projekt budynku straży pożarnej w San Francisco oraz na zagospodarowanie wzgórza Camelot. Wiele sukcesów na swoim koncie mają pasjonaci robotyki, a do największych zaliczyć można wygrane Mistrzostwa Europy Robot Challenge 2013 w Wiedniu. Z kolei studencka aplikacja na smartfona, która wykrywa obecność narkotyków w ludzkim organizmie, podbiła serca jury prestiżowej międzynarodowej olimpiady technologicznej Imagine Cup w Petersburgu. Warto podkreślić, iż trójka studentów zdobyła Diamentowe Granty MNiSW na realizację własnych projektów naukowych. Duży sukces odniosło także Koło Naukowe Studentów Fizyki, które zostało najlepszym kołem w Polsce!

Jaki będzie Nowy Rok? – Życzyłbym sobie, aby na Politechnice Gdańskiej udało się wdrożyć kolejny etap realizacji strategii rozwoju uczelni. Ważny jest postęp w internacjonalizacji, a także rozwój zespołów badawczo-rozwojowych poprzez realizację wielu ambitnych projektów ukierunkowanych na nowe wyzwania i potrzeby społeczne – mówi rektor PG. – Cenna jest również komercjalizacja badań przez spółkę celową EXCENTO i wdrażanie innowacyjnych produktów przez „spółki córki”. W nowym roku nasza uczelnia stawiać będzie m.in. na współpracę międzynarodową w ramach programu Horyzont 2020, nastawioną na badania o wysokich możliwościach aplikacyjnych i wdrożeniowych przy kooperacji z firmami lokalnymi i globalnymi.

Jeśli są Państwo ciekawi, czego życzyliby sobie dziekani poszczególnych wydziałów, zapraszamy do lektury.

Prof. Antoni Taraszkiewicz,
dziekan Wydziału Architektury

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... uzyskać należną wydziałowi kategorię „A” w ministerialnej ocenie para-

metrycznej, otrzymać uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Architektura i urbanistyka, pomyślnie zakończyć dziewięć wszczętych przewodów profesorskich oraz pomyślnie przeprowadzić adaptację poddaszy Gmachu Głównego dla celów realizacji projektu „Inżynier Przyszłości”. Życzyłbym sobie również, aby działalność pracowników WA w roku 2014 obfitowała w znaczące publikacje naukowe, wspaniałe projekty i realizacje urbanistyczno-architektoniczne oraz ponadczasowe dzieła plastyczne.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... skuteczne włączenie się w projekt „Inżynier Przyszłości” i pozyskanie znacznych środków finansowych na modernizację infrastruktury dydaktycznej, jak też wdrożenie nowego modelu kształcenia. Znaczącymi osiągnięciami były również liczne publikacje naukowe, opracowania projektowe (w tym opracowania nagrodzone w konkursach urbanistyczno-architektonicznych) oraz liczne dzieła malarskie i rzeźbiarskie, pozwalające na utrzymanie przez WA wysokiej kategorii w ocenie parametrycznej.

Prof. Sławomir Milewski,
dziekan Wydziału Chemicznego

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... pomyślnie zmodernizować infrastrukturę dydaktyczną, w tym oddać do użytku nowe audytorium i sale seminaryjne w budynku Chemii A. Liczymy na duże zainteresowanie absolwentów szkół średnich naszą ofertą dydaktyczną, w tym nowym kierunkiem studiów Konserwacja i degradacja materiałów. Przewidujemy istotne poszerzenie grona młodszych pracowników naukowo-dydaktycznych WCh posiadających stopień doktora habilitowanego i tytuł profesora. Pragniemy także, aby nastąpiło dalsze zwiększenie liczby publikacji naukowych w czasopiśmie najwyższej rangi, których autorami będą naukowcy z naszego wydziału.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... potwierdzenie wysokiej jakości prowadzonych na nim badań naukowych, w postaci przyznania kategorii A w ocenie parametrycznej. Pod względem wartości parametru kryterium osiągnięć naukowych i twórczych, charakteryzującego dorobek w zakresie publikacji naukowych i uzyskanych patentów, WCh okazał się czwartą najlepszą jednostką naukową spośród wszystkich wydziałów uczelni technicznych

w Polsce. Natomiast pod względem wartości parametru charakteryzującego potencjał naukowy zajęły miejsce trzecie. Cieszymy się z osiągnięć w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych, w tym powołania dwóch spółek spin-off, których zadaniem będzie komercjalizacja wynalazków opracowanych przez pracowników wydziału.

Prof. Krzysztof Goczyła, dziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... pozyskać środki na budowę Centrum Rozwoju Przestrzeni Inteligentnych, tak potrzebny wydziałowi zespół nowych laboratoriów badawczych. Mam też nadzieję na pomyślne uruchomienie Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej, które wraz z Auditorium nr z EA stanowić będzie unikatowe w skali europejskiej centrum eksperymentalne dla badań nad rzeczywistością wirtualną. W nadchodzącym roku chcemy też uelastyczyć organizację studiów II stopnia, tak by zwiększyć możliwości wyboru ścieżek kształcenia dla najlepszych studentów oraz umożliwić im powiązanie studiowania z odbywaniem jednosemestralnych staży przemysłowych.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... znalezienie się w gronie laureatów ministerialnego „konkursu na milion” za wzorcowe sformułowanie Krajowych Ram Kwalifikacji dla kierunku informatyka. Szczycimy się też tym, że w roku 2013 dwoje naukowców z naszego wydziału zasililo szeregi Polskiej Akademii Nauk, co sprawia, że jesteśmy jedynym wydziałem politechnicznym w Polsce, w którym pracuje trzech członków PAN. Cieszymy się, że jesteśmy postrzegani w kraju i za granicą jako ośrodek innowacyjny, o czym świadczą nagrody w kraju („Polski Wynalazek Roku 2013”) i w Europie (złote medale na targach BRUSSELS INNOVA) za wynalazki opracowane na wydziale. Poważne sukcesy wydziału w 2013 r. to także uzyskanie uprawnień do doktoryzowania w dyscyplinie biocybernetyka i inżynieria biomedyczna oraz utrzymanie kategorii A w parametryzacji ministerialnej.

Prof. Leon Swędrowski, dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... pozyskać kilka dużych umów grantowych i kilka dużych zleceń z prze-

mystu. Życzyłbym sobie także, aby pracownicy przełamali barierę braku wiary w sukces i licznie podjęli wysoko punktowaną działalność publikacyjną. Życzyłbym sobie jeszcze, aby ten rok przyniósł nam duży napływ dobrze przygotowanych kandydatów na studia, o wysokich ambicjach i zamiłowaniu do nauki.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... zakończenie realizacji projektu „Modernizacja i Rozbudowa Laboratoriów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku – Infrastruktura edukacyjna i naukowo-dydaktyczna” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007–2013. W ramach projektu wybudowano nową halę laboratoryjną, wyremontowano kilka laboratoriów oraz wyposażono je w nowoczesny sprzęt.

Prof. Wojciech Sadowski, dziekan Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... uzyskać prawa doktryzowania z dyscypliny matematyka, zrealizować zaplanowane działania związane z poprawą infrastruktury dydaktycznej, badawczej, zakończyć wyposażanie Centrum Nanotechnologii w aparaturę i sprawnie wykorzystywać ten obiekt. Chciałbym też, aby udało się zrealizować nowe projekty NCN i NCBR, aby poprawie uległa sytuacja finansowa wydziału, aby studenci byli zadowoleni ze studiów na WFTiMS, naukowcy uzyskiwali kolejne stopnie i tytuły, a wszyscy pracownicy byli w pełni usatysfakcjonowani ze swej pracy.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... otwarcie Centrum Nanotechnologii PG i znaczące poszerzenie możliwości naukowo-dydaktycznych z tym związanych, kapitalny remont laboratoriów fizycznych, sukcesy naszych studentów na arenie krajowej, m.in. uzyskanie prestiżowego Diamentowego Grantu oraz tytułu najlepszego koła naukowego w Polsce dla Koła Fizyków WFTiMS.

Prof. Ireneusz Kreja, dziekan Wydziału Inżynierii Łądowej i Środowiska

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... poważnie zaawansować



Fot. Piotr Niklas



Fot. Krzysztof Krzempek



Fot. Piotr Niklas

projekt przebudowy hali Hydro zgodnie z koncepcją budowy Centrum Ekoinnowacji PG. Zdaję sobie jednak sprawę, że ewentualna realizacja tego ambitnego projektu będzie możliwa w perspektywie daleko wykraczającej poza zakres mojej dziekańskiej kadencji, dlatego mam jeszcze drugie życzenie, które, aczkolwiek też związane z poprawą warunków pracy pracowników i studentów wydziału, może się ziścić jeszcze przed końcem 2014 r., mianowicie, marzy mi się realizacja od dawna przez nas oczekiwanego remontu sanitariatów w budynku Żelbetu.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... niewątpliwie zajęcie pierwszego miejsca wśród polskich jednostek naukowych ocenianych przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych w grupie wspólnej oceny S11BA obejmującej Budownictwo, Architekturę i Wzornictwo Przemysłowe. Dobrze zorientowany obserwator może zauważyć, że czołową pozycję wśród akademickich jednostek naukowych w tej grupie nasz wydział uzyskał już w ocenie parametrycznej w 2006 r., a potwierdził ją w ocenie z 2010 r., jednak wszyscy wiemy, że często utrzymanie pozycji lidera jest dużo trudniejsze niż jej jednokrotne zdobycie, dlatego nasz wynik w tegorocznej ocenie parametrycznej jest źródłem satysfakcji całego wydziału!

Prof. Marek Szkodo, prodziekan ds. nauki na Wydziale Mechanicznym

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... sprawnie realizować projekty „Inżynier Przyszłości” i „Nanotechnologia B”. Projekty te zmienią nie tylko zewnętrzne oblicze wydziału, ale, co ważniejsze, wprowadzą nowe i nowoczesne podejście do kształcenia inżynierów. Chciałbym dodatkowo, aby poza projektami dydaktycznymi w przyszłym roku udało się również zdobyć dużo środków na finansowanie projektów badawczych i rozwojowych. Wprawdzie w minionym roku udało się na te cele pozyskać na naszym wydziale 7 mln zł, jednak potencjał WM jest w tym względzie jeszcze większy.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... przeprowadzenie sanacji naszych finansów. Jestem pewien, że praca wykonana nad reformą finansów zaowocuje w przyszłym roku tym, że po raz pierwszy od wielu lat wydział osiągnie dodatni wynik finansowy.

W obszarze dydaktycznym naszym osiągnięciem było wprowadzenie na II stopniu kształcenia na kierunku Mechanika i budowa maszyn angielskojęzycznej specjalności International Design Engineer. Specjalność ta prowadzona jest wspólnie z uniwersytetami w Lubece i Vaxjö.

Prof. Janusz Kozak, dziekan Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa

Życzyłbym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... uzyskać kategorię A, podnieść liczbę publikacji pracowników wydziału, wypromować trzech nowych doktorów i dwóch doktorów habilitowanych, zdobyć fundusze na inwestycje infrastrukturalne, takie jak: budowa nowego basenu modelowego, modernizacja elewacji, modernizacja holu budynku. Chciałbym również, abyśmy utrzymali liczbę i wartość zdoływanych zleceń z przemysłu.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... uzyskanie bardzo dobrej oceny parametrycznej, zdobycie kilku dużych grantów badawczych i rozwojowych, dokończenie fazy przygotowywania dokumentacji na budowę basenu modelowego, nawiązanie współpracy w obszarze dydaktyczno-badawczym (zakończony podpisaniem porozumień) z kilkoma znaczącymi firmami z branży okrętowej i energetycznej.

Prof. Julita Wasilczuk, dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomii

Życzyłabym sobie, aby w 2014 r. na naszym wydziale udało się... uruchomienie unikatowego kierunku Inżynieria kognitywna, zakończenie rozbudowy naszego gmachu, wystąpienie o prawa habilitowania w zarządzaniu.

Największym osiągnięciem naszego wydziału w roku 2013 było... wzmocnienie więzi łączących pracowników, a także przetrwanie dwudziestego roku funkcjonowania wydziału bez większych zawirowań, pomimo gwałtownie zmieniających się regulacji, narastającej burokracji i ogólnego zniechęcenia z tym związanego. ■



Konkurs koncepcyjny na zagospodarowanie strefy wejściowej historycznej części kampusu PG

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Zależy nam na pięknej i funkcjonalnej przestrzeni publicznej przyjaznej dla pieszych, rowerzystów i zmotoryzowanych. Politechnika Gdańska ogłosiła konkurs na opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu strefy wejściowej historycznej części kampusu. Prace konkursowe należy dostarczyć do 21 marca 2014 r. Pula nagród w konkursie wynosi łącznie 50 tys. zł.

Przedmiotem konkursu jest opracowanie koncepcji nowego zagospodarowania obszaru strefy wejściowej historycznej części kampusu PG, dostępnej od ul. Gabriela Narutowicza i północnego krańca ul. Siedlickiej. Teren jest ograniczony od północy: zabytkowym ogrodzeniem od ul. Brackiej, zabytkowym zespołem bramy wejściowej od ul. Gabriela Narutowicza wraz z Portiernią Główną i budynkiem Działu Promocji, fragmentem ogrodzenia od strony parku akademickiego oraz terenem Centrum Nanotechnologii; od wschodu: linią wyznaczoną przez zespół budynków Chemii A i B; od południa: linią wyznaczoną przez zespół budynków historycznego kampusu od Wydziału Chemicznego, Auditorium Maximum do Auditorium Novum; natomiast od zachodu: ul. Siedlicką. Obszar opracowania konkursowego stanowi więc pas terenu wraz

z przyległymi przestrzeniami znajdującymi się pomiędzy historycznymi budynkami PG. Zajmujący 2,1 ha teren jest objęty ochroną konserwatorską.

Cel konkursu

Celem konkursu jest uzyskanie nowej przestrzeni publicznej dostosowanej do rangi uczelnianych budynków oraz do funkcji otwartego placu znajdującego się przed wejściem do Gmachu Głównego PG. Strefa wejściowa naszej Alma Mater ma stanowić miejsce szczególne – m.in. miejsce okolicznościowych spotkań i dużych uroczystości. Na obszarze objętym opracowaniem docelowo planuje się redukcję ruchu samochodowego. Przestrzeń ta ma się stać równoprawnym miejscem dla poruszających się pieszo, rowerami i samochodami.

Jakie są nasze oczekiwania?

– Nasze oczekiwania są częściowo zbieżne z ideą Carstena, twórcy politechnicznego kampusu. W pierwotnym projekcie architektura i jej otoczenie tworzyły spójną całość. Plac przed Gmachem Głównym był miejscem okolicznościowych zgromadzeń i swoją otwartością zapraszał do wejścia do budynku. Strefy pieszo-jezdne wzajemnie się przenikały, a zieleń była starannie zaprojektowana – mówi prof. Jan Buczkowski, pełnomocnik rektora PG ds. wizerunku. – Od tego czasu teren kampusu zmienił się. Ruch samochodowy się zwielokrotnił, rozdzielono część pieszą od kołowej, znacznie zwiększyła się liczba użytkowników, zaś część zieleni zdegradowała się lub rozwinęła w sposób niekontrolowany. Zmieniły się także nasze oczekiwania. Od przestrzeni publicznej oczekujemy, by nie była głównie miejscem niekontrolowanego parkowania, a stała się równoprawna dla wszystkich jej użytkowników, po prostu przyjazna. Ma być to przestrzeń, w której będziemy mogli się spotykać, wypoczywać, pracować, a także rozkoszować się obiektami sztuki i zabytkami techniki. Mam nadzieję, że w pracach konkursowych pojawią się rozwiązania, które spełnią te oczekiwania.

Regulamin konkursu tworzyli pracownicy Wydziału Architektury: prof. Jan Buczkowski, prof. Lucyna Nyka, prof. Elżbieta Ratajczyk-Piątkowska oraz prof. Jakub Szczepański.

Poza redukcją ruchu kołowego do głównych założeń planowanych przekształceń należy przede wszystkim utworzenie powiązań obszarów zielonych pomiędzy parkiem wzgórz morenowych, Szubieniczną Górą i Parkiem Akademickim usytuowanym przy ul. Narutowicza. Ważnym elementem strategii jest także wytyczenie funkcjonalnych i atrakcyjnych przejść dla pieszych na terenie kampusu oraz towarzyszących im miejsc spotkań i wypoczynku społeczności akademickiej oraz ekspozycji dzieł sztuki i techniki. Istotne jest także przełamanie izolacji kampusu, a tym samym tworzenie jego związków z miastem.

Na obszarze tym planuje się utworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych wraz z wyposażeniem i elementami inteligentnego oświetlenia LED. Powinny one wносить nową jakość do krajobrazu kampusu i wyrażać aspiracje uczelni do miana „uniwersytetu technicznego z wyobraźnią i przyszłością”. Istnieje także możliwość wprowadzenia elementów i założeń wodnych.

Oczekiwania

Do głównych oczekiwań konkursowych należy m.in. zapewnienie jak najlepszej ekspozycji zabytkowej elewacji Gmachu Głównego, a także utworzenie otwartego placu pomiędzy zespołem bramy wejściowej od ul. Gabriela Narutowicza i wejściem do Gmachu Głównego. Plac ma podkreślać wysoką rangę tego miejsca. Z regulaminu konkursu wynika, iż możliwe jest przekształcenie strefy niskiej zieleni znajdującej się obecnie na placu, a nawet jej likwidacja. Należy zachować latarnie objęte ochroną konserwatorską i zapewnić podjazd pod boczne wejścia prowadzące do wewnętrznych dziedzińców. Oczekuje się takiego ukształtowania placu, aby stanowił on przedpole dla budynku głównego, zakończenie osi ul. Narutowicza i mógł być – jak wspomniano wcześniej – miejscem okolicznościowych spotkań dla dużych grup społeczności akademickiej.

Kolejne wymaganie konkursu mówi o uporządkowaniu istniejącej zieleni i wykreowaniu miejsca o dużych walorach krajobrazowych. Na całym obszarze opracowania istniejąca zieleń wysoka, średniowysoka i niska może być przekształcona, przy zachowaniu wartościowych egzemplarzy drzew i krzewów.

Cenne jest również utworzenie wysokiej jakości ciągów pieszych i innych przestrzeni publicznych, wykorzystujących walory kampusu – architektoniczne, przestrzenne i krajobrazowe.

Ważnym miejscem jest plac przed Auditorium Maximum. Powinien on łączyć cechy reprezentacyjne (wyjście z organizowanych tam uroczystości) z funkcjami rekreacyjnymi. Ze znajdującego się w pobliżu Auditorium trawnika chętnie korzystają studenci – stanowi on spontaniczne miejsce odpoczynku. Z tego powodu różnorodne koncepcje przekształcania wspomnianego placu powinny uwzględniać utrzymanie jego rekreacyjnej funkcji.

Warto podkreślić, iż na terenie sąsiadującym z budynkiem Centrum Nanotechnologii i Parkiem Akademickim proponuje się utworzenie Parku Sztuki – miejsca wypoczynku, spotkań oraz ekspozycji prac studentów Wydziału Architektury.

Ponadto wymagania konkursowe mówią o stworzeniu dogodnego miejsca dla rowerzystów, m.in. w skrajnej części Parku Sztuki wzdłuż ul. Narutowicza zakłada się powstanie miejsc postojowych na 120 rowerów. ■

Wydział Chemiczny ma swojego „Brokera Innowacji”

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Mgr inż. Grzegorz Gorczyca, realizujący doktorat na Wydziale Chemicznym, otrzymał dotację w ramach ministerialnego programu „Brokerzy Innowacji”. Celem projektu jest przede wszystkim wspieranie komercjalizacji badań naukowych oraz integracja środowiska gospodarczego z akademickim.

Dotację w wysokości 197 tys. zł przyznano na 2 lata, umowa na finansowanie wygasa dokładnie 30 września 2015 r.

Do zadań brokera należeć będzie identyfikacja potencjału innowacyjnego prac prowadzonych w jednostce – w tym wypadku na Wydziale Chemicznym – oraz udzielanie wsparcia w procesach prowadzących do komercjalizacji tych najbardziej rokujących projektów i wynalazków.

– *Aby osiągnąć cel wynikający z programu „Brokerzy Innowacji”, zamierzam wykorzystać jednolite narzędzie do zbierania informacji umożliwiające ocenę komercyjnego potencjału danego rozwiązania. Zależy mi, by dokonać obiektywnych analiz, m.in. innowacyjności, przewagi konkurencyjnej, gotowości technologii do wdrożenia, wstępnego oszacowania kosztów wdrożeniowych oraz potencjalnych zysków i strat wynikających z zastosowania danego wynalazku czy technologii* – wylicza Grzegorz Gorczyca.

Jednym z podstawowych celów projektu jest również zapewnienie profesjonalnego wsparcia w zakresie budowania i utrzymywania odpowiednich relacji między naukowcami prowadzącymi projekty o potencjale komercyjnym, instytucjami i partnerami branżowymi. A wszystko po to, by wdrażać cenne technologie.

Z tego powodu – jak podkreśla laureat – istotne jest stworzenie kanałów przepływu informacji pomiędzy brokerem a kadrą naukową i doktorantami Wydziału Chemicznego. Ważna jest także budowa bazy gromadzącej wszystkie projekty



Fot. materiały promocyjne

realizowane na Wydziale Chemicznym, wraz z oceną stopnia ich zaawansowania. Jednocześnie powinna powstać baza przedsiębiorców, którzy mogą być zainteresowani prowadzonymi na wydziale badaniami.

W przypadku projektów, które mają spore szanse na wdrożenie, broker zajmie się także przygotowaniem ofert technologicznych, zapewni wsparcie negocjacyjne, a nawet promocję tych rozwiązań. – *Ważne jest także przygotowywanie założeń i strategii komercjalizacji technologii, takich jak: sprzedaż wyników badań, udzielenie licencji czy też utworzenie spółki spin-off albo wstępna wycena wartości projektu* – dodaje Gorczyca.

Warto dodać, iż z końcem września 2013 r. Grzegorz Gorczyca zakończył projekt „Otrzymywanie nowych polimerowych materiałów o aktywności antydrobnoustrojowej”. Był on realizowany w ramach programu VENTURES Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Wynikiem badań są innowacyjne materiały, które mogą być szeroko stosowane w branży medycznej, kosmetycznej oraz weterynaryjnej.

– *Obecnie we współpracy z Centrum Transferu Wiedzy i Technologii PG prowadzę szereg rozmów z przedsiębiorstwami zainteresowanymi wdrożeniem materiałów. Wśród nich są czołowe firmy zarówno z polskiego, jak i międzynarodowego rynku wyrobów medycznych. Rozważam kilka scenariuszy rozwoju, w tym: kontynuację projektu w jednym z programów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, sprzedaż praw do patentów lub też udzielenie licencji na produkty* – opowiada Gorczyca. ■



Jak Politechnika Gdańska przyczyniła się do zbudowania i modernizacji największej polskiej elektrowni wodnej nad Jeziolem Żarnowieckim

Stefan Bednarczyk
Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Przy okazji niedawno obchodzonego 30-lecia funkcjonowania Elektrowni Wodnej Żarnowiec warto przypomnieć historię jej budowy, zasady działania, a przede wszystkim wkład, jaki w jej rozwój wnieśli pracownicy Politechniki Gdańskiej.

Funkcja elektrowni

Elektrownia Wodna Żarnowiec została zbudowana w latach 1973–1983 jako elektrownia szczytowo-pompowa. Jej głównym, choć nie jedynym zadaniem miało być przetwarzanie tańszej nocnej energii elektrycznej w drogą energię, niezbędną w godzinach szczytowego poboru, której brak kraj wyraźnie odczuwał – powodowało to liczne wyłączenia prądu, głównie w dużych zakładach produkcyjnych. Miała też ona stanowić skuteczne zabezpieczenie przeciwwaryjne projektowanej i budowanej elektrowni jądrowej. Jak wiadomo, elektrowni jądrowej nie zbudowano, zaś modernizacja i usprawnienie ruchowe największych polskich elektrowni ciepłych spowodowało, że funkcje energetyczne E.W. Żarnowiec znacząco się zmieniły i po latach trzeba było je dostosować do aktualnych potrzeb Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Wprowadzono w niej mianowicie automatyczną regulację częstotliwości (ARC), co zapewnia właściwą częstotliwość prądu elektrycznego, tak ważną dla prawidłowego funkcjonowania automatycznych urządzeń sterowniczych w przemyśle, a także telewizji i telefonii. Niezależnie od tego zachowała pełną zdolność do częściowego pokrywania zapotrzebowania na moc szczytową. Stanowi też ważny element zabezpieczenia przeciwwaryjnego dużych elektrowni ciepłych. W razie „wypadnięcia” z systemu pojedynczych bloków którejs z elektrowni ciepłych E.W. Żarnowiec jest w stanie uzupełnić powstały brak energii w bardzo krótkim czasie (maksymalnie, w wyjątkowo niekorzystnych warunkach, w ciągu 5 minut).

Jak doszło do budowy elektrowni?

Elektrownia Wodna Żarnowiec została zaprojektowana i zbudowana w niekorzystnych warunkach.

kach topograficznych oraz hydro- i geotechnicznych. Wymusiła to sytuacja, w jakiej znajdował się nasz kraj, a w szczególności brak innych źródeł energii elektrycznej na Pomorzu. Na przełomie lat 60. i 70. ubiegłego wieku zaprojektowano elektrownię na „wyśrubowaną” moc generacyjną 680 MW, przy czym koszt jej budowy wynoszący 7 mld ówczesnych złotych wydał się władzom wręcz niebotyczny, ponieważ w tym czasie zbudowano stopnie wodne Włocławek za 2,1 mld złotych i Solina za 1,95 mld złotych. Nie tylko koszt budowy, ale w równym stopniu idea budowy elektrowni, która miała za zadanie więcej energii elektrycznej zużywać niż wytwarzać, wywoływały poważne zastrzeżenia. Prof. Kazimierz Kopecki przekonał jednak władze, że ten wysiłek państwa jest konieczny i potrzebny. Powstały też pytania odnośnie do możliwości zbudowania tego obiektu w istniejących warunkach przez polskich inżynierów i polskie przedsiębiorstwa. I tu zdecydowanie wkroczył prof. Waław Balcerski, oświadczając, że inżynierowie wykształceni na PG na pewno elektrownię zbudują.

Z całą pewnością autorytet tych dwóch profesorów zdecydował, że władze państwowe podjęły uchwałę o budowie elektrowni. Jej projekt został wykonany przez Centralne Biuro Studiów i Projektów Energetycznych w Warszawie „Energoprojekt”. Generalnym projektantem został Ryszard Malinowski, absolwent Wydziału Budownictwa Wodnego. Budowę kierowali głównie absolwenci PG. Dyrektorem Zarządu Inwestycji był Bolesław Sokołowski (Wydział Elektryczny), głównym inżynierem budowy – Maciej Książkiewicz (Wydział Budownictwa Wodnego), zaś inżynierami obiektów byli Tadeusz Kiedrowski (Wydział Budowy Maszyn), Maciej Kwiatkowski (WBM), Ryszard Sobczak (Wydział Mechaniczno-Technologiczny), Tomasz Tandeck (WE), Tadeusz Heyda (absolwent Politechniki Krakowskiej) oraz Ryszard Muszyński (absolwent Politechniki Śląskiej).

Funkcje doradców, ekspertów i opiniodawców pełnili wyłącznie profesorowie PG: prof. Władysław Krzyżanowski (w zakresie problemów kawitacji, doboru maszyn hydraulicznych oraz ich montażu), prof. Stefan Bednarczyk (w zakresie robót hydrotechnicznych, wykładzin asfaltobetonowych, dynamiki przepływów nieustalonych w rurociągach ciśnieniowych i kanale roboczym oraz stałych konsultacji), prof. Mieczysław Myśliwiec (w zakresie doboru stali maszynowych, norm montażu i budowy rurociągów derywacyjnych), prof. Jerzy Ziółko (w zakresie konstrukcji stalowych) oraz prof. Romuald Juchniewicz

(w zakresie zabezpieczeń przed korozją konstrukcji stalowych).

Generalnym wykonawcą robót hydrotechnicznych było Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego i Rurociągów Energetycznych „Energopol 6”, którego wydziałem kierował absolwent Wydziału Budownictwa Wodnego PG Stanisław Piątek. W proces budowy elektrowni zaangażowało się jeszcze kilka przedsiębiorstw, w których dominującą rolę odgrywali absolwenci PG.

Podstawowe informacje o elektrowni i jej kierownictwie

Budynek elektrowni został umiejscowiony w dolinie Jeziora Żarnowieckiego we wsi Czymano-wo. Z jeziorem połączony jest kanałem roboczym o długości nieco ponad 800 m i szerokości ok. 130 m. Na wysoczyźnie został zbudowany całkowicie wodoszczelny zbiornik akumulacyjny o pojemności całkowitej 15 mln m³ i użytkowej 13,6 mln m³. Jego głębokość wynosi ok. 20 m i zajmuje powierzchnię 1,36 km². Połączony jest z maszynami hydrotechnicznymi czterema rurociągami ciśnieniowymi, każdy o średnicy 7,0/6,0 m. Posiadają one łączną zdolność przepustową ok. 750 m³/s, czyli równą średniemu przepływowi Wisły pod Toruniem. Budynek elektrowni spoczywa na głębokości 37,0 m poniżej normalnego poziomu wody w jeziorze i 20 m poniżej jego dna w najgłębszym miejscu.

Budynek mieści w sobie 4 rewersyjne maszyny hydrauliczne (pompoturbiny), z których każda spięta jest wspólnym wałem z rewersyjną maszyną elektryczną o mocy 200 MW i silnikiem rozruchowym o mocy 15 MW.

Przez blisko 30 lat elektrownia funkcjonowała bezawaryjnie, co z pewnością jest przede wszystkim zasługą jej 100-osobowej załogi i kierownictwa, składającego się głównie z absolwentów PG. Naczelnymi dyrektorami obiektu (prezesami zarządu) byli absolwenci Wydziału Elektrycznego PG Bolesław Sokołowski, Stanisław Cicholski, Lech Hryckiewicz (Politechnika Warszawska) oraz Piotr Książek. Głównymi inżynierami byli Tadeusz Kiedrowski (WBM) oraz Wojciech Lubocki (WE).

Do prawidłowego funkcjonowania elektrowni przyczynili się też skutecznie profesorowie PG, pełniący funkcje doradcze w czasie budowy i później eksploatacji, oraz generalny projektant.

Modernizacja elektrowni i jej efekty techniczne

Obiekty oraz wyposażenie hydrauliczne i energetyczne E.W. Żarnowiec są narażone na de-



Fot. 1. Wejście do budynku elektrowni



Fot. 2. Hala maszyn – silniki rozruchowe, maszyny wytwórcze, widok pokrywy generatorów

struktury szczególnie z uwagi na proces fizycznego i technicznego starzenia się, ale także fizycznego zużycia materiału. Osłabieniu poszczególnych elementów i wyposażenia sprzyjały bardzo częste włączenia i wyłączenia, czy to do pracy pompowej, czy też pracy generacyjnej. Szczególnie dokuczliwa jest praca na tzw. kompensację (regulacja częstotliwości i mocy), odbywająca się na sucho bez wody. Tego rodzaju pracy nie spotyka się nie tylko w elektrowniach ciepłych, ale i w klasycznych wodnych. Podjęte przez obecne kierownictwo – Piotra Książka i Wojciecha Lubockiego – decyzje o kompleksowej modernizacji elektrowni sprawdziły się do osiągnięcia następujących celów:

- wykluczenie poważnej awarii, a nawet katastrofy (powodzi) zbiornika górnego poprzez kompleksową renowację okładziny asfaltobetonowej;
- zwiększenie mocy czynnej elektrowni z 700 do 720 MW przy równoczesnym zwiększeniu jej sprawności ogólnej poprzez wymianę starych

wirników pompoturbin, które były dotknięte korozją;

- rozszerzenie pola generacji mocy czynnej i biernej poprzez modernizację hydrogeneratorów;
- usprawnienie funkcjonowania całego szeregu urządzeń pomocniczych poprzez ich remont i naprawę.

Te podstawowe zadania realizowano sukcesywnie w latach 2008–2013, utrzymując w ruchu elektrownię przy częściowo zmniejszonej mocy i dyspozycyjności.

Należy wyraźnie stwierdzić, że te wcale niełatwe zadania podjęto, mając zapewnione wsparcie i pomoc ze strony profesorów PG w zakresie modernizacji urządzeń elektrycznych (prof. Jacek Marecki, prof. Jerzy Hryńczuk, prof. Stefan Roszczyk, prof. Zbigniew Szczerba, prof. Ryszard Zajczyk, prof. Paweł Zimny, prof. Kazimierz Jakubiuk), funkcjonowania elektrowni w KSE (prof. Waldemar Kamrat, prof. Henryk Krawczyk), renowacji zbiornika górnego (prof. Stefan Bednarczyk, prof. Józef Judycki, dr inż. Bohdan Dołżycki) oraz pomiarów geodezyjnych i stabilności budowli (dr hab. inż. Zygmunt Kurałowicz).

Jubileusz 40-lecia rozpoczęcia budowy i 30-lecia funkcjonowania E.W. Żarnowiec

W dniu 26 września 2013 r. PGE Energia Odnawialna SA zorganizowała uroczystą sesję poświęconą 40-leciu rozpoczęcia budowy i 30-leciu eksploatacji E.W. Żarnowiec. W dużej mierze uroczystość ta była poświęcona zaprezentowaniu dokonanych osiągnięć. Znaczącą część sesji i swoisty ewenement stanowiło podziękowanie osobom i instytucjom współpracującym za pomoc naukowo-techniczną w procesie modernizacji elektrowni i osiągnięcie przez nią bardzo wysokiej sprawności i użyteczności energetycznej. Dyrektor elektrowni Piotr Książek w szczególności przypisał istotny udział w odniesionym sukcesie doradcom i ekspertom z PG i wręczył okolicznościowe medale oraz statuetki pamiątkowe władzom Politechniki Gdańskiej i Wydziału Elektrotechniki i Automatyki (odebrali je prorektor PG prof. Kazimierz Jakubiuk i dziekan prof. Leon Swędrowski) oraz profesorom: Waldemarowi Kamratowi i Stefanowi Bednarczykowi. Dał tym samym dowód, że nie byłoby pełnego powodzenia bez głębokiej współpracy i korzystania z wiedzy i osiągnięć naukowych pracowników PG. Trzeba przyznać, że był to niezbyt częsty gest szczególnego szacunku dla Alma Mater i dzielenia się odniesionym sukcesem. ■



Fot. 3. Dyrektor E.W. Żarnowiec Piotr Książek otwiera uroczystość



Fot. 4. W drugim rzędzie odznaczeni profesorowie PG, od prawej: Leon Swędrowski, Waldemar Kamrat, Stefan Bednarczyk



Fot. 5. Prof. Waldemar Kamrat dziękuje za odznaczenie

Ludzkość wymyśliła dwie doniośle rzeczy na świecie.
Najmądrzejszą rzecz – książkę i najgłupszą – wojnę.
Mieczysław Kotarbiński

Dziewczyny atomowe

Fot. 1. Osiedle domów z prefabrykatów

Kamila Żelechowska

Wydział Fizyki Technicznej
i Matematyki Stosowanej

Oak Ridge, sekretne miasto zbudowane na potrzeby pracowników Zakładów Technicznych Clinton, w których pracowano nad „Projektem”, czyli wzbogaceniem uranu i zbudowaniem bomby atomowej. Położone u podnóża Południowych Appalachów, stanowiło miejsce nie tylko wielkich osiągnięć naukowych, ale również życia kilkudziesięciu tysięcy ludzi, w tym wielu młodych kobiet.

Książka „Dziewczyny atomowe” Denise Kiernan oddaje jego nastrój, pokazując je oczami pracujących tam kobiet. Kobiety o różnym wykształceniu, kolorze skóry i sytuacji życiowej, które opuściły domy rodzinne, by na własny sposób wziąć udział w wojnie. Tworzyły miasto, którego cel pozostawał utajniony nie tylko przed zewnętrznym światem, ale również przed większością mieszkańców. Książka przybliża też walkę z czasem, jaką prowadzono w Zakładach Technicznych Clinton, aby uciec faszystów, oraz przypomina historię kobiet naukowców – Lise Meitner i Idy Noddack, które zostały niesprawiedliwie potraktowane przez historię.

Nieistniejące miasto

Budowę Zakładów Technicznych Clinton rozpoczęto w 1942 r., przejmując ok. 240 tys. km² ziemi i wysiedlając ok. tysiąca rodzin. Prace budowlane rozpoczęto od ogrodzenia terenu. Jesienią 1943 r. trwała budowa trzech zakładów o kryptonimach Y-12, X-10 i K-25. Tereny

mieszkańciami były ze względów bezpieczeństwa oddalone od zakładów. „Projekt” zakładał budowę osiedla dla 4,2 tys. ludzi oraz powstanie lokali o różnym standardzie – od domów jednorodzinnych i mieszkań do baraków i przyczep kempingowych. W szczytowym okresie budowy jeden dom z prefabrykatów (fot. 1) powstawał nawet w pół godziny, a liczba mieszkańców osiągnęła 80 tys.

Pomimo swojego oficjalnego niebytu miasto miało dobrze rozwiniętą infrastrukturę. Jesienią 1943 r. oddano do użytku 90 km linii kolejowych i 480 km utwardzonych dróg. Na terenie ośrodka istniały sklepy, stołówki, pralnie, poczta, sieć autobusowa, centrum rozrywki, z kinem, kręgielnią i salą taneczną, kościół, szpital, a w późniejszym okresie nawet basen (zbiornik z wodą na potrzeby realizacji „Projektu”, który udostępniono pracownikom jako miejsce rekreacji). Ludzie umawiali się na randki w stołówkach, hodowali króliki, uprawiali sporty drużynowe, piekli potajemnie chleb i uważali, by nie powiedzieć czegoś niedozwolonego. Za niewłaściwe zachowanie groziło bowiem

wyrzucenie z pracy, z listem uniemożliwiającym podjęcie innej pracy na tym obszarze.

Billboardy, plakaty, ulotki miały nawoływać ludzi do wydajnej pracy i zachowania pełnej dyskrecji. „Co tutaj widzisz, co tutaj robisz, co tutaj usłyszysz, niech tu pozostanie, kiedy wyjedziesz” to jedno z haseł propagandowych, mających sprawić, by mieszkańcy Oak Ridge zachowali milczenie na temat tego, co się dzieje na terenie miasta. Pracownicy niższego szczebla nie mieli pojęcia, w czym biorą udział. Również kierownicy nie byli we wszystko wtajemniczeni. Jedynie niewielka grupa naukowców znała prawdziwy cel powstania ośrodka.

Inny napis głosił „Twój długopis i język mogą stać się bronią wroga [...]”. Wydawany tygodnik „The Oak Ridge Journal” miał nawet czasowy zakaz drukowania w gazecie nazwisk: „Nie publikujemy wiadomości ani nawet wyników rozgrywki w kręgle [...]”. Jesteśmy wyjątkowi – to jedyna gazeta w kraju, która nie publikuje żadnych wiadomości” – czytamy w „The Oak Ridge Journal” 17 października 1943 r. Na pierwszej stronie, w jej górnej części (fot. 2) widniał napis przypominający, że gazety nie wolno wywozić lub wysyłać poza teren Oak Ridge, w końcu miasto to oficjalnie nie istniało. Ograniczenia dotyczyły również gazet wydawanych poza Oak Ridge. Nie wolno było publikować niczego, co mogłoby ujawnić ważne informacje, np. zakazano używania pewnych wyrażań, takich jak rozbicie atomu (łącznie z wyrazami bliskoznacznymi), energia atomowa, uran, rad, generator wysokiego napięcia, cyklotron i innych, które mogłyby nasunąć podejrzenia co do prawdziwego celu „Projektu”.

Oczyszczanie uranu

Głównym celem Zakładów było skonstruowanie dwóch odmian „Gadżetu”. Konstrukcja „Gadżetu” wymagała dużej ilości „Produktu” lub inaczej „Tubealloy”. Surowiec do otrzymania „Produktu” wydobywano w kopalniach w Kongu Belgijskim i Kanadzie oraz w kopalniach wanadu na zachodzie Stanów Zjednoczonych. Wstępnie oczyszczony i przetworzony uran, bo on był surowcem do otrzymania „Produktu”, trafiał do Zakładów Technicznych Clinton. Do skonstruowania „Gadżetu”, czyli bomby atomowej, niezbędne były duże ilości jednego z izotopów uranu.

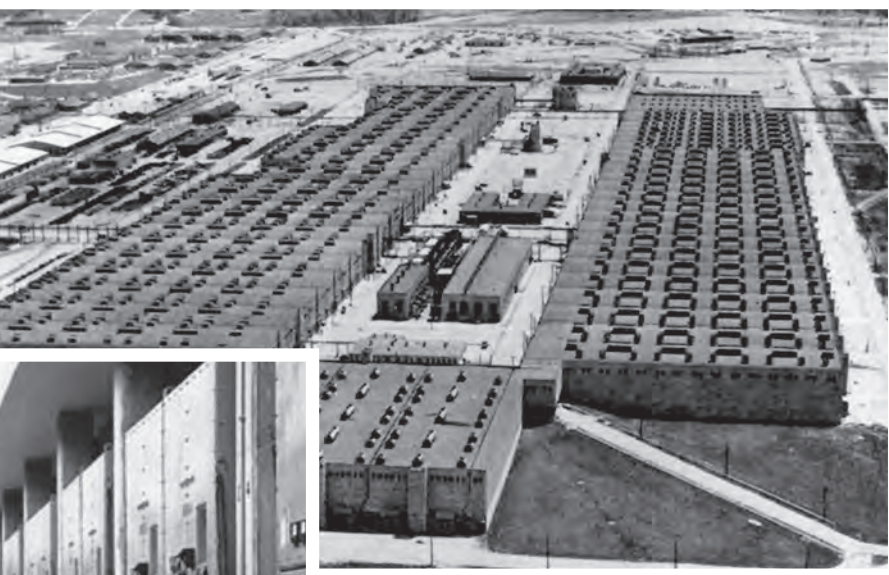
Uran występuje w przyrodzie w postaci izotopów ^{238}U (zaw. 99,274%) i ^{235}U (zaw. 0,7205%)



Fot. 2. Pierwsza strona jubileuszowego wydania tygodnika „The Oak Ridge Journal”



oraz niewielkiej ilości ^{234}U (zaw. 0,0055%), z tym że tylko ten drugi był użyteczny dla „Projektu”. We wspomnianych zakładach Y-12 i K-25 pracowano nad oddzieleniem izotopu ^{235}U od ^{238}U , stosując różne metody. W Y-12 prowadzono separację magnetyczną w tzw. kalutronach (nazwa ta – ang. *calutrons* – pochodzi od nazwy Uniwersytetu Kalifornijskiego, na którym opracowano metodę separacji magnetycznej. „Calutrons” to akronim wyrażenia **U**niversity of **C**alifornia **C**yclotrons). Uran do kalutronów wprowadzano w postaci czterochlorku uranu. Po zjonizowaniu strumieniem elektronów dodatnie jony uranu poddawano działaniu silnego pola magnetycznego. Naładowane cząstki poruszają się w polu magnetycznym po łuku o promieniu zależnym od ich masy. Cięższe jony ^{238}U poruszały się po większym łuku niż lżejsze jony ^{235}U , co stanowiło podstawę do ich



Fot. 4. Zakład K-25, największy wówczas budynek na świecie kryty jednym dachem



Fot. 3. Pracownice kontrolujące pracę kalutronów. Anegdota głosi, że wykonywały swoją pracę z lepszym efektem niż człowiek naukowcy biorący udział w „Projekcie”

rozdzielenia. Na końcu toru ich lotu znajdowały się szczeliny (w odległości ok. 7 mm od siebie), w których następowało osadzanie się rozdzielanych izotopów. Po dwóch cyklach oczyszczania otrzymywano próbki o 90-procentowej zawartości cennego izotopu. Ostatecznie w zakładzie Y-12 pracowały nieprzerwanie 1152 kalutrony, obsługiwane przez 5 tys. pracowników (fot. 3).

W zakładzie K-25 do rozdzielania izotopów wykorzystywano metodę dyfuzji gazowej. Uran w postaci gazowego sześciofluorku uranu przepuszczano przez szereg rur, w których znajdowały się przegrody z mikrootworkami. Szybkość przepływu gazu przez porowatą barierę jest odwrotnie proporcjonalna do pierwiastka z jego masy, zatem lżejsze izotopy uranu pokonywały barierę szybciej niż jego cięższe izotopy. Aby osiągnąć zadowalające rezultaty, gaz przepuszczano przez ponad 3 tys. barier

na odcinku ponad 1,5 km. Szczelność rur, którymi płynął gaz, była kluczowym parametrem dla efektywnej separacji izotopów. Codziennie tysiące kobiet kontrolowało szczelność spoin. Inne dokładnie czyściły olbrzymie rury po zakończonym procesie, przekazując zebraną substancję do laboratorium, gdzie odzyskiwano cenny surowiec. Ukończony kompleks K-25 miał 4 piętra i zajmował blisko 180 tys. m². Był to wówczas największy tego typu budynek na świecie (fot. 4).

W późniejszym okresie powstał kompleks S-50, w którym prowadzono wzbogacanie uranu metodą termodyfuzji, oraz reaktor X-10 służący do wytwarzania plutonu.

Kobieca energia atomowa

Zanim jednak możliwe było zainicjowanie badań nad energią atomową, musiała nastąpić rewolucja w umysłach naukowców. Na początku lat 30. minionego wieku Enrico Fermi badał, co się dzieje z atomami różnych pierwiastków, gdy zbombarduje się je strumieniem neutronów. Wykonywał eksperymenty dla kolejnych pierwiastków, obserwując często powstawanie nowych izotopów, które znajdowały się w układzie okresowym w sąsiedztwie badanego atomu. Bombardując atomy uranu, najcięższego wówczas znanego pierwiastka, otrzymał kilka nowych substancji wykazujących radioaktywność. Próbuje zidentyfikować otrzymane pierwiastki, porównywał ich właściwości z innymi znanymi pierwiastkami, natomiast wybrał tylko te, które miały masy nieznacznie mniejsze od uranu. Gdy nie znalazł żadnej zgodności, doszedł do wniosku, że otrzymał nowy pierwiastek o liczbie atomowej 93.

Gdy w 1934 r. Enrico Fermi opublikował w „Nature” artykuł zatytułowany „Możliwość wytwarzania pierwiastka o liczbie atomowej wyższej niż 92” (*Possible Production of Elements of Atomic Number Higher than 92*. Nature 1934, no. 133, p. 898), żaden z naukowców nie brał pod uwagę możliwości rozpadu jądra atomowego na skutek bombardowania go neutronami. Właściwie prawie żaden. Wyjątek stanowiła Ida Noddack, niemiecka geochemiczka, która poddała w wątpliwość tezę wysnutą przez Fermiego w jego pracy. Pod koniec 1934 r. skomentowała odkrycia włoskiego uczonego w artykule „O pierwiastku 93” (*Über das Element 93*. „Zeitschrift für Angewandte Chemie” 1934, no. 47, p. 653), w którym postawiła hipotezę

wówczas zupełnie niedorzeczną w odczuciu naukowców. Zasugerowała, że na skutek bombardowania ciężkich jąder atomowych strumieniem neutronów może dochodzić do ich rozpadu na kilka fragmentów. Cząstki te mogą być znanymi izotopami, ale niekoniecznie pierwiastków sąsiadujących w układzie okresowym z tym bombardowanym. Ale Fermi oraz reszta środowiska naukowego zlekceważyli sugestię Idy Noddack.

Dopiero 4 lata później Otto Hahn, Lise Meitner, Fritz Strassmann i Otto Frisch potwierdzili i opisali przewidywania Idy. I ponownie udział kobiety został pomniejszony. Lise Meitner pracowała w Berlinie z Otto Hahnem od 1907 r. przez ponad 30 lat. Z racji żydowskiego pochodzenia (choć tuż po urodzeniu została ochrzczona i sama uważała się za protestantkę) musiała opuścić Niemcy i w 1938 r. zamieszkała w Szwecji. Na emigracji prof. Meitner nadal prowadziła korespondencję z Hahnem, w której wymieniali się m.in. poglądami na temat wyników uzyskanych przy bombardowania neutronami jądra uranu. Hahn i Strassmann, który zajął miejsce Lise Meitner w laboratorium Hahna, odkryli, że w wyniku bombardowania uranu strumieniem neutronów powstały różne izotopy baru, pierwiastka o liczbie atomowej blisko połowę mniejszej od uranu. Obaj naukowcy uważali, że to niemożliwe, czemu wyraz daje Hahn w liście do Meitner w grudniu 1938 r.: „Uważa-

my, że [uran] nie może tak naprawdę się rozpaść na atomy baru [...], więc spróbuj zastanowić się nad jakąś inną możliwością [...]. Jeśli wpadniesz na coś, co będzie nadawało się do opublikowania, wtedy cała nasza trójka mogłaby się tym zająć”. Gdy Lise Meitner otrzymała list od Hahna, gościła swojego siostrzeńca, również fizyka, Otto Frischa. Lise, zainspirowana modelem kropkowym jądra atomu, zaproponowała wyjaśnienie eksperymentu Hahna i Strassmanna. Napisała do Hahna: „Jestem niemal pewna, że w wyniku podziału jądra uranu naprawdę uzyskałeś atomy baru”. Jednak praca naukowa opublikowana w styczniu 1939 r. w „Naturwissenschaften” była opatrzona tylko dwoma nazwiskami – Hahna i Strassmanna.

Meitner wraz z Frischem opublikowali w lutym 1939 r. w brytyjskim „Nature” własny tekst, w którym pierwszy raz nazwali obserwowane zjawisko jako rozszczepienie jądra atomu. W listopadzie 1945 r. Królewska Szwedzka Akademia Nauk ogłosiła, że laureatem Nagrody Nobla w dziedzinie chemii został Otto Hahn, za odkrycie zjawiska rozszczepienia atomu. Lise Meitner opisano w prasie jako asystentkę profesora Hahna. Sam uhonorowany nigdy w wywiadach nie wspominał o 30 latach wspólnej pracy z prof. Meitner czy wymienianej z nią korespondencji. W swoich pracach nie zacytował również wcześniejszych rozważań Idy Noddack.

Teorie Idy Noddack i Lise Meitner, choć nie uzyskały należnego im uznania, uruchomiły prawdziwą reakcję łańcuchową, napędzającą naukę, przemysł i armię, które jak nigdy wcześniej kierowane były jednym celem. Celem „Projektu Manhattan” (fot. 5). (Lise Meitner została zaproszona do współpracy w ramach projektu. Odmówiła, mówiąc, że nie chce mieć nic wspólnego z bombą). ■



Fot. 5. „Gadżet” – cel „Projektu Manhattan”. „Ciągłe coś wjeżdża, nic nie wyjeżdża [...]” – tak żartowali pracownicy Zakładów Technicznych Clinton. Gdy okazało się, co było celem działania Zakładów, wielu pracowników przyznawało, że czuje równocześnie dumę, ale i wyrzuty sumienia

Wszystkie zdjęcia są autorstwa Jamesa Edwarda Westcotta i pochodzą z The US National Archives and Records Administration.

Wszystkie cytaty pochodzą z książki Denise Kiernan „Dziewczyny atomowe. Nieznana historia kobiet, które pomogły wygrać II wojnę światową”. Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2013.

Biografia Lise Meitner i Idy Noddack na podstawie <http://www.physics.ucla.edu/~cwp> oraz <http://www.aip.org/history/mod/fission/fission1/10.html>.

Koniec warsztatów Re:brick 2013 – początek rewitalizacji!

Przemysław Wróbel
Wydział Architektury
Piotr Żelaznowski
Wydział Architektury

Warsztaty „Re:brick. Rewitalizacja ceglanych dzielnic Gdańska” to inicjatywa studentów z Koła Naukowego Brygada Urbanistyczno-Architektoniczna (BUA). Druga edycja (18–22 listopada 2013 r.) dotyczyła dwóch zaniedbanych dzielnic Gdańska: Biskupiej Górki i Dolnego Wrzeszcza. Wyzwaniem, z jakim zmierzali się studenci kierunków: Architektura i urbanistyka, Gospodarka przestrzenna, Intermedia, Historia sztuki i Architektura wnętrz, było rozwiązanie problemów zarówno o charakterze urbanistyczno-architektonicznym, jak i społecznym.

Warsztaty rozpoczęły się w auli PG od oficjalnej inauguracji, w której wzięło udział blisko sto osób – organizatorzy, uczestnicy, tutorzy (zawodowi architekci, urbaniści i artyści) oraz goście i prelegenci. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z historią oraz obecną sytuacją dzielnic. Prelekcje przygotowane zostały przez kadrę WA PG, socjologa Macieja Brosza oraz przedstawicieli rad dzielnic i stowarzyszeń działających na obszarze Dolnego Wrzeszcza i Biskupiej Górki. Po sycącej dawce istotnych informacji wszyscy wyruszyli na specjalne spacer, by lepiej doświadczyć charakteru miejsc.

Kolejne dni warsztatów odbywały się w siedzibie Stowarzyszenia Architektów Polskich Oddział Wybrzeże oraz Forum Rozwoju Aglomeracji Gdańskiej. Twórcza praca w 8 interdyscyplinarnych zespołach przeplatana była tematycznymi wykładami, indywidualnymi spacerami, pokazami filmów i wieczornymi wyjściami integracyjnymi. Ostatecznie udało się dopiąć wszystko na ostatni guzik, by w gdańskim SARP-ie przy aprobacie zaintere-



Fot. 1. Wspólne zdjęcie podczas oficjalnego zakończenia warsztatów
Fot. Bartosz Zabiega



Fot. 2. Praca w grupach (siedziba FRAG)
Fot. Barbara Tusk

sowanych gości nastąpiła prezentacja powstałych projektów.

Grupy obrały zróżnicowane formy przedstawienia efektów – od multimedialnych slajdów przez filmy wideo po przestrzenne makiety.

Ekipy zajmujące się tematem Biskupiej Górki podkreślały fakt bliskości przestrzennej z Głównym Miastem i Starym Przedmieściem, wartość zabudowy historycznej, zróżnicowanie rzeźby terenu czy bogactwo krajobrazowe oraz możliwość podziwiania pięknych panoram miasta, ale zwracały uwagę też na brak powiązania funkcjonalnego dzielnic z Głównym Miastem i Starym Przedmieściem oraz poczucie odcięcia tego terenu od miasta. Próby przełamania bariery mentalnej oraz ukazania



Fot. 3. Grupy warsztatowe Re:brick 2013

potencjału Biskupiej Górki mieszkańcom Gdańska i turystom objawiały się w proponowanych formach promocji dzielnicy, takich jak prowadzenie plenerów fotograficznych, warsztatów murali czy festiwali tematycznych. Większość grup podzieliła sugerowane działania na etapy, od niskobudżetowych partycypacyjnych form do wieloletnich działań angażujących zewnętrznych inwestorów. Bardzo ciekawa

była prezentacja filmu grupy 2, przedstawiającego wypowiedzi mieszkańców Biskupiej Górki. Profesjonalnie zmontowany obraz ukazał obserwatorom faktyczne potrzeby tamtejszej społeczności, na które grupa odpowiedziała, przedstawiając liczne projekty aranżacji przestrzeni. Wśród pomysłów uczestników powstały też tak nietypowe propozycje jak lokacja fabryki czekolady we wręcz bajkowej przestrzeni dzielnicy czy kontrowersyjny projekt stworzenia bimbrowni.

Grupy tworzące pomysły rewitalizacji dla Dolnego Wrzeszcza zauważyły zarówno problemy komunikacyjne obszaru oraz zdominowanie infrastruktury przez samochody, jak i pozytywne aspekty, m.in. świetne skomunikowanie dzielnicy z pozostałymi częściami Gdańska oraz biegnący tu potok Strzyża jako element o dużym potencjale. Ukazały się propozycje drobnych działań, takich jak angażujące mieszkańców uporządkowanie i aranżacja wnętrz kwartałów, ale także większe założenia placowo-parkowe dotyczące m.in. Placu Wybickiego. Zamiary stworzenia zróżnicowanych pod względem funkcjonalnym przestrzeni publicznych powtarzały się we wszystkich projektach, ale formy były zróżnicowane. Godny uwagi i mający szanse zaistnienia w przyszłości był projekt modułowego systemu mebli miejskich, który poprzez wielofunkcyjność dałby możliwość wykorzystania go przez mieszkańców w różnym wieku i o odmiennych potrzebach.

Dzięki warsztatom powstała naprawdę solidna baza dla długofalowej rewitalizacji analizowanych gdańskich ceglanych dzielnic, a uczestnicy poprzez wymianę swoich doświadczeń oraz wspólną pracę zdobyli wiedzę, którą z powodzeniem będą mogli wykorzystywać podczas dalszych studiów i pracy zawodowej. Dzień 22 listopada był końcem pracy warsztatowej, ale początkiem rewitalizacji Biskupiej Górki i Dolnego Wrzeszcza, o którą uczestnicy, organizatorzy, tutorzy i inni zainteresowani będą walczyć w kolejnych miesiącach i latach.

Efekty pracy w sposób szczegółowy zostaną zaprezentowane podczas wystaw zorganizowanych na terenie Gdańska oraz na stronie internetowej www.pg.gda.pl/info/bua/.

Całe wydarzenie nie odbyłoby się bez wsparcia SARP Oddział Wybrzeże, Referatu Rewitalizacji, organizatorów, tutorów, uczestników, instytucji i osób patronujących oraz partnerskich, a także sponsorów. Wszystkim należą się ogromne podziękowania! ■

Medionalia – juwenalia dziennikarskie na PG

Rafał Nitychoruk
Ateneum

Zakończyła się czwarta już konferencja dziennikarzy studenckich Medionalia. W weekend 23–24 listopada sale Politechniki Gdańskiej zapelnili dziennikarze, blogerzy oraz naukowcy. W trakcie konferencji i warsztatów starali się oni pomóc studentom odnaleźć w świecie mediów oraz poprawić swój warsztat.

Spotkanie zostało otwarte przez red. Katarzynę Michałowską („płyn Pod Prąd”) i konferansjera Macieja Badowicza. Gości przywitał dziekan Wydziału Mechanicznego PG prof. Jan Stąsiek oraz prodziekan ds. twórczości Wydziału Architektury prof. Jan Buczkowski. Po części oficjalnej, powitaniach i życzeniach przyszła pora na pierwszą debatę.

Kasa, układy i jeździec bez głowy

Na pytanie „Kto rządzi mediami?” starali się odpowiedzieć Marek Sterlingow („Gazeta Wyborcza”), prof. Jan Kreft (Uniwersytety Gdański i Jagielloński) i Wojciech Suleciński (TVP Gdańsk). Dyskusję poprowadził Maciej Pietrzak.

Jako pierwszy wypowiedział się przedstawiciel „Gazety”. W jego ocenie mediami rządzi pieniądź, a pierwszym i najważniejszym kryterium jest opłacalność. Zdaniem Sulecińskiego, jako pracownika telewizji publicznej, do tego należałoby dodać polityków – media finansowane z budżetu państwa są od niego zależne. Samymi mediami rządzi jednak nie pieniądź, ale jego brak. Wskazał też na relacje towarzyskie jako przyczynę nierzetelności.

W dyskusji pojawiła się opinia, że rządzi ten, kto ma widownię. Z argumentem nie zgodził się prof. Kreft. Kilka razy wspominał on badania Szwajcarów, wymieniające ok. 600 osób, które są właścicielami wszystkich mediów. Według niego władza nie jest jednak osadzona w osobach, ale w relacjach. Wskazał ponadto na finansyzację mediów oraz problem z ich zarządzaniem. Jak zaznaczył, samo zarządzanie mediami jest oficjalnym kierunkiem studiów dopiero od roku.

Sterlingow stwierdził, że gdyby zamknąć wszystkie wydziały dziennikarstwa, zupełnie nic

by się nie stało. W jego ocenie problemu zarządzania dynamicznie rozwijającymi się mediami nie rozwiąże skostniała instytucja uniwersytetu. Wojciech Suleciński zauważył, iż źródeł wpływów jest na tyle dużo, że nie można mówić o niczym konkretnym. Uznał też, że każdy z prelegentów porusza temat od innej strony, ale jednocześnie te opinie się zazębiają. Jego zdaniem media dziś to „jeździec bez głowy” i dyskusja jest na to najlepszym dowodem.

W dalszej części prowadzący oddał głos publiczności. Debatę zesła więc na kwestię niezależności i finansowania współczesnych mediów. Pytano też o przejście prasy do internetu oraz koncepcje na zarabianie w sieci.

Nie jesteśmy optymistami

Kolejny panel dotyczył przyszłości dziennikarstwa i kierunku zmian. W dyskusji moderowanej przez Katarzynę Michałowską o swoich wizjach i doświadczeniach opowiadali Jan Błaszowski (TVN), Dorota Abramowicz („Dziennik Bałtycki”) i Maciej Moskwa (fotoreporter, freelancer).

Błaszowski mówił m.in. o tworzeniu portalu informacyjnego w oparciu o oddział terenowy telewizji. Zbudowanie regionalnego medium w internecie jest przedsięwzięciem trudnym, a dominacja trojmiasto.pl podnosi poprzeczkę. Abramowicz wyznała, że pracuje dziś znacznie





Fot. 1. Dyskusja – Jacek Naliwajek oraz Katarzyna Michałowska
Fot. Piotr Szymański

więcej niż kiedyś. Ponadto sytuacja gazet znacznie się pogorszyła, co odczuwają szczególnie młodzi dziennikarze, dopiero zaczynający pracę w zawodzie. Na domiar złego ważne społecznie dziennikarstwo śledcze jest nierentowne – informacja puszczona w obieg przez dziennik szybko zaczyna być własnym życiem. W podobnym tonie wypowiedział się Maciej Moskwa: reportaże, które przygotowuje, niemal na siebie nie zarabiają, koszt ich realizacji zwraca się niejednokrotnie dopiero po latach. Rynek fotografii, także reporterskiej, staje się coraz trudniejszy. Moskwa przyznał, że więcej czasu spędza na marketingu swoich usług niż ich wykonywaniu.

Jednak prelegenci nie ograniczyli się do rozważania pesymistycznych wizji. W dyskusji starali się wskazać drogę do wyjścia z trudnej sytuacji. Fotograf wyraził nadzieję, że jest miejsce dla pogłębionego reportażu. Mimo zalewu płytkich, flashowych informacji istnieje popyt na trudniejsze treści.

Wśród pozytywów wymieniono ochronę prawną dziennikarzy, z której redakcje nadal nie rezygnują. Dorota Abramowicz podała jako przykład „Dziennik Bałtycki”, zapewniając, że ma spokój i pewność wsparcia ze strony gazety. Podobnie wypowiedział się reporter TVN. Zaznaczył, że zna tylko jeden przypadek „porzucenia” dziennikarza, który środowisko zdziwił i oburzył. Nie wpływa na to nawet obecny model zatrudnienia – większość dziennikarzy nie ma umów o pracę.



Fot. 2. Rozpoczęcie konferencji – prof. Jan Buczkowski



Fot. 3. Dorota Abramowicz – „Dziennik Bałtycki”, Maciej Moskwa – fotograf

Jak to ugryźć praktycznie

Kolejnym punktem programu były warsztaty z fotografii, korekty tekstu, PR-u i telewizyjne. Uczestnicy pierwszych z wymienionych mogli dowiedzieć się, jak powstały niektóre ze zdjęć Dominika Wernera. Zajęcia z edycji tekstu poprowadziła Anna Iwanowska. Na przykładach omawiała najczęściej popełniane błędy i podawała wskazówki do napisania dobrego tekstu informacyjnego. Jak kreować własny wizerunek, zdradzała Julita Demecka. Adam Kasprzyk (TVN24) uczył zaś, jak stać przed kamerą oraz prowadzić wywiad.

Nie były to oczywiście jedyne udzielane rady. Warsztaty trwały jednak tylko 2 godziny i były bardzo intensywne. Towarzyszyło im też wiele pytań ze strony uczestników, na które prowadzący starali się wyczerpująco odpowiadać.

Wieczór i poranek dnia następnego

Dzień zakończył się imprezą integracyjną w klubie Polufka. Uczestnicy konferencji mogli zrelaksować się przy grach planszowych i zręcznościowych. Była to okazja nie tylko do biesiady – odbyły się też dyskusje na temat pierwszego dnia Medionalistów. Studenci różnych kierunków wymieniali się doświadczeniami pracy w mediach oraz wnioskami wyciągniętymi z całego dnia.



Fot. 3. Jan Błaszowski – Fakty TVN

Czy „Super Express” sobie zasłużył? Po coacie dobre buty? Czym zajmuje się bloger?

Niedziela była dniem zamykającym Medionalia. Konferencje tego dnia były nieco krótsze, ale miały inny charakter. Debaty prelegentów zostały zastąpione przez otwarte panele dyskusyjne, w czasie których mówcy starali się odpowiedzieć na pytania związane z tematem.

Pierwsza dyskusja dotyczyła właśnie „Super Expressu” i ogólnie znanej „rzetelności brukowca”. Z Katarzyną Michałowską dyskutował Jacek Naliwajek (Radio Gdańsk). Rozmowę zaczął od odniesienia się do rzetelności „Super Expressu”. W jego ocenie „SE” jest przykładem tabloidyzacji, a nie nierzetelności. Media operują emocjami, aby sprzedać informacje, ale to nie jest nierzetelność. Nie jest to też niczym złym, gdyż informacja pozbawiona emocji nie zainteresuje odbiorcy. Jako uzasadnienie swoje tezy podał nagrodę „Hiena Roku”, która nigdy nie trafiła do redakcji żadnego tabloidu. W dalszej części radiowiec starał się przybliżyć źródła problemu nierzetelności i niezależności.

Kolejna dyskusja dotyczyła zasięgu małych tytułów prasowych. Z Wojciechem Borosem („Bliza”) rozmawiała Magdalena Chrzanowiecka.

Wspólnie z uczestnikami konferencji starała się dowiedzieć nieco o organizacji małego tytułu, jego kolportażu oraz sponsoringu. Poeta przyznał, że pomaga wsparcie idei przez znane nazwiska. Za wszystkim trzeba się jednak nachodzić.

Ostatni panel dotyczył przenikania się świata mediów i blogerów. Konferencja poprowadzona została przez Macieja Badowicza, a jego gośćmi byli Włodzimierz Machnikowski (Radio Gdańsk) i Ida Aleksandra (mojatrawa.pl). Rozmówcy przedstawiali temat z różnych perspektyw. Machnikowski jest przede wszystkim dziennikarzem, radiowcem, a dopiero potem blogerem. Opowiadał więc o swoim blogu jako o pasji, uprawianej na marginesie działalności. Blogerka zaś mówiła więcej o swoim środowisku i przechodzeniu ludzi z blogów do mediów. Wspomniany został problem prawa prasowego i odpowiedzialności blogerów za swoje słowa. Poruszono też komercyjny aspekt blogów.

Konferencja wzbudziła szerokie zainteresowanie studentów Politechniki Gdańskiej oraz kilku redakcji uczelni technicznych z Polski. Wydarzenie to na stałe zagościło w kalendarzu studenckich przedsięwzięć. Organizatorzy zadeklarowali kontynuację projektu w listopadzie 2014 r., kiedy czeka ich jubileuszowa, piąta edycja Medionaliów. ■



Agata Dzionk

Wydział Elektrotechniki
i Automatyki

Tomasz Dzikielewski

Wydział Elektrotechniki
i Automatyki

Zasysać i tłoczyć

Tytuł artykułu nasuwa dwuznaczne skojarzenia. Ale czy są one adekwatne do poruszanego tematu? Inteligentny, zapobiegliwy, wydajny i ekonomiczny. Czy to cechy idealnego mężczyzny? Otóż nie. To cechy młyna ssąco-tłoczącego, który samodzielnie dba o wysoką wydajność, zapobiegając jednocześnie przeciążeniom.

Przenieśmy się do polskiej wsi. W nowoczesnych gospodarstwach uprawno-hodowlanych do produkcji pokarmu dla zwierząt, składają-



Fot. 1. Młyn ssąco-tłoczący

cego się z różnego rodzaju zbóż, nasion i roślin strączkowych, stosowane są rozdrabniacze bijakowe ssąco-tłoczące – to właśnie kryje się pod pojęciem „młyn ssąco-tłoczący”. Przyjrzyjmy się bliżej problemom, jakie pojawiają się w trakcie jego użytkowania.

Ziarna i pozostałą mieszankę paszy wsypuje się do kosza zasypowego o pojemności 1700 kg. Zasyp jest podawany do zbiornika w sposób szeregowy, przez co następuje rozwarstwienie składników. Nie da się przewidzieć, jaki rodzaj ziarna pobierze młyn. Zróżnicowanie ziarna powoduje, że mieszanka nie jest rozdrabniana z jednakową szybkością. Powstaje zatem problem – ziarno, które jest mielone wolniej, powoduje wzrost obciążenia młyna i może dojść do przekroczenia dopuszczalnego zakresu. Prostim rozwiązaniem jest udoskonalenie dozownika, który zaraz po wykryciu materiału kłopotliwego w mieleniu zassałby go w mniejszej ilości.

Układ spełniający taką funkcję to sterownik dozownika, umożliwiający dostarczanie mieszanki ziarna i powietrza w odpowiednich pro-

porcjach. Sterownik wyczuwa poprzez pomiar pobieranego prądu zbyt duże zużycie energii, po czym próbuje zaradzić nadciągającym kłopotom. W momencie pojawienia się ziarna wywołującego znaczne obciążenie zwiększana jest dostarczana ilość powietrza, a zmniejszana ilość ziarna.

Aby określić realia powszechnych źródeł zasilania zmodernizowanych polskich gospodarstw, zapoznaliśmy się z funkcjonowaniem jednego z nich we wsi Łęgowo. Zasadniczą rolę w doprowadzeniu energii elektrycznej odgrywa transformator SN/nn, który pracuje wyłącznie na użytek przedsiębiorstwa i zapewnia napięcie o odpowiednich parametrach, tj. 400/230 V/V. Jeżeli moc przykładowego młyna wynosi 20 kW, a zainstalowana moc danego przedsiębiorstwa wynosi ok. 35–40 kVA, to takie urządzenie zużywa ponad 50% energii elektrycznej całego zakładu. W takim przypadku jakiegokolwiek, nawet niewielkie przeciążenie, powoduje zadziałanie zabezpieczenia głównego. W związku z tym, że w skład gospodarstwa wchodzi wiele urządzeń elektrycznych pracujących sezonowo, np. suszarnia, nawiewy silosów zbożowych, czyszczalnie itd., należy umożliwić pracę wszystkich urządzeń, a pracę młyna ograniczyć przez urządzenie dozujące. Nie ma możliwości kontrolowania w sposób ciągły nastaw dozownika, ponieważ obciążenie zmienia się nawet o kilkadziesiąt procent w ciągu minuty, a zatrudnienie osoby kontrolującej byłoby nieekonomiczne dla właściciela.

Członkowie Naukowego Koła Studentów Elektryków na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki postanowili stawić czoła problemowi i podjęli się stworzenia sterownika mikroprocesorowego badającego obciążenie silnika indukcyjnego oraz regulującego nastawy dozownika, przy jednoczesnej możliwości zmian nastaw obciążenia zadanego. Schemat układu przedstawiono na rysunku 1.

Idea rozwiązania tego typu zagadnienia jest uniwersalna dla innych rodzajów urządzeń pracujących w gospodarstwach, takich jak taśmowa podajnica drewna w tartaku czy cegieł w cegielni. Studenci, którzy zajmowali się problemem, przedstawiali projekt sterowania młynem ssąco-tłoczącym na XLIX Sesji Studenckich Kół Naukowych na uczelni AGH w Krakowie (fot. 1). ■



Rys. 1. Schemat ideowy układu sterownika dozownika

Sen o dolinie

Jerzy M. Sawicki

Wydział Inżynierii
Łąkowej i Środowiska

Początek roku to pora życzeń. Próbujemy zgadnąć, czego pragną bliscy, by życzyć im spełnienia marzeń, wyrazamy własne fantazje, ważąc szanse na ich realizację, a niektórzy to nawet chadzają do wrózek. O pragnieniach osobistych długo i dużo by pisać, więc zajmę się tym, co można by nazwać „zbiorowym życzeniem środowiska”.

Czy coś takiego dałoby się w ogóle wyartykułować? Może i nie, ale zaryzykuję. Otóż po mojemu wygrałaby tu propozycja utworzenia w naszej trójmiejskiej krainie potężnego (a przynajmniej silnego) centrum badań naukowych, o atrakcyjnej tematyce, sprawnego, efektywnego i w ogóle. Upewnia mnie w tym przekonaniu entuzjazm, z jakim wielu naszych mówi o miejscu wręcz symbolicznym dla takiego ośrodka – o Dolinie Krzemowej. Też mi się podoba taka idea, ale wątpliwości ogarniają mnie, gdy pomyślę o rzeczywistej historii jego powstania.

Obawiam się mianowicie, że przekonania sympatyków tego ewenementu ukształtowane są przez oficjalny mit Doliny Krzemowej. Z niewielką dawką zdrowej kpiny można rzec, iż większość z nich za istotę tego czarownego miejsca uważa dziesiątki tysięcy młodych i zdolnych ludzi, którzy po spożyciu śniadania i wypiciu słynnej amerykańskiej kawy ruszają do swych firmowych garaży, siadają na turystycznych krzesłkach przy turystycznych stolikach, dziarsko chwytają rozgrzane lutownice i montują mnóstwo rewelacyjnych produktów elektronicznych, zmieniających bieg dziejów i oblicze świata. I sądzi, że to wszystko zaczęło się nagle i całkiem niedawno.

Tymczasem sprawa wygląda zdecydowanie inaczej. Ruch w tamtej okolicy, czyli w północnej części Doliny Santa Clara, zaczął się już na początku XX w., a duże znaczenie miały tu inwestycje związane z odbudową San Francisco, zniszczonego trzęsieniem ziemi w 1906 r. Zyskał na tym lokalny uniwersytet w mieście Stanford, założony dwie dekady wcześniej przez gubernatora Kalifornii, Lelanda (*nomen omen*) Stanforda, pragnącego w ten sposób uczcić pamięć swego zmarłego syna.

Szło im nieźle, ale prawdziwa „bomba koniunkturalna” wybuchła w okresie II wojny światowej. Z zagrożonego atakami wschod-



Dolina fajansowa?

niego wybrzeża USA firmy przenosiły się na zachód, przy czym głównym odbiorcą ich produkcji była amerykańska armia. To prawda, że z czasem specjalizacja Doliny Krzemowej skupiła się wokół zagadnień informatycznych i elektronicznych, ale w całej historii tego niezwykłego miejsca zasadniczym akcentem jest istnienie centrum intelektualnego. W tym przypadku – Uniwersytetu Stanforda.

Warto o tym pamiętać. Oznacza to bowiem, że gdyby na poważnie rozważać możliwość realizacji „snu o trójmiejskiej dolinie”, wtedy jej specjalność musiałaby wynikać z profilu silnego ośrodka naukowo-badawczego. I bynajmniej nie jakiegoś hipotetycznego zespołu, który dopiero miałby powstać, bo takie rozwiązanie byłoby zbyt czasochłonne (nawet w USA kreacja obecnego kształtu Doliny Krzemowej zajęła praktycznie całe stulecie), lecz już istniejącego i funkcjonującego.

A w jakiej branży nasza nadbałtycka aglomeracja ma największy potencjał? Z pewnością wielu wymieni tu coś z pakietu „nowoczesnych

technologii”, jednak bądźmy realistami! Ktoś inny mógłby zaproponować przemysł okrętowy. Byłbym za, ale cóż – nie wchodzi się dwa razy do tej samej rzeki.

Więc co? Z pewnością będziecie zaskoczeni, ale mnie wychodzi na to, że największy potencjał mamy w zakresie szeroko pojętej tematyki inżynierii, ochrony i kształtowania środowiska. Trochę mi niezręcznie o tym pisać, bo to moje podwórko zawodowe, ale popatrzcie sami, w ilu jednostkach podejmuje się te zagadnienia. W pierwszej kolejności, jako że koszula najbliższa ciału, wyliczę Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska oraz Wydział Chemiczny naszej uczelni. Na Uniwersytecie Gdańskim mamy Instytut Ochrony Środowiska i Zdrowia Człowieka na tamtejszym Wydziale Chemii oraz Wydział Oceanografii i Geografii. Jest też odpowiednia placówka na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym – Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej z Zakładem Ochrony Środowiska. Dalej wymienić trzeba placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk – Instytut Budownictwa Wodnego z Oliwy oraz Instytut Oceanologii z Sopotu. Zaraz potem na liście widnieć muszą instytuty badawcze – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (jego Oddział Morski w Gdyni), Państwowy Instytut Geologiczny, Instytut Morski, Morski Instytut Rybacki oraz stacja badawcza Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych. Nie wykluczam, że powyższy zestaw da się jeszcze wydłużyć (bo np. można znaleźć informację, że gdański oddział Instytutu Kształtowania Środowiska został przetrworzony w spółkę „Greenpol”), a przecież branżę wzmacniają też lokalne oddziały instytucji o charakterze administracyjnym. Zaliczają się tu Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych oraz pomorska placówka Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (mam nadzieję, że zaczerpnięte ze stron internetowych nazwy tych szacownych placówek są aktualne). Zaś swoje znaczenie mają też duże przedsiębiorstwa specjalistyczne, jak Saur Neptun Gdańsk, PEWIK Gdynia, Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna czy też Gdańskie Melioracje.

No, musicie przyznać, że to całkiem niezły pasztet (to jest, chciałem powiedzieć – pakiet). A jeśli się myślę, tak wysoko oceniając jego walory, to przedstawcie mi podobny wykaz dla ewentualnej konkurencji.

Czyli w sumie powinienem być zadowolony. W końcu zawodowo zaliczam się do ośrodka stanowiącego regionalną potęgę. Powinniśmy więc zakasać rękawy i przystąpić do kreacji, prezentacji i realizacji tego ambitnego projektu. Jak by go nazwać? Skoro krzem jest materiałem symbolicznym dla „przemysłu elektronicznego” (przyjmijmy roboczo ten termin), to w przypadku trójmiejskim należałoby mówić o Dolinie Fajansowej. Ale brzmi to niezbyt światowo, mało postępowo i zdecydowanie nieelegancko. Tak na marginesie, ktoś mógłby mi zarzucić, że sam sobie strzelam w stopę, najpierw kumotersko proponując inwestowanie w moją branżę zawodową, a zaraz potem ośmieszając projekt przez nadanie mu prząsnej nazwy.

Nie będę więc twierdził, że powyższy plan przedstawiłem z głęboką wiarą w możliwość jego wdrożenia. Także i dlatego, że Szacowne Koleżeństwo z bratnich instytucji znam raczej z twardej walki konkurencyjnej niż z chęci tworzenia wspólnoty. Rzecz w tym, że w pełni zgadzam się ze stwierdzeniem, iż coś innowacyjnego musimy w naszej ojczyźnie zbudować. Ale upieram się, że zgodnie teorią Ernsta „Fritza” Schumachera (1911–1966), ekonomisty, statystyka i myśliciela gospodarczego, nie może to być wynikiem mierzenia sił na zamiary, lecz musi zostać obmyślane racjonalnie i realistycznie. Powtórzę – racjonalnie i realistycznie!

Jeśli bowiem nadal będziemy z uznaniem przyjmować określenia typu „polski Elvis Presley”, „polski Oscar” czy „polska Nagroda Nobla”, jeśli nadal będziemy traktować kopie wydarzeń z Wielkiego Świata wręcz z zachwytem, to nieuchronnie skończymy jako wyznawcy kultu cargo.

A to byłoby dla mnie okropne. Wyznam, że żadna piramida czy zagubiona w dżungli świątynia nie zrobiła na mnie takiego wrażenia, jak widoki tych niby-pasów startowych, niby-nabrzeży, niby-samolotów i niby-statków, których istnienie miało zapewnić zamieszkującym światowe peryferia biedakom napływ upragnionych dóbr. Z ogromnym też smutkiem oglądałem w muzeach etnograficznych te radiodbiorniki, motocykle, telefony i co tam jeszcze, z ogromnym pietyzmem zbudowane z patyczków, kosteczek, piórek, skórek i kamyków, mające przenieść ich twórców do krainy bogactwa i szczęśliwości, tylko dlatego że miały stosowną formę. Bo nie forma decyduje o wyniku, lecz treść. ■



Do siego, czyli do jakiego?

Krzysztof Goczyla

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Okres świąteczno-noworoczny to czas składania życzeń, w różnych formach i o różnej, czasem niejasnej, treści. Jedno z najbardziej intrygujących życzeń brzmi: „Do siego roku!”. Z tym życzeniem są dwa kłopoty: po pierwsze, nie za bardzo wiemy, co ono właściwie oznacza, a po drugie, nie wiadomo, jak się to pisze: razem czy rozdzielnie. U schyłku 2013 roku usłyszałem mnóstwo wypowiedzianych takich właśnie życzeń w sposób sugerujący, że są to życzenia dostatniego, pomyślnego i szczęśliwego 2014 roku; tak jakby w języku polskim istniał przymiotnik „dosi” oznaczający te, niewątpliwie pożądane, cnoty zbliżającego się roku. Zapewne stąd też częsta, pojawiająca się nawet na poważnych drukach, niepoprawna pisownia łączna: „Dosiego roku”. W celu wyjaśnienia tych wątpliwości zajrzyjmy do „Słownika języka polskiego” PWN pod red. M. Szymczaka.

W tym słowniku, tak jak i w innych słownikach języka polskiego, nie znajdziemy hasła *dosi*. Znajdziemy natomiast dwa hasła o brzmieniu *si*. Pierwsze z nich, pochodzące z języka włoskiego i wymawiane jako „s-i”, to sylabowe oznaczenie dźwięku *h*, siódmego stopnia gamy C-dur. Ale jest i drugie hasło, na tyle ciekawe, że przytoczę je w całości:

si, sia, sio – dawniej: «ów, ten, tamten», dziś tylko we frazach potocznych: *A to, a sio* «raz to,

raz tamto»; *Ni to, ni sio* «coś niedającego się bliżej określić; ni to, ni tamto»; *Do siego roku* «życzenie noworoczne: do tamtego, przyszłego roku (domyślnie: abyśmy doczekali)»

A zatem *si* to staropolski zaimek, mający ponadto formę żeńską *sia* i nijaką *sio*. Do dziś zachował się jedynie w kilku frazach potocznych i w owych życzeniach noworocznych. Zgodnie z przytoczoną definicją słownikową *Do siego roku* to życzenia tego, żebyśmy doczekali przyszłego roku. I tu pojawia się pewien niepokojący aspekt: jak traktować takie życzenia składane pod koniec roku? Przecież przyszły rok przyjdzie zaledwie za kilka dni, a może i za parę godzin... I to mają być dobre życzenia? Ale czy ci, którzy składają nam takie życzenia u progu nowego roku, są nam rzeczywiście aż tak nieżyczliwi? Oczywiście, że nie. Możemy mieć w pełni uzasadnioną nadzieję, że czynią to z niewiedzy, mając w istocie na myśli owe pożądane cnoty zbliżającego się roku przytoczone na początku tego felietonu.

W pierwszych dniach nowego roku życzenia *Do siego roku* są jednak jak najbardziej stosowne. Przecież do następnego roku jeszcze tyle czasu! Pozwólcie zatem, drodzy Czytelnicy „Pisma PG”, że za pośrednictwem tego styczniowego numeru złożę Wam życzenia zdrowego, pomyślnego i szczęśliwego całego nowego 2014 roku! Do siego 2015 roku! ■

Komentarz do artykułu w „Piśmie PG” nr 8/2013

Ryszard Katulski

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Szanowna Redakcjo,
niniejszym chciałbym się odnieść do treści artykułu pt. „Pierwsi dyrektorzy i pracownicy Biblioteki Politechniki Gdańskiej”, zamieszczonego na stronach 57–61 listopadowego (nr 8/2013) wydania „Pisma PG”, w części dotyczącej Oddziału Informacji Naukowej. A mianowicie, Oddział ten powstał w połowie lat 60. ubiegłego wieku i wówczas nosił nazwę: „Dział Informacji Naukowo-Technicznej”, zaś jego organizatorem i pierwszym kierownikiem był mój Wuj, kustosz dyplomowany mgr Jan Pastwa, który w roku 1969 przeszedł na emeryturę, zaś p. mgr inż. Teresa Kozłowska była wówczas jego współpracownikiem. Powyższe fakty, opisane m.in. w „Pomeranii” (nr 4/1973, ss. 96–97) oraz w „Czasopiśmie Geograficznym” (nr 2/1974, ss. 293–294), dobrze pamiętam z okresu, kiedy to w roku 1967 przyjechałem do Gdańska i rok później rozpocząłem studia na Wydziale Elektroniki. Wówczas często zachodziłem do Wujka i spotykałem tam kilkusobowy zespół pracowników tego Działu – wszyscy, łącznie z kierownikiem, zajmowali jeden duży pokój położony na prawo od wejścia.

W tym miejscu warto pokrótce przypomnieć niezwykłą życiorys mgra Jana Pastwy, który urodził się w 1901 r. w Starej Kiszewie, a więc był kociewiakiem. Ukończył pelplińskie Collegium Marianum, zaś studia wyższe w zakresie geografii odbył na Uniwersytecie Poznańskim. W latach 1932–1939 był nauczycielem geografii w Gimnazjum Polskim Macierzy Szkolnej w Wolnym Mieście Gdańsku i aktywnym działaczem Polonii Gdańskiej – członkiem Zarządu Głównego Gminy Polskiej (Związku Polaków). W przeddzień wybuchu II wojny światowej został ewakuowany przez Włodzimierz Wołyński do Rumunii, jako komendant z prawie dwuosobową grupą uczniów tego Gimnazjum. Zorganizował tam szkołę powszechną i średnią dla uchodźców z Polski, w której był nauczycielem do końca wojny. W tym czasie pracował także naukowo, m.in. wykonał trzy prace kartograficzne dotyczące rozmieszczenia i migracji polskiej ludności na Bukowinie. Zaś do 1944 r. jego sąsiadem i częstym uczestnikiem spotkań był Józef Beck, przedwojenny minister spraw zagranicznych. Z tego względu Wujek był dla mnie kopalnią wiedzy nt. meandrów polskiej przedwojennej polityki zagranicznej,



zwłaszcza tej przedwrześniowej od czasu ultimatum Hitlera żądającego eksterytorialnej autostrady z Rzeszy do Prus Wschodnich. Do kraju powrócił w roku 1947 i początkowo zamieszkał we Wrocławiu, gdzie był nauczycielem geografii w szkole średniej. Pracował także naukowo, dla Okręgowej Dyrekcji Planowania Przestrzennego wykonał studium kartograficzne nt. rozwoju zaludnienia miast Dolnego Śląska w okresie od 1925 do 1947 r. Następnie przeniósł się do Sopotu. W latach 1950–1952 był wykładowcą w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Gdańsku oraz prowadził zajęcia w Wyższej Szkole Ekonomicznej w Sopocie. Niestety, ze względów politycznych musiał porzucić te zajęcia, czego przyczyną była jego przeszłość zawodowa. W międzyczasie, w 1951 r. rozpoczął współpracę z Biblioteką Główną Politechniki Gdańskiej.

Obok tego był zaangażowany w różne prace społeczno-organizacyjne. A mianowicie, w latach 1950–1952 był członkiem Zarządu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, zaś w okresie późniejszym członkiem Zarządu Oddziału Towarzystwa Rozwoju Ziem Zachodnich. W latach 1958–1959 był prezesem Oddziału Gdańskiego Zrzeszenia Kaszubsko-Pomorskiego, mocno zaangażowanym w sprawy kociewskie. Był także przewodniczącym Gdańskiego Okręgu Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich. Przez wiele lat pracował w Zarządzie Okręgu Związku Nauczycielstwa Polskiego jako członek Komisji Nauki.

Za osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej mgr Jan Pastwa został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotą Odznaką ZNP oraz odznakami honorowymi: Zasłużonym Ziemi Gdańskiej i Za Zasługi dla Gdańska.

Zmarł w 1973 r. w Sopocie i został pochowany w Grudziądzu, w rodzinnym grobie jego żony Ludwika. ■

Patroni Politechniki Gdańskiej wśród członków Towarzystwa Królewskiego w Londynie

Andrzej Januszajtis

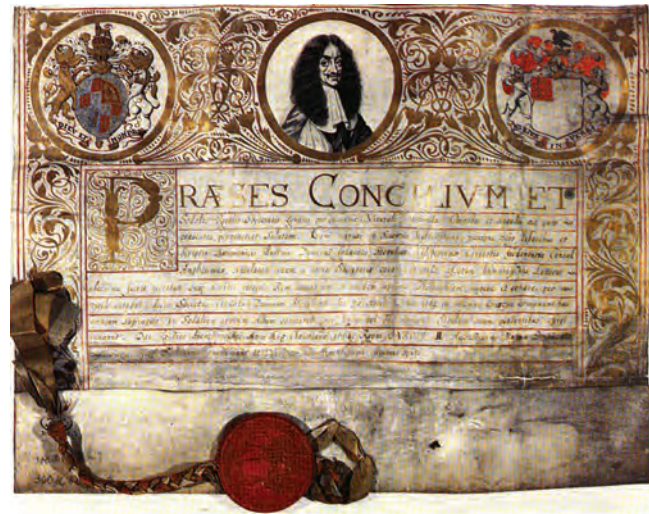
Emerytowany docent
PG

Sławne Towarzystwo Królewskie powstało w 1660 r. w Londynie. Oficjalnie istnieje pod tą nazwą (The Royal Society) od zatwierdzenia pierwszego statutu w dniu 15 lipca 1662 r. W jego gronie znalazło się wielu wybitnych naukowców, w tym kilku wartych przypomnienia gdańszczan.

Wkrótce rozszerzono nazwę instytucji na Królewskie Londyńskie Towarzystwo Promocji Wiedzy Naturalnej (The Royal Society of London for Promoting Natural Knowledge). Zatwierdzając drugi statut w dniu 23 kwietnia 1663 r., król Karol II podarował Towarzystwu insygnia w postaci srebrnego berła z herbami Anglii, Irlandii, Szkocji i Francji. W maju tego roku miało już 150 członków – dziś ok. 1450, w tym 80 laureatów Nobla! Pierwszym zagranicznym członkiem został 1 stycznia 1662 r. gubernator Connecticut John Winthrop, drugim genialny fizyk holenderski Christiaan Huygens, potem było dwóch Francuzów. Na piątym miejscu figuruje przyjęty 30 marca 1664 r. „astronom z Gdańska”, Jan Heweliusz.

Heweliusz

Przypomnijmy w wielkim skrócie jego życiorys. Johannes Hewelke, który latynizował swoje nazwisko na Hevelius (stąd polskie Jan Heweliusz), urodził się w Gdańsku 28 stycznia 1611 r. Jak wielu ówczesnych gdańszczan studiował w Lejdzie. W 1641 r. założył na dachach domów przy ul. Korzennej obserwatorium astronomiczne, jedno z pierwszych w świecie wyposażonych w teleskopy. Jego działalność naukową wspierali królowie Francji i Polski. Dorobek uczonego obejmuje 19 dzieł, 28 rozpraw i 16 tomów listów. Heweliusz opracował najdokładniejsze wówczas mapy Księżyca, ustalił pozycje 1564 gwiazd stałych i wprowadził na mapy nieba 9 gwiazdozbiorów – w tym Tarczę Sobieskiego. Do dokładnego nastawiania przyrządów stosował jako pierwszy śrubę mikrometryczną. Był wynalazcą peryskopu. Budował również prototypy zegarów wahadłowych – równocześnie z Huygensem. Mierząc systematycznie deklinację magnetyczną, odkrył jej wiekową zmienność i stał się współtwórcą najstarszej w świecie krzywej deklinacji, zaczętej w Gdańsku w 1539 r. przez Joachima Retyka. Zmarł w dniu swoich 76. urodzin, 28 stycznia 1687 r.

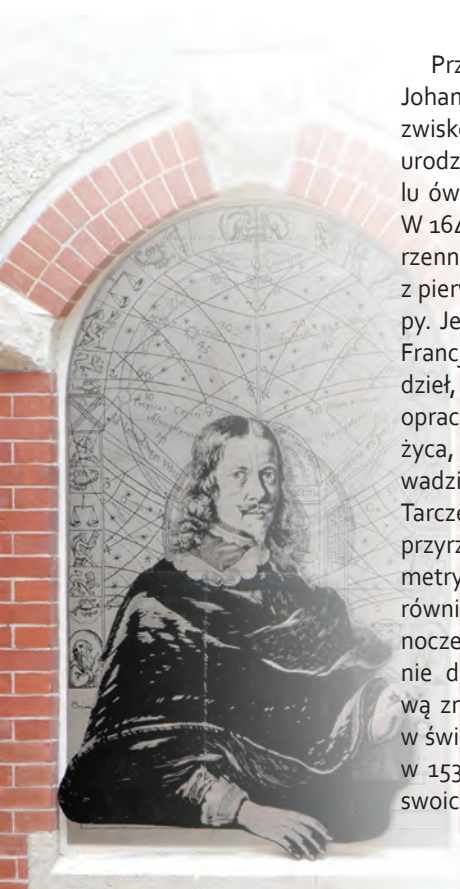


Fot. 1. Dyplom członkowski Jana Heweliusza na wystawie w Muzeum Historycznym Miasta Gdańska

Fot. A. Januszajtis

Heweliusz był aktywnym członkiem Royal Society, korespondował z jego sekretarzem Henrym Oldenburgiem i innymi eminentnymi członkami. Wyniki jego obserwacji drukowano w wydawanych od 1665 r. do dziś „Rozprawach” Towarzystwa – „Philosophical Transactions”. Kiedy wojowniczy Robert Hooke usiłował podważyć dokładność jego obserwacji, na prośbę urażonego Heweliusza Towarzystwo przysłało do Gdańska Edmonda Halleya, który potwierdził dokładność obserwacji gdańskiego astronoma. Całą sprawę odnotowano w „Rozprawach Filozoficznych”. Warto też przypomnieć, że Heweliusz przesłał do Anglii swój portret pędzla Andrzeja Stecha, przechowywany dziś w Oksfordzie.

Wspominając Heweliusza, nie można nie wymienić jego drugiej żony, Elżbiety Koopman, którą uznaje się za pierwszą kobietę astronoma w Polsce. Asystowała mężowi w obserwacjach, po pożarze w 1679 r. pomogła urządzić obserwatorium na nowo, a po śmierci męża opracowała i wydała pozostawione dzieła, w tym tak cenne



jak „Prodromus Astronomiae”, z wyżej wspomnianymi pozycjami gwiazd, i „Firmamentum Sobiescianum”. Nie była członkiem Towarzystwa Królewskiego, ale korespondowała z jego sekretarzem i niektórymi członkami.

Breyn

Następnym gdańszczaninem na liście członków Towarzystwa Królewskiego, przyjętym 21 kwietnia 1703 r., był Johannes Philippus Breynius, czyli Jan Filip Breyn. Urodzony w Gdańsku 5 sierpnia 1680 r., był synem znanego kupca i uczonego Jakuba Breyna, po którym odziedziczył zapal do botaniki. Po ukończeniu Gimnazjum Akademickiego studiował medycynę w Lejdzie, potem podróżował po zachodniej i południowej Europie. Najdłużej bawił w Londynie i Oksfordzie. Po powrocie do Gdańska praktykował jako lekarz. Za przykładem ojca założył ogród botaniczny na Brabanku (ul. Stara Stocznia), pod późniejszym nr 7. Nawiązane za granicą kontakty pomagały mu zdobywać egzotyczne rośliny. Według późniejszego spisu rosły w nim krzewy ananasa (118 sztuk!), drzewa figowe, kawowe i oleandru, były także akacje, drzewka granatu, drzewo kamforowe z Japonii i cynamonowe z Cejlonu oraz wiele roślin leczniczych. Gromadził również zbiory mineralogiczne, w tym bursztyny, i paleontologiczne. W domu przy ul. Długiej 30 miał ogromną bibliotekę i kolekcję numizmatów. Był członkiem także Akademii Francuskiej, niemieckiej Leopoldyny i pierwszych gdańskich towarzystw naukowych. Zmarł 12 grudnia 1764 r. Zbiory sprzedano do Petersburga. Wśród publikacji Breyna należy wymienić monografię o czerwcu polskim – chrząszczu, z którego otrzymywano czerwony barwnik do tkanin – oraz oparty na zbiorach ojca album flory Południowej Afryki, który w 1978 r. wydano na nowo.

Fahrenheit

Kolejnym gdańskim członkiem Towarzystwa Królewskiego w Londynie był Daniel Gabriel Fahrenheit. Urodził się w Gdańsku 24 maja 1686 r. jako syn kupca i armatora Daniela Fahrenheita i Konkordii z domu Schuman. Po początkowej nauce w Szkole Mariackiej miał studiować w Gdańskim Gimnazjum Akademickim. Plany przekreśliła w 1701 r. śmierć rodziców. Wysłany na praktykę kupiecką do Amsterdamu poświęcał czas na budowę instrumentów naukowych. W 1708 r. wyjechał do Kopenhagi, gdzie prowadził badania pod

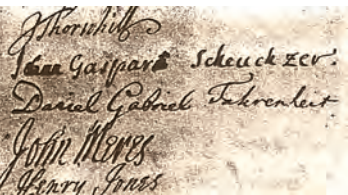
kierunkiem Olafa Rømera. Po osiągnięciu pełnoletniości wrócił do Gdańska i odebrał swoją część spadku po rodzicach. Przez krótki czas zajmował się wielkim handlem, po czym wrócił do nauki. W 1712 r. nawiązał współpracę z twórcą pierwszej szkoły technicznej w Gdańsku – Pawłem Paterem. W 1713 r. przeniósł się do Berlina, a w 1717 r. – do Amsterdamu. Prowadził badania, wygłaszał prywatne wykłady, budował przyrządy naukowe. Utrzymywał kontakty z uczonymi różnych krajów, a w 1724 r. został członkiem Królewskiego Towarzystwa w Londynie. Zmarł 16 września 1736 r. w Hadze.

Zasłynął jako twórca pierwszych rzetelnych termometrów (od 1708 r.), które napełniał alkoholem lub rtęcią (od 1714 r.), a także skali termometrycznej (od 1717 r.), do dziś stosowanej w USA. Przed rokiem 1723 odkrył zależność punktu wrzenia cieczy od ciśnienia. W 1723 r. podwyższył temperaturę wrzenia wody, dodając do niej soli morskiej. Oba zjawiska wyjaśnił na gruncie teorii molekularnej. Fahrenheit był też pionierem fizyki niskich temperatur: w 1729 r. osiągnął za pomocą mieszaniny oziębiającej rekordową wówczas temperaturę -40°C . Do innych jego wynalazków należały termometry lekarskie, które sprzedawał po florenie za sztukę, oraz pompa odśrodkowa do czyszczenia kanałów, na którą uzyskał patent. Muzeum w Groningen posiada sporządzony przez niego doskonały model oka. Mimo tych osiągnięć żył i umarł w biedzie – nie stać go było nawet na portret.

Z przechowywanych w siedzibie Towarzystwa Królewskiego w Londynie sprawozdań wynika, że „Mr. Fahrenheit, džentelmen z Gdańska”, uczestniczył pierwszy raz w zebraniu 5 marca 1723 r. Czytamy w nim m.in.: „P. Fahrenheit pokazał ciekawy mały podwójny termometr własnego wynalazku; długi na około 4 cale miał dwie rurki, jedną z rtęcią, drugą ze spirytusem winnym, które były przytwierdzone do srebrnej ramki i przystosowane do jednej wspólnej skali, tak obmyślane, że stoją na tym samym poziomie i podnoszą się i opadają jednakowo. Ten sam džentelmen przedstawił również referat po łacinie, zawierający doświadczenia, w których badał różne ciecze, w celu znalezienia ich temperatur wrzenia. Stosował przy tym termometr rtęciowy, do czego skłoniło go spostrzeżenie, że rtęć w barometrze podlegała wpływowi temperatury, jak też ciężaru powietrza, oraz chęć sprawdzenia, czy woda i inne ciecze mogą mieć temperaturę wyższą niż ta, która wystarcza do wrzenia”. Wykonanie podwójnego termometru rtęciowego i spirytusowego ze wspólną



Fot. 2. Jan Filip Breyn



Fot. 3. Podpis Fahrenheita jako członka Towarzystwa (w Archiwum The Royal Society)

Fot. A. Januszajtis

skalą i dzisiaj uznano by za dowód prawdziwego mistrzostwa!

Drugi raz bawił w Londynie w 1724 r. W dniu 26 marca przedstawił „jeden ze swoich termometrów rtęciowych, który sporządził dla zbadania różnych temperatur cieczy, gdy zaczynają wrzeć, zgodnie ze sprawozdaniem przedstawionym Towarzystwu około 3 tygodni temu. Podobnie pokazał termometr, którego używa dla znalezienia temperatury powietrza. Przedstawił również referat zawierający tabelę ciężarów właściwych trzydziestu substancji...”. Z kolei 2 kwietnia: „przedstawił komunikat zawierający przeprowadzone przez niego eksperymenty na temat zamarzania wody w próżni...”. W następnym sprawozdaniu z 30 kwietnia znajdujemy uzupełnienie informacji o zbadanym przez Fahrenheita metalu, zawartym w rudzie złota (platynie), mianowicie, że jest on „cięższy od czystego złota”. Wreszcie pod datą 7 maja 1724 r. zapisano, że „Mr. Scheuchzer Jun., Mr. Lister i Mr. Fahrenheit zostali poddani pod głosowanie i wybrani członkami (*fellows*) Royal Society”. Każdy z nich przeczytał i potwierdził podpisem „Zobowiązanie Członków Towarzystwa Królewskiego” do realizowania jego celów.

Na koniec w 1726 r. w „Philosophical Transactions” ukazało się pięć rozpraw Fahrenheita: 1. „Doświadczenia dotyczące temperatur wrzenia niektórych cieczy”, 2. „Doświadczenia i obserwacje zamarzania wody uczynione w próżni”, 3. „Ciężary właściwe pewnych ciał, badane w różnych czasach dla różnego celu”, 4. „Opis i zastosowanie nowego areometru” i 5. „Opis nowego barometru”. Każda wносиła coś nowego do historii fizyki.

Klein

Czwartym gdańskim uczonym, który uzyskał członkostwo Towarzystwa, był Jakub Teodor (Jacob Theodor) Klein. Urodzony 15 sierpnia 1685 r. w Królewcu, studiował na tamtejszym uniwersytecie prawo, historię i matematykę, po czym odbył podróż naukową po Europie. Od 1712 r. mieszkał w Gdańsku, gdzie został sekretarzem Rady Miejskiej. Po wyuczeniu się języka polskiego pełnił funkcję przedstawiciela miasta przy dworze Augusta II. Służbowe wyjazdy do innych krajów wykorzystywał do budowania kolekcji roślin, owadów i zwierząt. W 1718 r. założył w Gdańsku na Długich Ogrodach ogród botaniczny, w którym hodował egzotyczne rośliny, m.in. owocujący (!) krzew kawowy. Był prekursorem badań fauny Morza Bałtyckiego. Opracował własną, różną od sys-

tematyki Linneusza, systematykę zoologiczną, która się jednak nie przyjęła. Podobnie jak Breyn był członkiem gdańskiego Towarzystwa Uczonego (Societas Litteraria), założonego w 1720 r. jako pierwsze towarzystwo naukowe w Polsce, a po jego upadku wspólnie z przyjacielami doprowadził do założenia na przełomie lat 1742–1743 Towarzystwa Fizyki Doświadczalnej (Societas Physicae Experimentalis), bardziej znanego jako Towarzystwo Przyrodnicze (Naturforschende Gesellschaft), którego został sekretarzem, a w 1746 r. – dyrektorem. Wcześniej, 7 marca 1729 r., do swego grona przyjęło go Royal Society. Później uczyniły to Akademia Bolońska (w 1748 r.), Deutsche Gesellschaft w Jenie (w 1755 r.) i Akademia Nauk w Petersburgu (w 1756 r.). Z ponad 80 prac Jakuba Teodora Kleina wymienimy wydaną w latach 1740–1749 w 5 tomach „Naturalną historię ryb” (*Historia piscium naturalis*) i opublikowany w 1750 r. „Zwiastun historii ptaków” (*Historiae avium prodromus*), w którym je po swojemu sklasyfikował i opisał nieznane dotąd gatunki. Trzykrotnie żonaty, miał trzy córki, z których najmłodsza – Julianna Renata – została żoną innego gdańskiego pioniera nauki – Daniela Gralatha Starszego. Jakub Teodor Klein zmarł w Gdańsku 27 lutego 1759 r. Pozostawiony przez niego księgozbiór, liczący 3 tys. tomów, wszedł do biblioteki Gralathów, której trzon zachował się do dziś w Bibliotece Gdańskiej (PAN).

Forsterowie

Kolejnymi związanymi z Gdańskiem i Pomorzem Gdańskim członkami Towarzystwa Królewskiego w Londynie byli Jan Rajnold (Johann Reinhold) Forster – data przyjęcia 27 lutego 1772 r. – i jego syn Jan Jerzy (Johann Georg) Adam Forster – przyjęty 9 stycznia 1777 r. – których trzeba omówić łącznie, bo większość ich osiągnięć była wspólna. W ich żyłach płynęła krew szkocka, niemiecka i polska. Jan Rajnold Forster, urodzony 22 października 1729 r. w Tczewie jako syn burmistrza, otrzymał staranne wykształcenie, ze szczególnym naciskiem na naukę języków. W domu z ojcem wolno mu było rozmawiać tylko po łacinie, z matką po polsku. Po ukończeniu szkoły łacińskiej został wysłany do gimnazjum w Berlinie, a potem na studia teologii w Halle, gdzie więcej czasu poświęcał zgłębianiu nauk przyrodniczych i nauce języków, których opanował 17. Nie dokończywszy studiów, wrócił do domu, by w 1751 r. zostać kaznodzieją w kościele św. Piotra w Gdańsku. W 1753 r. osiadł w Mokrym Dworze pod Gdańskiem



Fot. 4. Jakub Teodor Klein, podpisany jako Sekr. M. Gdańska, członek Król. Tow. Ang. (1759)



Fot. 5. Jan Rajnold i Jan Jerzy Forsterowie w czasie ekspedycji Cooka

jako kaznodzieja prywatnej kaplicy Schwartzwaldów. Rok później w kościele św. Piotra poślubił swoją kuzynkę Justynę Elżbietę Nicolai, z którą miał w sumie siedmioro dzieci. W wolnym czasie dokształcał się w matematyce, filozofii, językach obcych i obyczajach narodów Wschodu.

W dniu 27 listopada 1754 r. urodził mu się syn Jan Jerzy Adam Forster. Ojciec nie posłał go do szkoły, tylko kształcił sam. Pomocą były książki, których zgromadził 2,5 tys. W nadziei polepszenia sytuacji życiowej w 1765 r. przyjął zaproszenie do Rosji, by zbadać życie kolonistów nadwołżańskich. Wyjeżdżając, zabrał ze sobą syna. Sprawozdanie nie spodobało się carskim władzom i pozbawieni środków do życia Forsterowie przenieśli się do Anglii. Wiodło im się źle, Jerzy zrezygnował z nauki i zajął się praktyką kupiecką. Dorabiał angielskimi tłumaczeniami – m.in. dzieł Łomonosowa. W 1771 r. uczeni, którzy mieli wziąć udział w drugiej wyprawie Cooka, odmówili i ich miejsca zaproponowano Forsterom, „dla zebrania, opisanie i oddania rysunkiem okazów przyrody, z którymi zetkną się w czasie wyprawy”. W jej trakcie, w latach 1772–1775, zgromadzili wielką kolekcję okazów fauny, flory, minerałów i obiektów kultury materialnej, zwłaszcza z Australii i Oceanii. Opracowany przez nich opis wyprawy pt. „A Voyage Round the World” stanowi do dziś pasjonującą lekturę.

Po wyprawie Forster junior wykładał na różnych uczelniach – m.in. przez 3 lata w Wilnie. Później przeniósł się do Niemiec i w czasach Wielkiej Rewolucji Francuskiej postulował przyłączenie Nadrenii do Francji. Przejęty nowymi ideami wyjechał do Paryża, gdzie rozchorował się i umarł 10 listopada 1794 r. na rękach polskich przyjaciół, w wieku zaledwie 40 lat. Ojciec, od 1780 r. profesor w Halle, zmarł 9 grudnia 1798 r. Obaj Forsterowie, z urodzenia obywatele polscy, z działalności obywatele świata, zasłużyli sobie na poczesne miejsce w gronie tych, którymi się szcycimy.

Butenandt

Ostatnim ze związanych z Gdańskiem członków Towarzystwa Królewskiego w Londynie, przyjętym 25 kwietnia 1968 r., był biochemik Adolf Friedrich Johann Butenandt. Urodził się w Lehe (dziś Wesermünde) koło Bremerhaven 24 marca 1903 r. Po studiach chemicznych w Marburgu doktoryzował się w 1927 r. w Getyndze na temat związków owadobójczych pod kierunkiem

laureata Nagrody Nobla Adolfa Windausa. Tam też rozpoczął badania hormonów płciowych, uwieńczone wyizolowaniem w 1929 r. krystalicznego estronu z moczu ciężarnych kobiet. W podobny sposób w 1931 r. wyodrębnił hormon męski – androsteron. W 1933 r. został profesorem i dyrektorem Katedry Chemii Organicznej na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. Badając strukturę molekularną androsteronu, odkrył jej analogię do struktury cholesterolu. Tutaj też w 1935 r., po wyizolowaniu jeszcze jednego hormonu – testosteronu – dokonał jego syntezy. Za te osiągnięcia w 1939 r. przyznano mu, wspólnie z prowadzącym podobne badania Leopoldem Rużičką, Nagrodę Nobla. W tym czasie (1936–1945) Butenandt był już dyrektorem Instytutu Biochemii im. Cesarza Wilhelma w Berlinie i władze hitlerowskie nie pozwoliły mu na przyjęcie Nagrody. Odebrał ją dopiero w 1949 r.

W latach wojny prowadził m.in. badania wpływu genów na odporność na choroby. Z późniejszych osiągnięć należy wymienić wykrycie i stwierdzenie jego podobieństwa do cholesterolu oraz badania nad feromonami. Po wojnie pozostał w tym samym instytucie, przeniesionym do Tybingi, od 1948 r. noszącym imię Maxa Plancka, jako profesor chemii fizjologicznej. Od 1956 r. był profesorem i dyrektorem Instytutu Chemii Fizjologicznej w Monachium, od 1960 r. – prezydentem Towarzystwa Maxa Plancka (odpowiednika Akademii Nauk). W 1972 r. przeszedł na emeryturę. Był członkiem honorowym wielu towarzystw i akademii, uzyskał liczne międzynarodowe odznaczenia, m.in. był kawalerem francuskiej Legii Honorowej. Sześć uczelni nadało mu honorowe doktoraty. Na swoje 90-lecie w 1994 r. dołączyła do nich Politechnika Gdańska, przyznając swojemu dawnemu profesorowi doktorat *honoris causa*. Adolf Butenandt zmarł 18 stycznia 1995 r.

Jak widać, co najmniej siedmiu uczonych światowego formatu, związanych z dawnym Gdańskiem zaszczyliło członkostwem to sławne Towarzystwo – angielski odpowiednik Akademii Nauk. Dwóch z nich uczczono w Gdańsku pomnikami i tablicami, a na Politechnice są patronami dziedzińców Gmachu Głównego. Pozostali nadal czekają na uhonorowanie, odpowiednie do zasług. ■



Fot. 6. Prof. Adolf Butenandt, noblista, członek The Royal Society
Archiwum Tow. Maxa Plancka

Raport OECD – „Education at a Glance 2013”

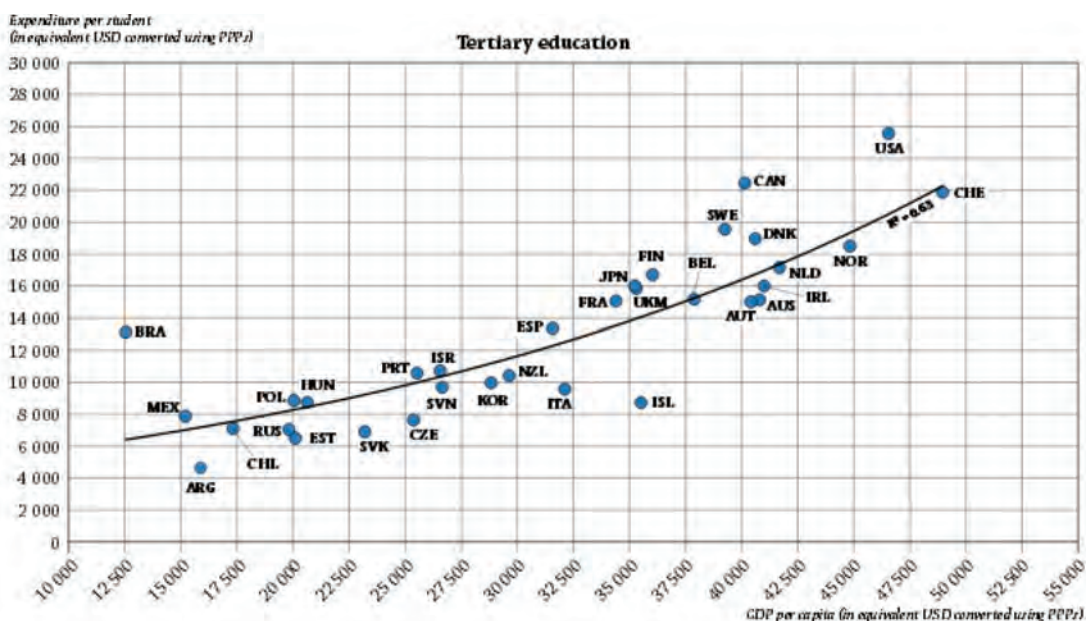
Ryszard Mosakowski

Wydział Mechaniczny

Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) wydała coroczny raport pt. „Education at a Glance 2013”, który analizuje systemy edukacji w 34 krajach członkowskich OECD, w tym w 21 państwach UE, jak również w Argentynie, Brazylii, Chinach, Indiach, Indonezji, Rosji, Arabii Saudyjskiej i RPA.

Raport zawiera informacje o tym, jak systemy edukacji w poszczególnych krajach radziły sobie w pierwszych latach światowego kryzysu gospodarczego, w szczególności w odniesieniu do wydatków na edukację. Tegoroczny raport

„Education at a Glance” pojawia się w momencie, gdy poszczególne kraje zmagają się z wysokim poziomem bezrobocia wśród młodzieży, a mimo to wskazuje, że wydatki na edukację na jednego ucznia zmalały w 1/3 krajów OECD,



Rys. 1. Roczne wydatki na studenta przez instytucje edukacyjne w stosunku do PKB na osobę (2010). Jak wynika z wykresu, Brazylia wydaje na studenta stosunkowo dużo, bo ponad 13 tys. USD, mimo niskiego PKB na osobę (ok. 12 500 USD), podczas gdy Polska wydaje nieco poniżej 9000 USD, przy PKB na osobę wynoszącym ok. 20 tys. USD. Ważny, a zarazem zaskakujący jest natomiast fakt, że w Polsce wydaje się na studenta więcej niż w kilku krajach o większym PKB (Estonia, Węgry, Słowacja, Republika Czeska, Islandia). Nie dziwi z kolei, że mniej niż Polska wydają także kraje od niej biedniejsze, mianowicie: Meksyk, Argentyna, Chile i Rosja [źródło: OECD (2013), Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>]

Symbole krajów: ARG Argentyna, AUS Australia, AUT Austria, BEL Belgium, BFL Belgium (Flemish Community), BFR Belgium (French Community), BRA Brazylia, CAN Kanada, CHE Szwajcaria, CHL Chile, CHN Chiny, CZE Czechy, DEU Niemcy, DNK Dania, ENG Anglia, ESP Hiszpania, EST Estonia, FIN Finlandia, FRA Francja, GRC Grecja, HUN Węgry, IDN Indonezja, IND Indie, IRL Irlandia, ISL Islandia, ISR Izrael, ITA Włochy, JPN Japon, KOR Korea, LUX Luksemburg, MEX Meksyk, NLD Holandia, NOR Norwegia, NZL Nowa Zelandia, POL Polska, PRT Portugalia, RUS Federacja Rosyjska, SAU Arabia Saudyjska, SCO Szkocja, SVK Republika Czeska, SVN Słowenia, SWE Szwecja, TUR Turcja, UKM Wielka Brytania, USA Stany Zjednoczone, ZAF RPA

zwłaszcza w Estonii, Grecji, na Węgrzech, w Islandii, we Włoszech, w Portugalii, Hiszpanii i w Wielkiej Brytanii.

Najważniejszy wniosek wynikający z raportu to fakt, że wykształcenie ma silny wpływ na szanse znalezienia zatrudnienia. W krajach OECD tylko 4,8% osób z wyższym wykształceniem było bezrobotnych w 2011 r. w porównaniu z 12,6% osób z wykształceniem średnim na poziomie gimnazjum. Przedstawiając raport w Brukseli, Andreas Schleicher, zastępca dyrektora ds. edukacji i umiejętności w OECD, stwierdził, że „kryzys dramatycznie wzmacnia wartość dobrego wykształcenia”, o czym świadczy mniejszy wzrost bezrobocia dla osób z wyższym wykształceniem, w porównaniu z osobami z niższym wykształceniem. Co więcej, stwierdzono, że korzyści społeczno-ekonomiczne osiągnięte dzięki wysoko wykwalifikowanej ludności powinny dać rządowi szczególnie silny powód do inwestowania w szkolnictwo zawodowe i wyższe. W raporcie „Education at a Glance 2013” szczególnie podkreślono kluczową rolę wykształcenia zawodowego i programów szkoleniowych w zwalczaniu bezrobocia wśród młodzieży.

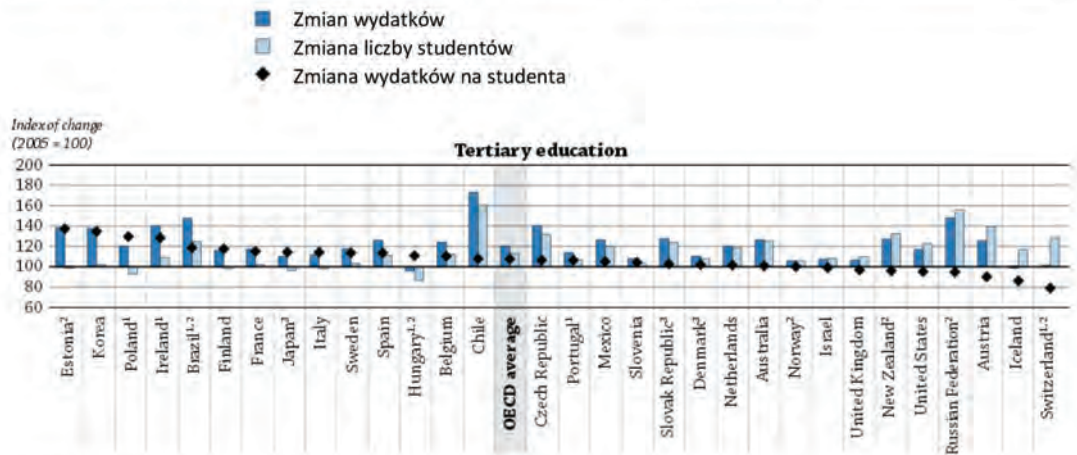
Aby kraje mogły zapewnić kształcenie o wysokiej jakości, muszą inwestować w do-

brze wykształconych nauczycieli. Odpowiednie i godziwe wynagrodzenie stanowi podstawowy czynnik w pozyskiwaniu wysoko wykwalifikowanych nauczycieli i zatrzymaniu ich w zawodzie. „Education at a Glance 2013” donosi, że kryzys finansowy i gospodarczy, który rozpoczął się pod koniec 2008 r., miał istotny wpływ na wynagrodzenia dla pracowników sektora publicznego, w tym nauczycieli, gdyż rządy dążyły do zmniejszenia wydatków publicznych. Cięcia płac nauczycieli miały miejsce w coraz większej liczbie krajów, szczególnie w Europie (Estonii, Grecji, na Węgrzech, w Irlandii i Hiszpanii). Z dostępnych danych wynika, że średnio w krajach OECD pensje nauczycieli zmniejszyły się, po raz pierwszy od 2000 r., o ok. 2% na wszystkich poziomach edukacji między 2009 i 2011 r.

Interesujące dane na temat rocznych wydatków na studenta w szkolnictwie wyższym zawiera wykres zaczerpnięty z raportu OECD (rys. 1). Na osi pionowej zamieszczono wydatki na studenta w USD z uwzględnieniem parytetu siły nabywczej, a na osi poziomej – PKB na osobę również z uwzględnieniem parytetu siły nabywczej. Na drugim wykresie przedstawiono zmianę wydatków na studenta w latach 2005–2010 (rys. 2).

Chart B1.6. Change in expenditure per student by educational institutions, by level of education (2005, 2010)

Index of change between 2005 and 2010 (2005 = 100, 2010 constant prices)



1. Public institutions only.
2. Public expenditure only.

Rys. 2. Zmiana wydatków na studenta w latach 2005–2010 (2005 = 100) [źródło: OECD (2013), Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>]

Czy uczelnie dobrze wykorzystują własne zasoby? – analiza efektywności naukowej, dydaktycznej i wdrożeniowej publicznych szkół wyższych w Polsce

Rozmawia
Iwona Golecka
Wydawnictwo PG

Wywiad z dr Joanną Wolszczak-Derlacz z Katedry Nauk Ekonomicznych Wydziału Zarządzania i Ekonomii PG, autorką monografii pt. „Efektywność naukowa, dydaktyczna i wdrożeniowa publicznych szkół wyższych w Polsce – analiza nieparametryczna”.

IWONA GOLECKA: W niedawno wydanej monografii dokonała Pani oceny efektywności działalności publicznych szkół wyższych w Polsce i przeanalizowała czynniki kształtujące tę efektywność. Wnioski nie są zbyt optymistyczne.

JOANNA WOLSZCZAK-DERLACZ: *Faktycznie na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że uniwersytety i politechniki w Polsce nie wykorzystują zasobów osobowych i finansowych w sposób efektywny, przy czym efektywność jest rozumiana jako skuteczność (sprawność) przekształcania nakładów w rezultaty. Założono, że wyniki działalności uczelni mogą zostać zmierzone w sposób ilościowy. Do nakładów zaliczono liczbę nauczycieli akademickich oraz przychody, natomiast wśród miar wyników znalazły się: liczba publikacji indeksowanych w bazie Web of Science, liczba cytowań z tej samej bazy, wartość grantów ministerialnych, liczba absolwentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz liczba zgłoszonych i uzyskanych patentów. Zgodnie z teorią oraz zadaniami stawianymi przez ustawodawcę działalność uczelni została podzielona na trzy szczegółowe procesy: prowadzenie badań, kształcenie studentów oraz współdziałanie z otoczeniem. Z uwagi na problemy z pomiarem rezultatów działalności uczelni w zakresie współdziałania z otoczeniem proces ten zawężono do działalności wdrożeniowej. Najniższe wartości wskaźnika efektywności zaobserwowano w odniesieniu właśnie do działalności*



Fot. z archiwum WZIE

wdrożeniowej. Średnie wskaźniki dla efektywności naukowej i dydaktycznej kształtowały się w granicach wartości 0,70, co oznacza, że aby analizowane szkoły były przy danych nakładach jednostkami efektywnymi, powinny zwiększyć rezultaty swojej działalności o ponad 40%. Z drugiej strony pocieszające jest, że zaobserwowano wzrost produktywności działalności uczelni w czasie.

W jaki sposób cechy takie jak: wielkość uczelni, struktura zatrudnienia nauczycieli akademickich, rok założenia oraz lokalizacja wpływają na efektywność uczelni? Który z tych czynników jest najbardziej znaczący?

Celem przeprowadzonych badań był nie tylko pomiar efektywności działalności naukowej, dydaktycznej i wdrożeniowej uczelni w Polsce, ale także identyfikacja czynników ją determinujących. Wśród potencjalnych determinant znalazły się zmienne opisujące źródła finansowania (publiczne versus inne), struktura zatrudnienia (liczba osób zatrudnionych na stanowisku profesora nadzwyczajnego lub zwyczajnego w stosunku do liczby NA, liczba doktorantów



w stosunku do NA), sytuacja finansowa jednostek (PKB per capita danego województwa), liczba różnych wydziałów, rok założenia i wielkość mierzona za pomocą liczby pracowników lub liczby studentów przeliczeniowych.

Z powyższej analizy można wyciągnąć kilka ciekawych wniosków. Udział środków publicznych w całkowitej wartości przychodów uczelni odgrywał pozytywną rolę, ale tylko w przypadku efektywności dydaktycznej, natomiast w odniesieniu do efektywności naukowej potwierdzona została ujemna korelacja, co może oznaczać, że uczelnie, które charakteryzowały się większym udziałem środków zewnętrznych w budżecie, były bardziej efektywne naukowo. Dodatkowo na efektywność naukową ujemny wpływ miała liczba profesorów wśród nauczycieli akademickich – odmiennie dla efektywności dydaktycznej, dla której profesorowie odgrywali dodatnią rolę. Dla efektywności naukowej i wdrożeniowej wykazano dodatni wpływ liczby doktorantów przypadających na nauczyciela akademickiego. Jeżeli chodzi o wielkość uczelni, to miała ona dodatnie znaczenie dla efektywności naukowej i wdrożeniowej, a ujemne dla efektywności dydaktycznej. Dodatkowo wykazano, że uczelnie starsze, o dłuższej tradycji są bardziej efektywne naukowo, ale w zakresie efektywności dydaktycznej to uczelnie młodsze charakteryzowały się wyższymi wskaźnikami.

Jak szkolnictwo wyższe w Polsce wypada na tle porównań międzynarodowych pod kątem produktywności naukowej, kształcenia studentów oraz działalności patentowej?

Niestety, wnioski znów nie są zbyt optymistyczne, szczególnie w odniesieniu do produktywności naukowej i wdrożeniowej. Sytuacja Polski na tle 27 krajów (26 krajów z Europy oraz USA) jest bardzo słaba, co zostało wykazane zarówno w bezpośrednim porównaniu wskaźników bibliometrycznych i dotyczących działalności patentowej, jak i w empirycznej części pracy, w której obliczono wskaźniki efektywności. Wskaźnik efektywności naukowej dla sektora szkolnictwa wyższego w Polsce w analizowanym okresie (2000–2010) kształtował się na tak niskim poziomie, że aby sektor przy danych nakładach był efektywny (w porównaniu z sektorami w analizowanych państwach europejskich i USA), rezultaty działalności naukowej (liczba publikacji oraz liczba cytowań) powinny zostać zwiększone ponad dwukrotnie. W odniesieniu

do efektywności wdrożeniowej, za której wynik przyjęto liczbę patentów, sytuacja jest wręcz dramatyczna. Może to być skutkiem słabych relacji polskich uczelni z otoczeniem biznesowym.

Natomiast polski sektor szkolnictwa wyższego charakteryzował się w badaniach relatywnie wysoką efektywnością dydaktyczną. W tym miejscu należy jednak podkreślić, że za wynik działalności dydaktycznej przyjęto liczbę absolwentów – miara ta ma charakter czysto ilościowy, nie mówi nic na temat jakości kształcenia. Wysoki wskaźnik skolaryzacji, relatywnie wysoki wskaźnik efektywności kształcenia studentów w Polsce w porównaniu z innymi analizowanymi krajami oraz fakt, że większość polskich uczelni w badanym okresie działała w obszarze malejących korzyści skali w zakresie działalności dydaktycznej – wszystko to skłania do konkluzji, że w odniesieniu do liczby kształconych studentów został już osiągnięty zadowalający poziom, a większy nacisk powinien być położony obecnie na jakość kształcenia.

Obecnie realizuje Pani na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley projekt „Analiza komparatywna efektywności działalności uczelni europejskich i amerykańskich” w ramach programu „Mobilność Plus”. Jakie są główne przyczyny sukcesu amerykańskich szkół wyższych?

Liczy mówią same za siebie: w pierwszej dziesiątce najlepszych szkół wyższych 8 uczelni ma siedzibę w USA (według tzw. rankingu szanghajskiego), w 2013 r. Amerykanie opublikowali 25% ogólnej liczby artykułów naukowych, w tym 34% najczęściej cytowanych, ok. 70% noblistów jest afiliowanych w uczelni w USA. Jeśli nie wiadomo, o co chodzi, to pewnie chodzi o pieniądze. Wśród krajów OECD USA wydają najwięcej na szkolnictwo wyższe, zarówno pod względem relatywnym jako procent PKB, jak i w przeliczeniu na studentów. Przykładowo Uniwersytet Kalifornijski w Berkeley miał zaplanowany budżet na rok 2012/2013 w wysokości 2,16 mld USD (ok. 50% całkowitej sumy wydatków na szkolnictwo wyższe w Polsce w 2013 r.). Można się jednak zastanowić, czy chodzi tylko o pieniądze.

Najczęściej jako podstawowe przyczyny sukcesu amerykańskiego systemu szkolnictwa wyższego wymienia się:

- bardzo ograniczony nadzór państwa (rządu federalnego) oraz decentralizację systemu;

- daleko posuniętą autonomię (uczelnie w Stanach mają zagwarantowaną autonomię na trzech polach: swoboda co do sposobu rekrutacji studentów i zatrudniania pracowników, swoboda w określaniu kierunków studiów oraz autonomia w zakresie wydatkowania pieniędzy – przy założeniu przestrzegania zasad prawa i rachunkowości);
- silną konkurencję pomiędzy uczelniami: uczelnie muszą konkurować o studentów, o najlepszych wykładowców, o fundusze publiczne i prywatne itd.;
- organizację szkół wyższych: brak ingerencji władz w zarządzanie uczelniami.

Trzeba jednak pamiętać, że system ten nie jest wolny od wad. Jednym z problemów są rosnące koszty funkcjonowania uczelni, a te z kolei przekładają się na wyższe czesne, które pobierane jest zarówno na uczelniach publicznych, jak i prywatnych. Od kilku już lat toczy się dyskusja nad zasadnością dożywotniego zatrudnienia profesorów (ang. tenure). Z jednej strony dożywotnie zatrudnienie ma być gwarantem wolności akademickiej: profesor z dożywotnim zatrudnieniem ma swobodę w prowadzeniu badań naukowych, nie musi się obawiać konsekwencji związanych np. z głoszeniem niepopularnych opinii. Dożywotnie zatrudnienie to swego rodzaju dodatkowe świadczenie pracownicze, które umożliwia uczelniom zatrudnianie najlepszych profesorów za pensję niższą niż w sektorze prywatnym. Z drugiej strony system ten może wpływać demotywująco na działalność nauczycieli akademickich, podwyższa ogólne wydatki uczelni oraz zmniejsza elastyczność zarządzania.

Jakie rozwiązania amerykańskie warto przenieść na grunt polski?

Trzeba podkreślić, że system szkolnictwa wyższego w USA jest dość skomplikowany ze względu na różnorodność typów i rodzajów szkół oraz decentralizację samego systemu, w którym bierze udział wielu interesariuszy. Nie jestem przekonana, czy z powodu specyficzności systemu większość rozwiązań amerykańskiego szkolnictwa wyższego mogłaby zostać bezpośrednio zastosowana w polskich warunkach (np. czesne płacone przez wszystkich studentów).

Uważam jednak, że nad niektórymi cechami amerykańskiego systemu warto się głębiej zastanowić. Po pierwsze dywersyfikacja źródeł finansowania: w USA uczelnie finansowane są z rządu federalnego, stanowego, fundacji, różnych organizacji oraz czesnego pobieranego od studentów – dzięki czemu pomiędzy szkołami istnieje silna konkurencja. Natomiast w Polsce finansowanie uczelni jest zdominowane przez MNiSW. Warto przypomnieć wnioski z przeprowadzonych badań – uczelnie, które charakteryzowały się większym udziałem środków zewnętrznych w budżecie, były bardziej efektywne naukowo. Kolejny kluczowy element to organizacja szkół wyższych wraz z zewnętrznym organem nadzorującym.

Myszę, że przynajmniej w tych dwóch kwestiach warto byłoby skorzystać z doświadczeń amerykańskich.

Dziękuję za rozmowę. ■



ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk
tel. +48 58 347 22 99
fax +48 58 347 23 90

zamówienia na książki
prosimy kierować na adres
wydaw@pg.gda.pl

aktualna oferta Wydawnictwa PG
jest dostępna na stronie
www.pg.gda.pl/wydawnictwo/oferta



budownictwo

chemia

ekonomia

inżynieria lądowa
i wodna

zarządzanie

STYCZEŃ

10 stycznia

Podpisanie umowy o współpracy z III LO im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni

12 stycznia

Fabryka Świętego Mikołaja – spotkanie choinkowe dla dzieci pracowników PG

14 stycznia

Wykład doc. dr. inż. Andrzeja Januszajtisa „Gdańscy członkowie Towarzystwa Królewskiego w Londynie” w ramach Politechniki Otwartej

15 stycznia

- Posiedzenie Senatu PG
- Rola towarzystwa klasyfikacyjnego w systemie zapewnienia bezpieczeństwa technicznego statków i innych obiektów pływających na przykładzie Polskiego Rejestru Statków – spotkanie z Dariuszem Rudzińskim, prezesem Zarządu Polskiego Rejestru Statków, w ramach Akademii Przemysłów Morskich na WOiO

16 stycznia

- Świąteczny Koncert Kolęd w wykonaniu Chóru Politechniki Gdańskiej
- Wieczór z ekonomią na WZiE – wykład dr. Marcina Gorazdy

21 stycznia

Koncert „Akademia Muzyczna w Politechnice” w ramach Politechniki Otwartej; Aula GG, godz. 18.00

22 stycznia

Uroczysta inauguracja obchodów jubileuszu 110 lat Politechniki Gdańskiej:

- Śniadanie prasowe dla dziennikarzy; Laboratorium Maszynowe WM, godz. 9.30–10.30
- Uroczyste posiedzenie Senatu PG – promocje akademickie; Aula GG, godz. 11.15

25 stycznia

Bal Politechniki Gdańskiej; hol przed Aulą GG, godz. 20.00

30 stycznia

Wieczór z ekonomią na WZiE – rozmowa z dr. Łukaszem Hardtem z Uniwersytetu Warszawskiego, autorem książki „Studia z realistycznej filozofii ekonomii”; sala 318/319 WZiE, godz. 18.00

Uniwersytet techniczny
z wyobraźnią i przyszłością





110
LAT

Komitety honorowy

Pan Lech Wałęsa – b. prezydent RP
Pani Ewa Kopacz – marszałek Sejmu RP
Pan Bogdan Borusewicz – marszałek Senatu RP
Pan Jan Wyrowiński – wicemarszałek Senatu RP, absolwent PG
Pani Lena Kolarska-Bobińska – minister nauki i szkolnictwa wyższego
Pan Jan Kozłowski – europoseł w Parlamencie Europejskim,
przewodniczący Konwentu PG
Pan Edmund Wittbrodt – rektor PG 1990–1996, senator RP
Pan Ryszard Stachurski – wojewoda pomorski
Pan Mieczysław Struk – marszałek województwa pomorskiego
Pan Paweł Adamowicz – prezydent Miasta Gdańska
Pan Wojciech Szczurek – prezydent Miasta Gdyni
Pan Jacek Karnowski – prezydent Miasta Sopotu
Pan Michał Kleiber – prezes Polskiej Akademii Nauk
Pan Henryk Krawczyk – rektor PG 2008–2016
Pan Janusz Rachoń – rektor PG 2002–2008
Pan Aleksander Kołodziejczyk – rektor PG 1996–2002
Pan Bolesław Mazurkiewicz – rektor PG 1987–1990
Pan Eugeniusz Dembicki – rektor PG 1984–1987
Pan Marian Cichy – rektor PG 1978–1981
Pan Jan Zarębski – przewodniczący Stowarzyszenia Absolwentów PG,
prezes zarządu Gdańskiego Klubu Biznesu

Komitety programowy

Prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk, prof. zw. PG – rektor PG, przewodniczący
Prof. dr hab. Józef E. Sienkiewicz, prof. zw. PG – prorektor ds. nauki
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk, prof. zw. PG – prorektor ds. rozwoju i jakości
Dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG – prorektor ds. kształcenia
Prof. dr hab. inż. Jacek Mąkinia – prorektor ds. współpracy i innowacji
Dr hab. szt. art. mal. Jan Buczkowski, prof. nadzw. PG – prodziekan ds. twórczości WA
Prof. dr hab. inż. Sławomir Milewski, prof. zw. PG – dziekan WCh
Prof. dr hab. inż. Andrzej Stepnowski prof. zw. PG – WETI
Dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. nadzw. PG – prodziekan ds. organizacji studiów WEiA
Prof. dr hab. inż. Wojciech Sadowski, prof. zw. PG – dziekan WFTiMS
Dr hab. inż. Ireneusz Kreja, prof. nadzw. PG – dziekan WLiŚ
Prof. dr hab. inż. Jan Stąsień, prof. zw. PG – dziekan WM
Dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. nadzw. PG – dziekan WOiO
Dr hab. Julita Wasilczuk, prof. nadzw. PG – dziekan WZiE
Mgr inż. Marek Tłok – kanclerz PG
Mgr inż. Piotr Iwańczak – zastępca kanclerza ds. zasobów technicznych
Mgr inż. Piotr Falc – zastępca kanclerza ds. zasobów informacyjnych
Mgr inż. Anna Kanarska – zastępca kanclerza ds. zasobów ludzkich
Mgr Piotr Lewandowski – zastępca kanclerza ds. zasobów finansowych
Dr Barbara Wikiel, doc. PG – dyrektor CNMiKnO
Mgr Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz – dyrektor CJO
Mgr Krzysztof Kaszuba – dyrektor CSA PG
Inż. Bożena Hakuć – dyrektor Biblioteki Głównej
Mgr inż. Ryszard Markowski – przedstawiciel Stowarzyszenia Absolwentów PG
Przewodniczący Samorządu Doktorantów PG
Przewodniczący Samorządu Studentów PG

Patronat



Partnerzy



Ażencia Rozwoju Pomorza S.A.

Sponsorzy



Grupa Santander

Patroni medialni



PROGRAM WYDARZEŃ JUBILEUSZOWYCH

Styczeń

- Uroczysta inauguracja obchodów 110-lecia połączona z promocjami akademickimi i śniadaniem prasowym dla dziennikarzy
- Bal Politechniki Gdańskiej

Luty

- Miesiąc konkursów:
 - „Wygraj jedynkę w akademiku PG” dla cudzoziemców – kandydatów na studia
 - Konkurs filmowy dla studentów PG
 - Ogólnopolski konkurs fotograficzny „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym”

Marzec

- Dzień otwarty na PG „Politechnika Open”

Kwiecień

- Dzień otwarty na PG „Dziewczyny na Politechniki!”
- Debata dotycząca przyszłości młodzieży z planowanym udziałem dziennikarzy, prezydenta miasta Gdańska, członków Konwentu PG i absolwentów PG
- „Photo Days” w ramach konkursu fotograficznego „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym”
- Ogólnopolska sesja naukowa poświęcona pamięci prof. Jana Kruszewskiego-Majewskiego pod patronatem honorowym JM Rektora Politechniki Gdańskiej

Maj

- 10 lat Polski w Unii Europejskiej – Dni Otwarte
- Noc Politechniki Gdańskiej – nocne zwiedzanie kampusu PG w połączeniu z Europejską Nocą Muzeów w Gdańsku
- Bałtycki Festiwal Nauki na PG
- Dzień Absolwenta na PG
- Technikalnia – święto studentów PG
- Regaty Smoczyc Łodzi gdańskich uczelni na Motławie

Czerwiec

- Święto Wolności na PG w ramach obchodów rocznicy 25-lecia wydarzeń roku 1989
- Jubileuszowy festyn dla pracowników PG i ich rodzin
- Dzień Seniora – wspomnienia z dawnych lat
- 50 lat SKT PG FIFY – z piosenką rajdową i turystyczną
- Piknik terenowy Rodziny Politechnicznej z atrakcjami
- 11th International Symposium on Systems with Fast Ionic Transport

Październik

6 października – centralne uroczystości jubileuszowe

- Modlitwa ekumeniczna wraz z koncertem organowym w Katedrze Oliwskiej
- Uroczysta inauguracja roku akademickiego
- Koncert jubileuszowy Politechniki Gdańskiej w Filharmonii Bałtyckiej na Ołowiance
- Uroczysty zjazd doktorów honoris causa Politechniki Gdańskiej
- Dzień Międzynarodowy na Politechnice Gdańskiej – uroczysty zjazd gości z zagranicy:
 - absolwentów PG
 - przedstawicieli uczelni współpracujących z PG
 - przedstawicieli miast partnerskich i współpracujących z Gdańskiem
- Europejskie spotkanie dyplomowanych inżynierów w ramach FEANI (Europejska Federacja Krajowych Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych)
- Finały konkursów
- Promocja książek na uczelni:
 - A. Januszajtis „Z dziejów gdańskiej nauki i techniki”
 - B. Szczepuła „Okno z widokiem na Politechnikę”
 - B. Mazurkiewicz (red.) „Rektorzy i prorektorzy Politechniki Gdańskiej w latach 1945–2014”
- Wydanie specjalne „Pisma PG”
- Sesja Stowarzyszenia Absolwentów i Samorządu Studentów „Rola i miejsce Parlamentu Studenckiego w funkcjonowaniu Uczelni”
- Sesja Stowarzyszenia Absolwentów „Absolwenci wczoraj, dziś i jutro, w tym w działalności i misji Uczelni”
- Uroczyste posiedzenie Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich

Listopad

- Udział reprezentacji Politechniki Gdańskiej w Gdańskiej Paradyzie Niepodległości

Grudzień

- Uroczyste posiedzenie Senatu
- Kolęda na dobre święta – spotkanie opłatkowe przed Gmachem Głównym
- Niebo nad Politechniką Gdańską – wieczorny pokaz astronomiczny dla pracowników i studentów

Obchodom jubileuszu uroczystości 110-lecia Politechniki Gdańskiej towarzyszyć będą także audycje radiowe, debaty, konferencje, seminaria, pokazy, warsztaty i wystawy.

Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych wydarzeń publikowane będą na bieżąco na stronie internetowej uczelni.



www.pg.edu.pl

110 lat Politechniki Gdańskiej